



**Ref. 010104**

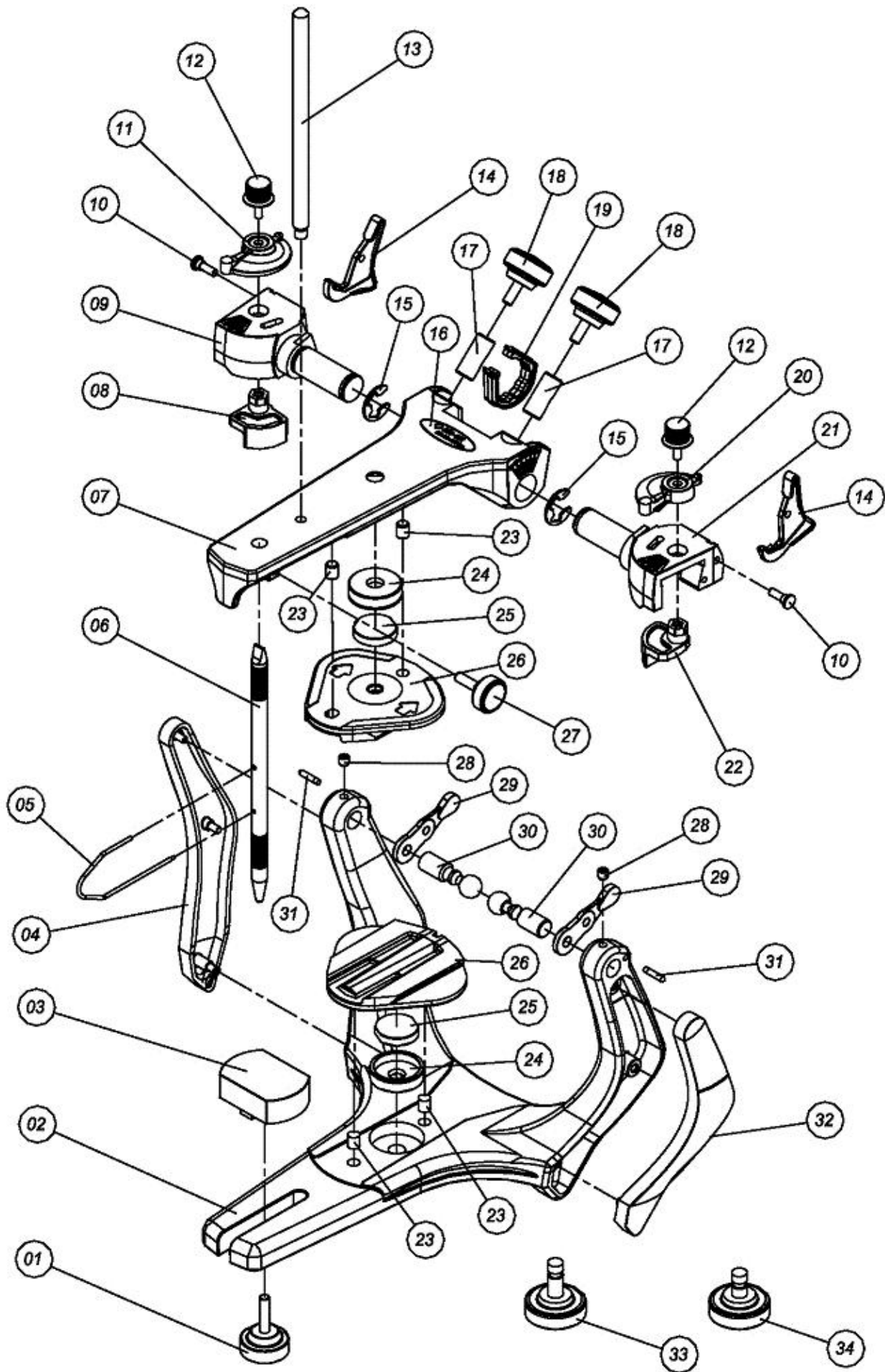
**ARTICULADOR  
ARQUIMEDES PROTRUSAL ARCON  
SEMIAJUSTABLE CON ARCO Y ESTUCHE**



**MESTRA<sup>®</sup>** by

