

# Fräsgerät BF 2



- |    |                          |        |    |
|----|--------------------------|--------|----|
| Ⓓ  | Gebrauchsanweisung       | Seite  | 3  |
| ⒼⒷ | Instructions for use     | page   | 7  |
| Ⓕ  | Mode d'emploi            | page   | 11 |
| Ⓘ  | Istruzioni per l'uso     | pagina | 15 |
| Ⓔ  | Folleto de instrucciones | paginà | 19 |





# Fräsgerät BF 2

D

Bitte diese Gebrauchsanweisung vor dem Produkteinsatz ausführlich lesen!

Für Schäden, die durch Nichtbeachten dieser Gebrauchsanweisung entstehen, lehnt der Hersteller jede Haftung ab.

## 1. Einsatz und Gebrauch

Das Fräsgerät BF 2 ist für den Einsatz im Dental-Labor bestimmt. Es verfügt über einen 3-dimensionalen Fräsarm, der als Parallelometer, zum Fräsen und Bohren verwendet werden kann.

Mit diesem Fräsgerät können die üblichen im Dental-Labor vorhandenen Materialien, wie z.B. Wachs, Kunststoffe und Metalle bearbeitet werden.

## 2. Allgemeine Hinweise

2.1 Prüfen, ob Netzdaten mit den Angaben auf dem Typenschild (5.21) übereinstimmen.

2.2 Das Fräsgerät BF 2 ist **nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung** bestimmt.

2.3 Bei Benutzung sind die einschlägigen Bestimmungen der Berufsgenossenschaft zu beachten (stets Arbeitskleidung und Schutzbrille tragen).

2.4 Fräsgerät keinesfalls mit Druckluft reinigen.

2.5 Um die Genauigkeit und Lebensdauer der Spannzange zu erhalten, muss stets (auch im Stillstand) ein Werkzeug bzw. der mitgelieferte Stift eingespannt sein.

### Bitte beachten:

- beim Einsatz von rotierenden Werkzeugen müssen die Grenzwertangaben der Werkzeughersteller beachtet werden
- Reparaturen oder sonstige Eingriffe dürfen nur von bredent vorgenommen werden
- bredent übernimmt keine Gewährleistung, wenn das Fräsgerät BF 2 nicht in Übereinstimmung mit der Gebrauchsanweisung gehandhabt wird.

## 3. Aufstellen des Gerätes

3.1 Das Fräsgerät auf einer ebenen Fläche in Arbeitshöhe aufstellen. Auf sicheren Stand achten!

3.2 Der Fräsarm muss zur freien Bewegung genügend Platz haben.

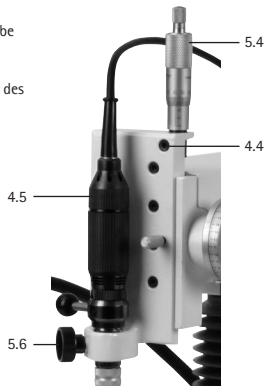
## 4. Zusammenbau des Gerätes

Das Fräsgerät muss vor der ersten Benutzung montiert werden. Dazu ist ein Inbusschlüssel beigelegt.

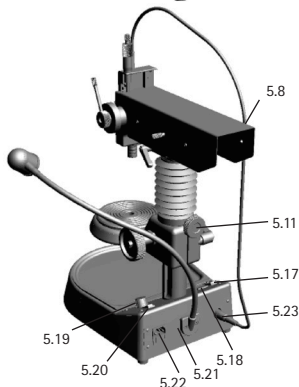
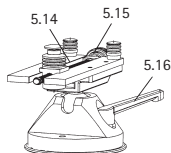
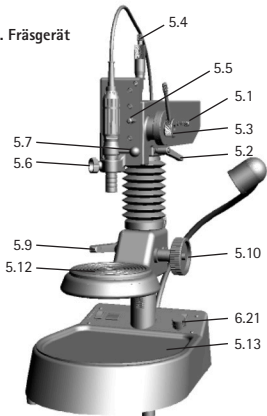
4.1 Die Mikrometerschraube (5.4) mit dem Inbusschlüssel (4.4) und der Inbusschraube an der dafür vorgesehene Stelle fest anschrauben.

4.2 Die Frässpindel (4.5) in die dafür vorgesehene Halterung einschieben und mit der Feststellschraube (5.6) festziehen.

4.3 Das Kabel der Frässpindel am Fräsarm durch die Kabelaufnahme (5.8) führen und auf der Rückseite des Fräsgerätes an der 3-poligen Steckbuchse (5.23) einstecken und anschrauben.



## 5. Fräsgerät



- (5.1) Feststellschraube zum Feststellen der Horizontalbewegung
- (5.2) Feststellhebel für die Drehbewegung
- (5.3) Hebel mit Anzeige für Bohrungen
- (5.4) Mikrometerschraube mit Tiefenanschlag
- (5.5) Feststellschraube zum Feststellen der Vertikalbewegung der Frässpindel
- (5.6) Feststellschraube und Aufnahme der Frässpindel
- (5.7) Spannbetätigungshebel
- (5.8) Kabelaufnahme
- (5.9) Feststellhebel zur Fixierung des Frästisches
- (5.10) Drehschraube zur Höhenverstellung des Frästisches
- (5.11) Feststellschraube mit Höhenanschlag
- (5.12) Loch zur Aufnahme der Stellschraube für Modelltisch
- (5.13) Schmutzauffangschale
- (5.14) Aufnahme für Modell oder Frässockel
- (5.15) Feststellschraube
- (5.16) Feststellhebel für Kipp- und Drehbewegung
- (5.17) Netzschalter on/off
- (5.18) Rechts-/Linkslauf; die Frässpindel kann wahlweise in den Drehrichtungen rechts oder links betrieben werden
- (5.19) Drehregler; Stufenlose Umdrehungszahlen von 0 – 30.000 min<sup>-1</sup> einstellbar
- (5.20) Lichtschalter
- (5.21) Typenschild
- (5.22) Netzstecker
- (5.23) 3-polige Steckbuchse

## 6. Inbetriebnahme

- 6.1 Prüfen, ob Netzdaten mit den Angaben auf dem Typenschild (5.21) übereinstimmen.
- 6.2 Netzstecker in die Steckdose stecken.
- 6.3 Netzschalter on/off (5.17) auf "on" schalten. **Bitte beachten:** Drehregler (5.19) zur Regulierung der Drehzahl zuvor auf "Null" drehen → **Verletzungsgefahr!**
- 6.4 Modell auf dem Modelltisch fixieren und entsprechend der Einschubrichtung mit dem Feststellhebel (5.16) arretieren.
- 6.5 Den Modelltisch nach Bedarf mit der Stellschraube (5.12) auf dem Frästisch fixieren.
- 6.6 Zum öffnen der Frässpindel Hebel (5.7) nach rechts drehen, gewünschter Fräser einlegen und Hebel wieder nach links schließen. → **Werkzeugwechsel nur bei ausgeschaltetem Motor vornehmen!**
- 6.7 Feststellhebel (5.9) öffnen und mit Drehschraube zur Höhenverstellung (5.10) den Frästisch in die richtige Arbeitshöhe verstellen und Feststellhebel schließen.

## Fräsen

- 6.8.1 Feststellschrauben (5.1 und 5.5) und Feststellhebel (5.2) öffnen, so dass Fräsarm und Frässpindel frei beweglich sind. Der Hebel (5.3) wird nach rechts aus der Arretierung geschoben, so dass die Frässpindel frei beweglich ist.
- 6.8.2 Den Drehregler (5.19) auf die empfohlene Arbeitsdrehzahl des Fräasers einstellen.
- 6.8.3 Beim Fräsen eines Steges das Modell auf dem Modellträger so fixieren, dass der Fräsarm und der Steg parallel zueinander verlaufen. Dazu den Feststellhebel für die Drehbewegung (5.2) festziehen und die Feststellschraube für die Horizontalbewegung (5.1) lösen.
- 6.8.4 Den Drehregler (5.19) auf die empfohlene Arbeitsdrehzahl des Fräasers einstellen.

## Bohren

- 6.9.1 Die gewünschte Bohrrichtung am Werkstück festlegen und die Feststellschrauben (5.1 und 5.5) und Feststellhebel (5.2) schließen.
- 6.9.2 Mit der Mikrometerschraube (5.4) die Bohrlochtiefe festlegen. Wird nur mit der oberen Schraube gedreht, so wird bei Berührung des Tiefenanschlages die Mikrometerschraube nicht mehr weitergedreht. Dies gewährt ein exaktes Einstellen der Bohrlochtiefe. Der Hebel (5.3) wird nach links eingedrückt, bis mit dem Hebel die Frässpindel nach unten bewegt werden kann.
- 6.9.3 Den Drehregler (5.19) auf die empfohlene Arbeitsdrehzahl des Fräasers einstellen.
- 6.9.4 Mit dem Hebel (5.3) die Frässpindel mit leichtem Druck nach unten drücken.

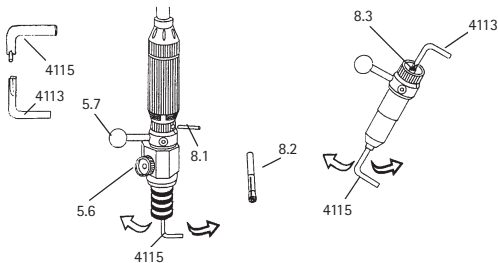
## 7. Spannbetätigung der Motorfrässpindel/Werkzeugwechsel

→ Werkzeugwechsel nur bei ausgeschaltetem Motor vornehmen!

- 7.1 Spannbetätigungshebel (5.7) nach rechts bis zum Anschlag drehen und Werkzeug einsetzen.
- 7.2 Spannbetätigungshebel (5.7) nach links bis zum Anschlag drehen und Werkzeug festspannen.
- 7.3 Durch Drehen des Spannbetätigungshebels (5.7) nach rechts (= ca. halber Weg) kann der Antrieb der Frässpindel arretiert werden, wobei das Werkzeug fest eingespannt bleibt. Diese Position ist zur Arretierung eines Schabwerkzeuges vorgesehen.

## 8. Spannzangenwechsel

- 8.1 Spannbetätigungshebel (5.7) nach rechts bis zum Anschlag drehen.
- 8.2 Feststellschraube der Frässpindel (5.6) öffnen.
- 8.3 Frässpindel aus der Halterung nehmen.
- 8.4 Überwurfmutter (8.1) vollständig lösen (evtl. Fräsererschaft  $\varnothing$  2,35 mm zu Hilfe nehmen); Frässpindel vom Motor abziehen.
- 8.5 Mit dem Spannzangenschlüssel Nr. 4115 die Spannzange (8.2) ruckartig gegen den Uhrzeigersinn drehen und herausschrauben, gegebenenfalls mit Gegenhalteschlüssel Nr. 4113 in Mitnehmer (8.3) gehalten.
- 8.6 Spannzange (8.2) leicht einfetten und die Welle einsetzen. Mit den Schlüsseln wie zuvor beschrieben die Spannzange im Uhrzeigersinn bis Endanschlag einschrauben und leicht festziehen.
- 8.7 Spannzange und Welle zuvor gut reinigen, da sonst Rundlauffehler entstehen können.
- 8.8 Frässpindel auf Motor aufstecken und Überwurfmutter (8.1) festziehen.
- 8.9 Frässpindel in Halterung einsetzen und Feststellschraube (5.6) festziehen.



## 9. Pflege und Wartung

### Bitte beachten:

Frässpindel nicht mit Druckluft reinigen!

Spannzange von Zeit zu Zeit, je nach Verschmutzungsgrad, reinigen und entfetten (siehe Abschnitt 8).

## 10. Störungen

Wird die Frässpindel überlastet bzw. blockiert, schaltet das Gerät aus Sicherheitsgründen ab. Das Gerät kann durch "Aus" – und wieder "Ein" –schalten (5.17) wieder neu gestartet werden.

Bei Nachlassen der Leistung oder ruckartigem Lauf des Motors sollte das Gerät zu brendet eingeschickt werden.

Wenn die Spindel nicht arbeitet:

- stimmen die Netzdaten mit den Angaben auf dem Typenschild überein?
- ist der Netzstecker angeschlossen?
- ist das Kabel des Handstückes am Steuergerät richtig angeschlossen?
- Netzschalter (5.17) auf "on" stellen.
- Drehregler (5.19) auf die empfohlene Drehzahl drehen.
- Spannbetätigungshebel (5.7) muss nach links geschoben sein.

## 11. Technische Daten

Breite:	250 mm
Tiefe:	370 mm
Höhe:	510 mm
Gewicht:	19 kg
Drehzahl:	500 - 30.000 min <sup>-1</sup>
Volt:	100 - 115 V / 200 - 240 V
Ampere:	2 x 2,0 A
Watt:	80 W
Hertz:	50 - 60 HZ

## 12. Zubehör

Für das Fräsgerät BF2 ist folgendes Zubehör erhältlich:

Frässockel BF1	REF 140 0089 3
Gewindebohrerhandrad BF1	REF 330 0115 4
Modellträger	REF 730 0017 0
Spannzange 3 mm	REF 730 0015 3
Übertragungsspinne	REF 360 0116 3
Brenometer Vermessungssystem	REF 310 0000 2

## 13. Sonstige Hinweise

Diese Gebrauchsanweisung entspricht dem aktuellen Stand der Technik und unseren eigenen Erfahrungen.

Das Produkt darf nur in der unter Punkt 1 beschriebenen Indikation verwendet werden. Der Anwender ist für den Einsatz des Produktes selbst verantwortlich. Für fehlerhafte Ergebnisse wird nicht gehaftet, da der Hersteller keinen Einfluss auf die Verarbeitung hat. Eventuell dennoch auftretende Schadenersatzansprüche beziehen sich ausschließlich auf den Warenwert unserer Produkte.

# Milling unit BF 2

Before using the product, please read these instructions for use carefully.

The manufacturer will not accept any liability for damage resulting from non-compliance with these instructions for use.

## 1. Intended use

The milling unit BF 2 is intended to be used in the dental laboratory. It features a three-dimensional milling arm which – as a surveyor – can be used for milling and drilling. This unit is suitable for processing materials that are common in dental laboratories, such as waxes, resins and metals.

## 2. General information

2.1 Check if voltage/power supply data are in accordance with the data on the typeplate (5.21).

2.2 The milling unit BF 2 is **not intended to be used in an environment exposed to explosion hazard**.

2.3 When using this unit, the relevant provisions of the trade association must be adhered to (working clothes and safety goggles must always be worn).

2.4 The milling unit must not be cleaned with compressed air.

2.5 To maintain the precision and extend the service life of the chuck, a tool resp. the enclosed pin must always be clamped in (even if the unit is idle).

### Please note:

- when using rotary instruments, the limits provided by the manufacturer of the instruments must be adhered to
- repair or any intervening measures may exclusively be carried out by bredent
- bredent will not accept any liability if the milling unit BF1 had not been used in accordance with these operating instructions

## 3. Installation of the unit

3.1 The unit must be placed on a level surface at working height. Safe standing must be ensured!

3.2 Provide sufficient space to move the milling arm freely.

## 4. Assembly of the unit

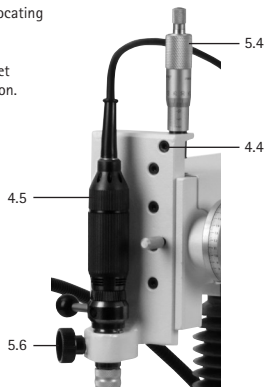
The milling unit needs to be assembled before it is used for the first time. For this purpose an Allen key has been enclosed to the unit.

4.1 Screw the micrometer screw (5.4) with the Allen key (4.4) and the

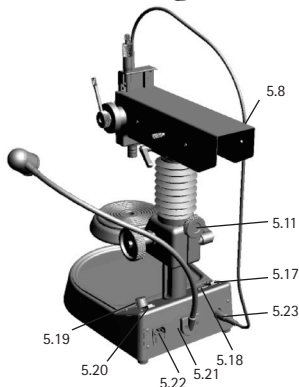
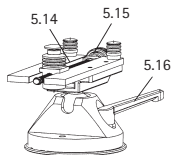
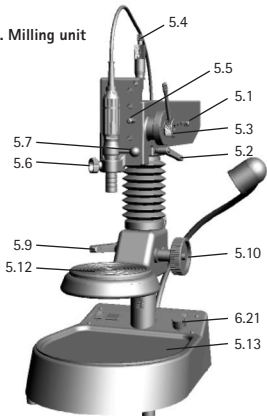
Allen screw to the intended position using the fork wrench.

4.2 Slide the milling spindle (4.5) into the respective locating device and tighten it with the locking screw (5.6).

4.3 The cable of the milling spindle is fed through the cable duct (5.8) and connected to the 3-pole socket (5.24) at the rear of the control unit and screwed on.



## 5. Milling unit



- (5.1) Locking screw to lock the horizontal movement
- (5.2) Locking lever for the rotation movement
- (5.3) Lever with display for drillings
- (5.4) Micrometer screw with depth stop
- (5.5) Locking screw to lock the vertical movement of the milling spindle
- (5.5) Locking screw and locating device for the milling spindle
- (5.7) Clamping lever
- (5.8) Cable bushing
- (5.9) Locking lever to fix the milling table
- (5.10) Knob for height adjustment of the milling table
- (5.11) Locking screw with height stop
- (5.12) Hole to accept the locking screw for the model platform
- (5.13) Dirt collecting tray
- (5.14) Acceptance for model or milling base
- (5.15) Locking screw
- (5.16) Locking lever for tilting and rotation movement
- (5.17) Power switch on/off
- (5.18) Right hand rotation/left-hand rotation; the milling spindle can be operated either in the left-hand or right-hand rotation mode
- (5.19) Rotary knob for continuously adjustable speed within a range of 0-30000 min<sup>-1</sup>
- (5.20) Light switch
- (5.21) Typeplate
- (5.22) Socket for power plug
- (5.23) 3-pole socket

## 6. Putting into operation

- 6.1 Check if voltage/power supply data are in accordance with the data on the typeplate (6.21).
- 6.2 Plug power plug into the socket.
- 6.3 Switch power switch on/off (5.17) to "on". **Please note:** First turn rotary knob (5.19) to "zero" to adjust the speed → **Risk of injury!**
- 6.4 Fix the model on the model platform and lock with the locking lever (5.16) in accordance with the direction of insertion.
- 6.5 Fix the model platform with the locking screw (5.12) on the milling table as required.
- 6.6 Turn the lever (5.7) to the right side to open the milling spindle, insert the desired bur and close the spindle by turning the lever to the left side. → **Tools may only be exchanged when the motor is switched off!**
- 6.7 Open the locking lever (5.9) and adjust the milling table with the knob for height adjustment (5.10) to ensure correct working height and close the locking lever.



## Milling

- 6.8.1 Open locking screws (5.1 and 5.5) and locking lever (5.2) so that milling arm and milling spindle can be moved freely. The lever (6.3) is slid to the right side out of the lock so that the milling spindle can be moved freely.
- 6.8.2 The rotary knob (5.19) is adjusted to the recommended working speed of the bur.
- 6.8.3 When milling a bar, the model is fixed on the platform to ensure parallel alignment of the milling arm and the bar. Tighten the locking lever for the rotating movement (5.2) and loosen the locking screw for horizontal movement (5.1).
- 6.8.4 Turn the rotary knob (5.19) to adjust the speed recommended for the bur.

## Drilling

- 6.9.1 Determine the desired direction of drilling at the object and close the locking screws (5.1 and 5.5) and the locking lever (5.2).
- 6.9.2 Determine the depth of the drillhole with the micrometer screw (5.4). If only the upper screw is used, the micrometer screw is not turned any longer once the depth stop has been reached. This way precise adjustment of the depth of the drillhole is ensured. The lever (5.3) is pressed in to the left until the milling spindle can be moved downward with the lever.
- 6.9.3 The rotary knob (5.19) is adjusted to the recommended working speed of the bur.
- 6.9.4 Move the milling spindle downward with the lever (5.3) whilst exerting slight pressure.

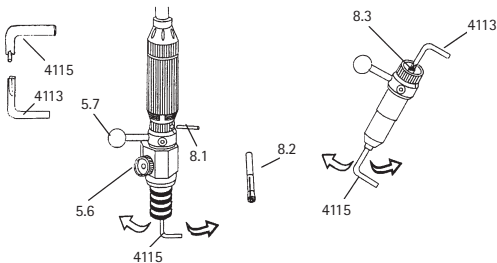
## 7. Clamping of the motor milling spindle/exchange of tools

→ Tools may only be exchanged when the motor is switched off!

- 7.1 Turn clamping lever (5.7) to the right side up to the stop and insert the tool.
- 7.2 Turn clamping lever (5.7) to the left side up to the stop and clamp in the tool.
- 7.3 By turning the clamping lever (5.7) to the right side (= approx. half of the way), the drive of the milling spindle can be locked and the tool is still firmly clamped in. This position is intended to lock a scraping tool.

## 8. Exchange of the chuck

- 9.1 Turn clamping lever (5.7) to the right side up to the stop.
- 9.2 Open locking screw of the milling spindle (5.6).
- 9.3 Remove milling spindle from the holding device.
- 9.4 Loosen union nut (8.1) completely (it may be required to use the bur shank  $\varnothing$  2.35 mm); remove (pull off) the milling spindle from the motor.
- 9.5 Turn the chuck (8.2) jerkily anticlockwise using the chuck key no. 4115 and screw it out, if required insert counter key no. 4113 in driver (8.3) for retaining purposes.
- 9.6 Apply small quantity of grease to the chuck (8.2) and insert the shaft. Using the keys, screw the chuck clockwise up to the stop as described above and tighten slightly.
- 9.7 Previously, chuck and shaft need to be carefully cleaned to avoid radial deviation.
- 9.8 Attach the milling spindle to the motor and tighten the union nut (8.1).
- 9.9 Insert milling spindle into the holding mechanism and tighten the locking screw (5.6).



## 9. Maintenance and service

### Please note:

The milling spindle must not be cleaned with compressed air!

Depending on the degree of contamination, the chuck must be cleaned and degreased (see section 8) from time to time.

## 10. Malfunctions

If the milling spindle is overloaded or blocked, the unit switches off automatically (for safety reasons). The unit can be started again by switching "off" and "on" (5.17).

If the power decreases or the motor does not run steadily, the unit should be sent to brendt.

If the spindle does not work:

- are the power supply/voltage data in accordance with the data on the typeplate?
- has the power plug been plugged in?
- has the cable of the handpiece been connected correctly to the control unit?
- power switch (5.17) must be set to "on".
- turn rotary knob (5.19) to adjust the recommended speed.
- clamping lever (5.7) must be moved to the left side.

## 11. Technical data

Width:	250 mm
Depth:	370 mm
Height:	510 mm
Weight:	19 kg
Speed:	500 - 30,000 min <sup>-1</sup>
Voltage:	100 - 115 V / 200 - 240 V
Ampere:	2 x 2.0 A
Wattage:	80 W
hertz:	50 - 60 hz

## 12. Accessories

The following accessories are available for the milling unit BF2:

Milling base	BF1 REF 140 0089 3
Tap handwheel	BF1 REF 330 0115 4
Model support	REF 730 0017 0
Chuck, 3 mm	REF 730 0015 3
Transfer device (oder: Transfer jig)	REF 360 0116 3
Brenometer surveying system	REF 310 0000 2

## 13 Additional information

These instructions for use are based on state-of-the-art methods and equipment and our own experience.

The product may only be used for the indication described under item 2. The user himself is responsible for processing the product. Liability for incorrect results shall be excluded since the manufacturer does not have any influence on further processing. Any occurring claims for damages may only be made up to the value of our products.

# Fraiseuse BF 2

F

Veillez lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser le produit.

Le fabricant décline toute responsabilité pour tout dommage qui résulterait de la non observation de ce mode d'emploi.

## 1. Indications et utilisation

La fraiseuse BF 2 a été conçue pour un usage au laboratoire de prothèse dentaire. Elle est équipée d'un bras de fraisage tridimensionnel que l'on peut utiliser comme parallélomètre, instrument de fraisage et instrument de forage.

Avec cette fraiseuse, il est possible de travailler les matériaux traditionnellement utilisés au laboratoire, à savoir la cire, la résine et le métal.

## 2. Observations générales

2.1 Vérifier que le courant d'alimentation corresponde à celui indiqué sur la plaque d'identification (6.23).

2.2 La fraiseuse BF1 **ne doit pas être utilisée dans un environnement où il y a des risques d'explosion.**

2.3 Bien respecter les consignes d'utilisation propres à la réglementation sur les accidents professionnels (toujours porter une blouse de travail et des lunettes de protection).

2.4 Ne jamais nettoyer l'appareil avec de l'air comprimé.

2.5 Afin de garantir la précision et la longévité de la pince de serrage, il faut toujours (même à l'arrêt) laisser en place un instrument ou la tige fournie.

## N.B.

- Lors de l'utilisation d'instruments rotatifs, respecter les valeurs limites fixées par les fabricants.

- Seul Bredent est habilité à réparer ou à intervenir sur les appareils.

- La responsabilité de Bredent ne sera pas engagée si l'appareil n'est pas utilisé conformément aux indications fournies dans le mode d'emploi.

## 3. Installation de l'appareil

3.1 Installer la fraiseuse sur une surface plane à hauteur de travail. Veiller à ce qu'elle soit bien calée.

3.2 Le fonctionnement du bras de fraisage ne doit pas être entravé par un quelconque objet.

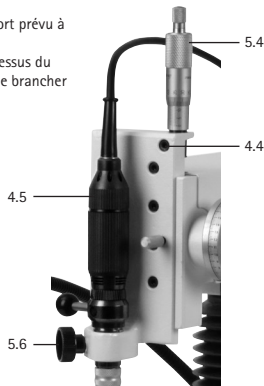
## 4. Montage de l'appareil

Avant une première installation, procéder au montage de l'appareil. A cet effet une clé Allen est jointe à l'appareil.

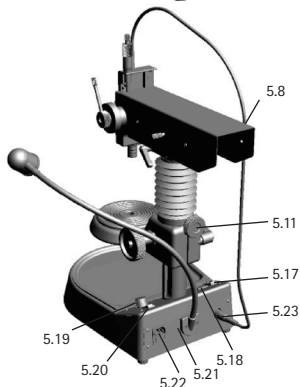
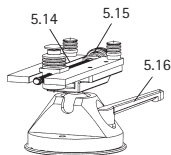
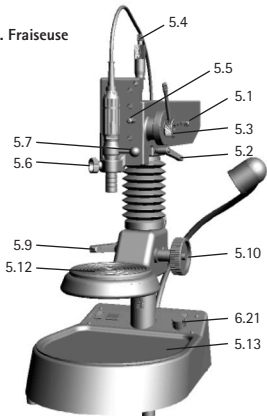
4.1 Visser la vis micrométrique (5.4) à l'aide de la clé Allen (4.4) et la vis Allen à l'endroit prévu à cet effet.

4.2 Introduire la broche de fraisage (4.5) dans le support prévu à cet effet et la fixer avec la vis de blocage (5.6).

4.3 Faire passer le câble de la broche de fraisage au-dessus du bras de fraisage en suivant le porte-câble (5.8) et le brancher sur l'arrière du boîtier sur la prise à 3 fiches (5.24), puis visser.



## 5. Fraiseuse



- (5.1) Feststellschraube zum Feststellen der Horizontalbewegung
- (5.2) Feststellhebel für die Drehbewegung
- (5.3) Hebel mit Anzeige für Bohrungen
- (5.4) Mikrometerschraube mit Tiefenanschlag
- (5.5) Feststellschraube zum Feststellen der Vertikalbewegung der Frässpindel
- (5.6) Feststellschraube und Aufnahme der Frässpindel
- (5.7) Spannbetätigungshebel
- (5.8) Kabelaufnahme
- (5.9) Feststellhebel zur Fixierung des Frästisches
- (5.10) Drehschraube zur Höhenverstellung des Frästisches
- (5.11) Feststellschraube mit Höhenanschlag
- (5.12) Loch zur Aufnahme der Stellschraube für Modelltisch
- (5.13) Schmutzauffangschale
- (5.14) Aufnahme für Modell oder Frässockel
- (5.15) Feststellschraube
- (5.16) Feststellhebel für Kipp- und Drehbewegung
- (5.17) Netzschalter on/off
- (5.18) Rechts-/Linkslauf; die Frässpindel kann wahlweise in den Drehrichtungen rechts oder links betrieben werden
- (5.19) Drehregler; Stufenlose Umdrehungszahlen von 0 – 30.000 min<sup>-1</sup> einstellbar
- (5.20) Lichtschalter
- (5.21) Typenschild
- (5.22) Netzstecker
- (5.23) 3-polige Steckbuchse

## 6. Mise en service

- 6.1 Vérifier que le courant d'alimentation corresponde à celui de la plaque d'identification (5.21).
- 6.2 Brancher la prise électrique.
- 6.3 Mettre l'interrupteur marche/arrêt (5.17) sur "on" (position de marche). N.B.: Au préalable, faire glisser la molette de réglage de vitesse (5.19) sur le „zéro" → **risque de blessures!**
- 6.4 Fixer le modèle sur la table à modèles et la bloquer dans l'axe souhaitée à l'aide du levier (5.16).
- 6.5 Si besoin est, fixer la table à modèles sur le socle de fraisage à l'aide de la vis de réglage (5.12).
- 6.6 Pour déverrouiller la broche de fraisage, tourner la manette (5.7) vers la droite, monter la fraise désirée et verrouiller à nouveau en déplaçant la manette vers la gauche. → **ne changer d'instrument qu'après arrêt du moteur!**
- 6.7 Débloquer le levier de blocage (5.9) et à l'aide de la molette de réglage (5.10), déplacer le socle de fraisage à la hauteur souhaitée puis bloquer à nouveau le levier de réglage.

## Fraisage

- 6.8.1 Dévisser les vis de réglage (5.1 et 5.5) et déverrouiller le levier de blocage (5.2) afin que le bras de fraisage de la broche puissent se déplacer librement. Déverrouiller le levier millimétré (5.3) en le déplaçant vers la droite afin de pouvoir déplacer librement la broche de fraisage.
- 6.8.2 Régler la molette de réglage (5.19) sur la vitesse de rotation recommandée pour la fraise.
- 6.8.3 Pour le fraisage d'une barre, fixer le modèle sur le porte-modèle de sorte à ce que le bras de fraisage et la barre soient parallèles. Verrouiller le levier de réglage du mouvement rotatoire (5.2) et débloquer la vis de réglage pour le mouvement horizontal (5.1).
- 6.8.4 Régler la molette de réglage (5.19) sur la vitesse de rotation conseillée pour la fraise.

## Forage

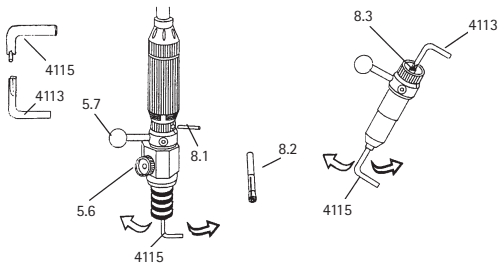
- 6.9.1 Positionner l'instrument dans l'axe de forage voulu et serrer les vis de blocage (5.1 et 5.5) ainsi que le levier de blocage (5.2).
- 6.9.2 Régler la profondeur de forage à l'aide de la vis micrométrique (5.4). Si on ne se sert que de la vis du haut, la vis micrométrique ne tournera plus dès qu'il y aura contact avec la butée de profondeur. C'est la garantie d'un réglage précis de la profondeur de forage. Actionner le levier (5.3) vers la gauche jusqu'à ce que la broche de fraisage puisse être abaissée.
- 6.9.3 Régler la molette de réglage (5.19) sur la vitesse de rotation désirée pour le forage.
- 6.9.4 Actionner légèrement le levier (5.3) pour faire descendre la broche de fraisage.

## 7. Dispositif de serrage de la broche de fraisage motorisée/Changement d'instrument → Ne changer d'instrument qu'après arrêt du moteur!

- 7.1 Tourner la manette de serrage (5.7) vers la droite jusqu'à la butée et installer l'instrument.
- 7.2 Tourner la manette de serrage (5.7) vers la gauche jusqu'à la butée et serrer l'instrument.
- 7.3 Le fait de tourner la manette de serrage (5.7) vers la droite (= env. jusqu'à mi-course) permet d'arrêter le moteur de la broche de fraisage et de verrouiller définitivement l'instrument. Cette position est destinée au blocage de l'instrument de grattage.

## 8. Remplacement des pinces de serrage

- 8.1 Tourner la manette de serrage (5.7) vers la droite jusqu'à la butée.
- 8.2 Dévisser la vis de blocage de la broche de fraisage (5.6).
- 8.3 Retirer la broche de fraisage de son support.
- 8.4 Dévisser complètement le verrou-raccord (8.1) (évent. se servir d'un mandrin  $\varnothing$  2,35 mm); dégager la broche de fraisage du moteur.
- 8.5 A l'aide de la clé de serrage N° 4115, tourner la pince de serrage (8.2) d'un coup sec dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et l'enlever. Le cas échéant, exercer une contre-force avec la clé N° 4113 montée dans l'entraîneur (8.3) (du côté moteur).
- 8.6 Graisser légèrement la pince de serrage (8.2) et monter la broche. Avec les clés, comme décrit précédemment, visser la pince de serrage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à la butée finale et serrer légèrement.
- 8.7 Au préalable, bien nettoyer la pince de serrage et la broche afin de garantir la concentricité.
- 8.8 Fixer la broche de fraisage sur le moteur et bien serrer l'écrou-raccord (8.1).
- 8.9 Introduire la broche dans son support et bien serrer la vis de blocage (5.6).



## 9. Entretien et maintenance

### N.B.:

Ne pas nettoyer la broche de fraisage à l'air comprimé!

De temps en temps, en fonction de l'encrassement, nettoyer et graisser la pince de serrage (voir paragraphe 8).

### 10. Pannes

Si la broche est trop sollicitée ou bloquée, par sécurité l'appareil s'arrête. Pour le redémarrer, fermer et ouvrir à nouveau l'interrupteur avec „ON“ / „OFF“ (5.17).

Si la puissance diminue ou le moteur tourne mal, il faut renvoyer la fraiseuse à Bredent.

Si la broche ne tourne pas:

- le courant d'alimentation est-il conforme à la plaque d'identification?
- l'appareil est-il branché?
- le câble de la pièce à main est-il bien raccordé au boîtier de commande?
- Mettre le commutateur (5.17) sur "on".
- Positionner la molette de réglage (5.19) sur la vitesse de rotation conseillée.
- La manette de serrage (5.7) doit être déplacée vers la gauche.

### 11. Caractéristiques techniques

Largeur:	250 mm
Profondeur:	370 mm
Hauteur:	510 mm
Poids:	19 kg
Vitesse de rotation:	500 - 30.000 min <sup>-1</sup>
Voltage:	100 - 115 V / 200 - 240 V
Ampérage:	2 x 2,0 A
Watt:	80 W
Hertz:	50 - 60 HZ

### 12. Accessoires

Les accessoires suivants sont disponibles pour l'appareil de fraisage BF2:

Socle de fraisage BF1	REF 140 0089 3
Roue à main pour taraud BF1	REF 330 0115 4
Porte-modèles	REF 730 0017 0
Pince de serrage 3 mm	REF 730 0015 3
Mandrin de transfert	REF 360 0116 3
Système de mesure Brenometer	REF 310 0000 2

### 13. Divers

Les recommandations de mise en œuvre sont basées sur les connaissances techniques actuelles et sur nos propres expériences. Le produit doit uniquement être utilisé selon l'indication décrite au paragraphe 1. L'utilisateur est lui-même responsable de l'utilisation du produit. N'ayant aucune influence sur la mise en œuvre, le fabricant ne saurait être tenu responsable de résultats défectueux ou non satisfaisants. Toute indemnisation éventuelle, se limitera exclusivement à la valeur du produit.

# Fresatore BF 2

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima dell'utilizzo del prodotto.

Il produttore non si assume alcuna responsabilità per danni, dovuti all'inosservanza delle presenti istruzioni d'uso.

## 1. Campo d'applicazione ed utilizzo

L'uso del fresatore BF 2 è indicato nell'ambito del laboratorio odontotecnico. Dispone di un braccio di fresaggio tridimensionale, che può essere utilizzato come parallelometro per realizzare fresaggi e perforazioni. Con questo fresatore è possibile lavorare qualsiasi tipo di materiale che venga utilizzato in laboratorio, come p.es. cere, resine e metalli.

## 2. Avvertenze generali

- 2.1 Controllare, se i dati della rete elettrica siano conformi a quelli indicati sullo schema di omologazione dell'apparecchio (5.21)
- 2.2 Il fresatore BF 2 non deve essere utilizzato in ambienti a rischio di esplosioni.
- 2.3 Durante l'utilizzo si devono osservare le norme dell'istituto di assicurazione contro gli infortuni sul lavoro (indossare sempre abbigliamento ed occhiali protettivi).
- 2.4 Non pulire mai il fresatore con aria compressa.
- 2.5 Per garantire la precisione e la durata del mandrino, è necessario che nell'apparecchio sia sempre inserita una fresa e rispettivamente l'accluso perno (anche quando l'apparecchio non sia in funzione).

### Attenzione:

- Durante l'utilizzo delle frese si devono osservare i valori limite consigliati dal fabbricante.
- Eventuali riparazioni o altri tipi di intervento sull'apparecchio devono essere effettuati solo dalla ditta bredent.
- La bredent non accetta la garanzia, se l'apparecchio BF 2 non viene utilizzato in conformità alle istruzioni d'uso.

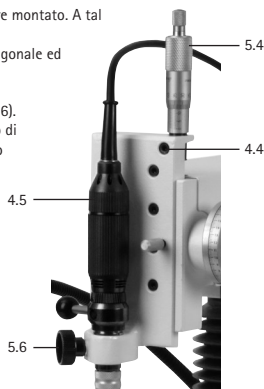
## 3. Collocazione dell'apparecchio

- 3.1 Il fresatore deve essere collocato su una superficie piana, alla stessa altezza del piano di lavoro. Verificare che sia posizionato in modo stabile!
- 3.2 Il braccio di fresaggio deve avere sufficiente spazio per potersi muovere liberamente.

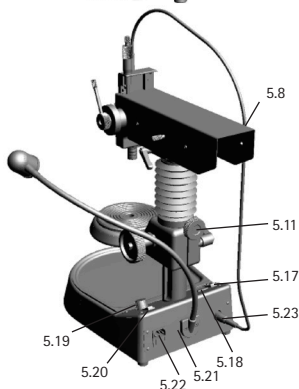
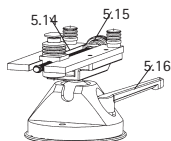
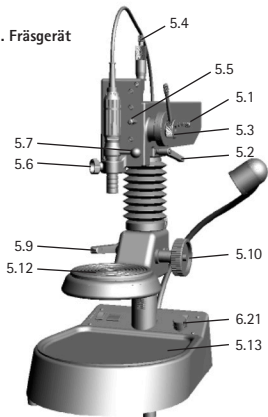
## 4. Assemblaggio dell'apparecchio

Prima del suo primo utilizzo il fresatore deve essere montato. A tal fine è acclusa una chiave esagonale.

- 4.1 Fissare la vite micrometrica (5.4) con la chiave esagonale ed avvitare la vite esagonale nell'apposito vano (4.4).
- 4.2 Inserire il mandrino portafresa (4.5) nell'apposito alloggiamento fissarlo con la vite di bloccaggio (5.6).
- 4.3 Portare il cavo del mandrino portafresa sul braccio di fresaggio con il supporto del cavo (5.8) ed inserirlo nella parte posteriore del fresatore nella boccola della presa tripolare (5.23) ed avvitare.



## 5. Fräsgerät



- (5.1) Vite di bloccaggio per l'arresto del movimento orizzontale
- (5.2) Leva di arresto per il movimento di rotazione
- (5.3) Leva con indicatore per perforazioni
- (5.4) Vite micrometrica con arresto di profondità
- (5.5) Vite di bloccaggio per l'arresto del movimento verticale del micromotore
- (5.6) Vite di bloccaggio ed alloggiamento del micromotore
- (5.7) Leva di comando di apertura e chiusura mandrino porta-frese
- (5.8) Supporto per il cavo
- (5.9) Leva di bloccaggio per fissare il piano di fresaggio
- (5.10) Vite di rotazione per la regolazione in altezza del piano di fresaggio
- (5.11) Vite di bloccaggio con arresto dell'altezza
- (5.12) Foro per l'inserimento della vite di posizionamento per la base porta-modelli
- (5.13) Piatto di recupero delle polveri
- (5.14) Supporto per il modello o per la base di fresaggio
- (5.15) Vite di bloccaggio
- (5.16) Leva di bloccaggio per il movimento d'inclinazione e rotazione
- (5.17) Interruttore principale on/off
- (5.18) Senso di rotazione orario/antiorario: la rotazione del mandrino può avvenire, a scelta, in senso orario o antiorario.
- (5.19) Regolatore del numero di giri del micromotore; numero dei giri di rotazione continui regolabile da 0 a 30.000 min<sup>-1</sup>
- (5.20) Interruttore della lampada
- (5.21) Schema di omologazione
- (5.22) Presa
- (5.23) Boccola della presa tripolare

## 6. Messa in funzione

- 6.1 Controllare che i dati di rete siano conformi a quelli indicati sullo schema di omologazione (5.21).
- 6.2 Collegare la spina alla presa di corrente..
- 6.3 Accendere l'interruttore principale con "on" (5.17). **Attenzione:** inizialmente impostare il regolatore dei giri di rotazione su "0" (5.19) → **Pericolo di ferirsi!**
- 6.4 Fissare il modello alla base portamodello e bloccarlo conformemente all'asse d'inserzione con la leva di bloccaggio (5.16).
- 6.5 In caso di necessità fissare la base portamodelli con la vite di posizionamento (5.12) sul piano di fresaggio.
- 6.6 Per aprire il mandrino portafrese girare la leva (5.7) verso destra, inserire la fresa desiderata e richiudere la leva verso sinistra. → **Sostituire le frese solo a motore spento!**



- 6.7 Aprire la leva di bloccaggio (5.9) e con la vite di rotazione per il dispositivo di regolazione in altezza (5.10) regolare il piano di fresaggio alla giusta altezza di lavoro e richiudere la leva di bloccaggio.

### Fresaggio

- 6.8.1 Aprire le viti di bloccaggio (5.1 und 5.5) e la leva di arresto (5.2), in modo che il braccio di fresaggio e il mandrino possano muoversi liberamente. Ruotando verso destra, sbloccare la leva dall'arresto (5.3), cosicché il mandrino possa muoversi liberamente.
- 6.8.2 Impostare il regolatore (5.19) sul numero di giri consigliato per il fresaggio.
- 6.8.3 Durante il fresaggio di una barra, fissare il modello sul portamodelli in modo tale che il braccio del fresatore e la barra siano paralleli l'uno rispetto all'altro. A tal fine, bloccare la leva d'arresto per il movimento di rotazione (5.2) ed allentare la vite di bloccaggio (5.1) per l'arresto del movimento orizzontale.
- 6.8.4 Impostare il regolatore (5.19) sul numero di giri consigliato per il fresaggio.

### Perforazioni

- 6.9.1 Determinare la direzione di perforazione desiderata sul manufatto e chiudere le viti di bloccaggio (5.1 e 5.5) e la leva di arresto (5.2).
- 6.9.2 Determinare con la vite micrometrica (5.4) la profondità di perforazione. Ruotare solo la parte superiore della vite, affinché al contatto con la profondità di perforazione stabilita, la vite micrometrica non possa svitarsi e perdere la regolazione prescelta. Ciò garantisce una determinazione esatta della profondità di perforazione. Spingere la leva (5.3) verso sinistra, fino a che il mandrino con la leva possa essere spostato verso il basso.
- 6.9.3 Impostare il regolatore (5.19) sul numero di giri consigliato per il fresaggio.
- 6.9.4 Con una leggera pressione spingere con la leva (5.3) il mandrino verso il basso.

### 7. Leva di apertura e chiusura mandrino portafrese / Sostituzione delle frese

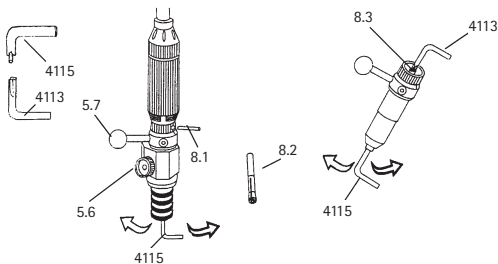
→ Sostituire la fresa solo a motore spento!

- 7.1 Ruotare la leva di comando (5.7) verso destra fino all'arresto ed inserire la fresa.
- 7.2 Ruotare la leva di comando (5.7) verso sinistra fino all'arresto per fissare la fresa.
- 7.3 Grazie alla rotazione della leva di comando (5.7) verso destra (= ca. mezzo giro), viene bloccata la rotazione della fresa, la quale resta fissa stabilmente. Questa posizione è indicata per il fresaggio della cera con i taglierini e per il posizionamento degli attacchi.

### 8. Sostituzione della pinza del micromotore

- 8.1 Ruotare la leva di comando (5.7) verso destra fino all'arresto.
- 8.2 Aprire la vite di bloccaggio del micromotore (5.6).
- 8.3 Rimuovere il micromotore dal supporto.
- 8.4 Allentare completamente il dado di raccordo (8.1) (eventualmente aiutarsi con un mandrino da  $\varnothing$  2,35 mm.); estrarre il mandrino dal motore.
- 8.5 Con la chiave del mandrino n. 4115 ruotare la pinza (8.2) in senso antiorario e svitarla; in caso controbloccare con la chiave n. 4113 nel trascinatore (8.3) (dalla parte del motore).
- 8.6 Ingrassare leggermente la pinza (8.2) ed inserire l'albero di trasmissione. Avvitare con le chiavi, come precedentemente descritto, la pinza in senso orario fino all'arresto e fissarla leggermente.

- 8.7 La pinza e l'albero vanno precedentemente puliti, al fine di garantire una rotazione corretta.
- 8.8 Inserire il mandrino sul motore e fissare il dado di raccordo (8.1).
- 8.9 Inserire il mandrino nel supporto e fissarlo con la vite bloccaggio (5.6).



## 9. Cura e manutenzione

### Attenzione:

Non pulire il mandrino con aria compressa!

Pulire ed ingrassare la pinza di volta in volta, in base allo sporco (vedi paragrafo 8).

## 10. Guasti

Se il mandrino è in sovrasforzo e di conseguenza si blocca, l'apparecchio si spegne per motivi di sicurezza. L'apparecchio può essere riacceso azionando il tasto "off" e poi nuovamente "on" (5.17).

In caso di prestazioni ridotte o di una corsa difettosa dovuta a stratttoni, l'apparecchio deve essere inviato alla bredent.

Se il mandrino non funziona:

- I dati della rete elettrica sono conformi a quelli indicati sullo schema di omologazione?
- La spina è collegata?
- Il cavo del mandrino è collegato in modo corretto alla centralina di comando?
- L'interruttore principale (5.17) deve essere posizionato su "on"
- Impostare il regolatore (5.19) sul numero di giri consigliato.
- La leva di comando (5.7) deve essere ruotata verso sinistra.

## 11. Dati tecnici

Larghezza:	250 mm
Profondità:	370 mm
Altezza:	510 mm
Peso:	19 kg
Numero di giri:	500 - 30.000 min <sup>-1</sup>
Volt:	100 - 115 V / 200 - 240 V
Ampere:	2 x 2,0 A
Watt:	80 W
Hertz:	50 - 60 HZ

## 12. Accessori

Per il fresatore BF2 sono disponibili i seguenti accessori

Base di fresaggio BF1	REF 140 0089 3
Mandrino filettatore BF1	REF 330 0115 4
Portamodelli	REF 730 0017 0
Mandrino 3 mm	REF 730 0015 3
Raggiera di trasferimento	REF 360 0116 3
Kit di sonde da analisi	REF 310 0000 2

## 13. Ulteriori avvertenze

Questi istruzioni d'uso si basano sullo stato attuale della tecnica e su nostre esperienze. Il prodotto deve essere utilizzato solo in base alle indicazioni descritte al punto 1. L'utente è personalmente responsabile dell'utilizzo del prodotto. Il produttore non si assume responsabilità per risultati non conformi, poiché non ha alcuna influenza sulle lavorazioni successive. Nel caso in cui, tuttavia, fosse richiesto un risarcimento dei danni, questo sarà commisurato esclusivamente al valore commerciale dei nostri prodotti.

# Fresadora BF 2

E

Rogamos lean antes de usar el producto detenidamente la hoja de instrucciones.

Por posibles daños, de no haber leído la hoja de instrucciones, que se hayan podido producir, desestimamos por el fabricante cualquier posible culpabilidad.

## 1. Campo de uso y manipulación

La fresadora BF2 está indicada para su uso en el laboratorio dental. Está equipado con un brazo dimensional que tiene 3 funciones en una, fresar, perforar y paralizar. Con esta fresadora se puede trabajar cualquier material dentario, como por ejemplo ceras, resinas y metales.

## 2. Consejos generales

- 2.1 Comprobar si los datos de la red coinciden con los datos de placa de identificación (5.21).
- 2.2 La fresadora BF2 **no está indicada para trabajar en zonas donde puedan haber explosiones.**
- 2.3 La utilización de la fresadora tiene que cumplir las normas de la asociación para la prevención y el seguro de accidentes de trabajo (ropa de trabajo y gafas de protección).
- 2.4 No limpiar la fresadora con aire comprimido.
- 2.5 Para garantizar la exactitud de rotación de la pinza se deberá insertar siempre una pieza, también cuando esté parada (el lápiz entregado con la fresadora)

## A tener en cuenta:

- Cuando se utilicen fresas se deberán respetar las rotaciones indicadas por el fabricante.
- Reparaciones u otros eventos solo los podrá realizar bredent
- Bredent no garantizará la fresadora BF1 sino está de acuerdo con las descripciones de la hoja de información.

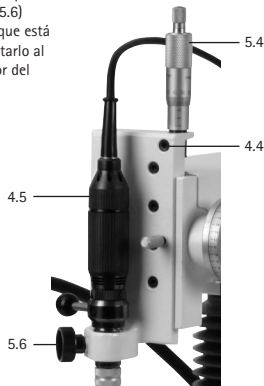
## 3. Colocación de la fresadora

- 3.1 Colocar la fresadora sobre una superficie lisa y a una altura cómoda de trabajar. Tener en cuenta que esté sobre una superficie segura y estable.
- 3.2 El brazo de fresar tiene que tener espacio suficiente para poder trabajar correctamente.

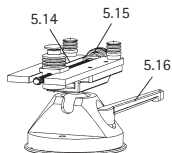
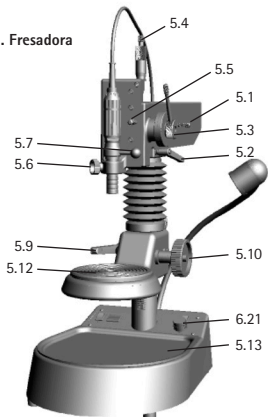
## 4. Montaje de la fresadora

La fresadora se tendrá que montar antes de su primer uso. Como herramienta para el montaje existen una llave Allen y una llave.

- 4.1 Fijar el medidor micrométrico (5.8) con la rosca hexagonal (4.4) por medio de la llave en su sitio.
- 4.2 Introducir la pieza de mano (el husillo) (4.5) en el soporte creado para ello y fijarlo con el tornillo correspondiente (5.6)
- 4.3 Posicionar el cable del husillo en el soporte (5.8), que está en la parte posterior del brazo para fresar y conectarlo al enchufe (5.23) con 3 entradas en la parte posterior del aparato regulador.



## 5. Fresadora



- (5.1) Tornillo de fijación para fijar el movimiento horizontal del brazo
- (5.2) Palanca de fijación para fijar el movimiento rotativo
- (5.3) Palanca con numeración para poder fijar la profundidad de la perforación
- (5.4) Tornillo micrométrico con tope de profundidad
- (5.5) Tornillo de fijación para poder fijar el movimiento vertical de la pieza de mano (husillo)
- (5.6) Tornillo de fijación y posicionamiento del husillo.
- (5.7) Palanca de apertura y cierre de la pinza de la pieza de mano (husillo)(mordaza)
- (5.8) Soporte para el cable
- (5.9) Palanca de variación de la mesa de la fresadora
- (5.10) Tornillo para variación de altura de la mesa de la fresadora
- (5.11) Tornillo de variación con tope superior
- (5.12) Agujero para el tornillo de fijación del soporte de modelos
- (5.13) Bandeja de recogida de suciedad
- (5.14) Base para colocar modelos o base para fresar
- (5.15) Tornillo de fijación del modelo o base
- (5.16) Palanca de fijación para el movimiento de rotación o para volcar
- (5.17) Botón de encendido y apagado on/off
- (5.18) Rotación izquierda / derecha: el micromotor puede rotar según la aleación realizada hacia derechas o izquierdas.
- (5.19) Regulador: regulación de velocidad (rotación por minuto) desde 0-30.000 min
- (5.20) Encendido de luz
- (5.21) Placa de identificación
- (5.22) Enchufe de red
- (5.23) Enchufe trifásico

## 6. Puesta en funcionamiento

- 6.1 Comprobar si los datos de la placa de identificación (5.21) corresponden con los de la red
- 6.2 Introducir el enchufe en el enchufe de la pared.
- 6.3 Posicionar el botón de encendido (5.17) en "on". **A tener en cuenta:** la palanca reguladora de velocidad (5.19) deberá estar en posición "0". → **Posibilidad de lesión!**
- 6.4 Colocar el modelo sobre el soporte y posicionarlo en la dirección de entrada correcta y fijarlo con la palanca de fijación (5.16).
- 6.5 Fijar si es necesario el soporte del modelo a la mesa con el tornillo de fijación (5.12).
- 6.6 Para abrir la pieza de mano (husillo) girar la palanca (5.7) hacia la derecha, introducir la fresa deseada y girar otra vez dicha palanca hacia la izquierda. → **realizar el intercambio de fresas solo cuando esté parado el micromotor.**
- 6.7 Abrir la palanca de fijación (5.9) y posicionar la mesa con ayuda del tornillo de fijación (5.10) a la correcta posición de trabajo y volverla a cerrar.

## Fresar

- 6.8.1 Abrir los tornillos de fijación de movimiento (5.1 y 5.5), así como la palanca de fijación (5.2), para poder mover el brazo de fresar y la pieza de mano (husillo). La palanca (5.3) se moverá hacia la derecha hasta llegar al tope posterior, consiguiendo un libre movimiento de la pieza de mano.
- 6.8.2 Posicionar la palanca de velocidad (5.19) en las revoluciones indicadas por el fabricante para esa fresa.
- 6.8.3 Durante el fresado de una barra posicionar el soporte del modelo de tal manera que el brazo de la fresadora esté en posición paralela a la barra. Es por ello que hay que fijar con la palanca de movimiento (5.2) lateral ese movimiento y liberar la palanca de movimiento horizontal (5.1)
- 6.8.4 Colocar con la palanca de velocidad (5.19) la velocidad deseada.

## Perforación

- 6.9.1 Posicionar el trabajo tal y como se quiera realizar la perforación sobre la estructura y fijar los tornillos (5.1 y 5.5) y la palanca (5.2) de fijación de movimiento.
- 6.9.2 Fijar con el tornillo de micrometría (5.4) la profundidad deseada. Si solo se mueve el tornillo superior se interrumpirá el movimiento del tornillo de profundidad de micrometría. Esto garantiza la exacta profundidad de la perforación. Se introducirá la palanca (5.3) hacia la izquierda, hasta poder mover con él la pieza de mano (husillo) hacia abajo.
- 6.9.3 Posicionar la palanca de velocidad (5.19) en las revoluciones indicadas por el fabricante para esa fresa.
- 6.9.4 Realizando una ligera presión e ir moviendo la palanca (5.3) de la pieza de mano hacia abajo.

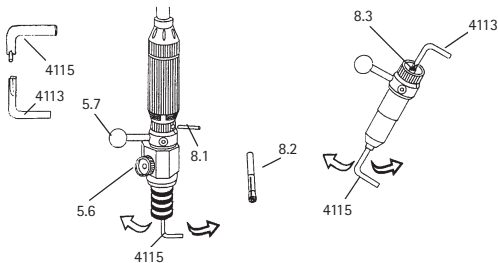
## 7. Utilización de la mordaza de la pieza de mano/ intercambio de la mordaza

→ Intercambiar la pieza solo cuando esté parada la pieza de mano!

- 7.1 Girar la palanca de la mordaza (5.7) hacia la derecha hasta llegar al tope e introducir la fresa.
- 7.2 Girar la palanca de la mordaza (5.7) hacia la izquierda hasta llegar al tope y fijar la fresa.
- 7.3 Al girar hacia la derecha la palanca de la mordaza (5.7) (aprox.medio camino) se puede conseguir que el husillo se inmovilice, mientras se queda bien fijada la fresa. Esta posición sirve para la inmovilización de una fresa de raspado.

## 8. Intercambio de la mordaza

- 8.1 Girar la palanca (5.7) hacia la derecha hasta el tope.
- 8.2 Abrir el tornillo del husillo (5.6)
- 8.3 Retirar el husillo del soporte
- 8.4 Retirar por completo la anilla (8.1) (utilizar para ello el mandril  $\varnothing$  2.35mm), quitar el husillo por completo del motor.
- 8.5 Con la llave de la pinza N°4115 destornillar la pinza (8.2) en sentido contrario de las agujas del reloj. Si hubiese que ayudarse hacerlo con la llave N°4113, colocarla en el motor (8.3) y girar al contrario.
- 8.6 Desengrasar algo la pinza (8.2) y colocar el husillo. Como descrito anteriormente colocar la pinza y cerrar en sentido de las agujas del reloj hasta llegar al tope.
- 8.7 Limpiar muy bien la pinza y el husillo, ya que sino pueden haber fallos en la rotación.
- 8.8 Colocar la pieza de mano sobre la fresadora y fijar de nuevo la arandela (8.1).
- 8.9 Fijar la pieza de mano otra vez en el soporte y cerrar el tornillo de fijación (6.6)



## 9. Cuidado y mantenimiento

### A tener en cuenta:

No limpiar la pieza de mano con aire a presión!

Limpiar de vez en cuando la pinza, según el grado de suciedad; retirar, limpiar y desengrasar (ver punto 8).

### 10. Interferencias

Si se sobrecargase la pieza de mano automáticamente, por seguridad, se para el motor. El aparato se podrá volver a poner en funcionamiento pulsando el botón "on y off"(5.17). Si hubiese una rotación intranquila del motor, se deberá enviar el motor a bredent para revisión.

Motivos por los que no trabajase la pinza:

- ¿no corresponden los datos de la red con los de la placa de identificación?
- ¿no estará enchufado el enchufe?
- ¿no estará bien conectado el cable de la pieza de mano en el regulador?
- ¿no está posicionado el botón de encendido (5.17) en "on"?
- ¿no están bien colocadas las revoluciones indicadas en el regulador (5.19)?
- ¿la palanca de la pieza de mano (5.7) deberá estar girada hacia la izquierda?

### 11. Datos técnicos

Anchura:	250 mm
Profundidad:	370 mm
Altura:	510 mm
Peso:	19 kg
Revoluciones:	500 - 30.000 min <sup>1</sup>
Voltaje:	100 - 115 V / 200 - 240 V
Amperio:	2 x 2,0 A
Vatios:	80 W
Hercios:	50 - 60 HZ

### 12. Accesorios

Se pueden obtener los siguientes accesorios para la fresadora BF2:

Base de fresado	REF 14000893
Rueda de taladro BF1	REF 33001154
Soporte de modelos	REF 73000170
Pinza de fresas 3mm	REF 73000153
Araña de transferencia	REF 73000156
Sistema de medición de brenometría	REF 31000002

### 13. Consejos adicionales

La información sobre el producto se acoge a los últimos resultados y experiencias sobre el mismo. Por ello aconsejamos antes de su uso leer de nuevo la información sobre el producto. El producto solo podrá ser utilizado como está indicado en el Punto 2.

El usuario es responsable del uso del producto. Bredent medical no se responsabiliza para los resultados incorrectos y no tiene influencia directa en su uso. Los requisitos para la remuneración que se presentan posiblemente, sin embargo, refieren exclusivamente al valor de la materia de nuestros productos.



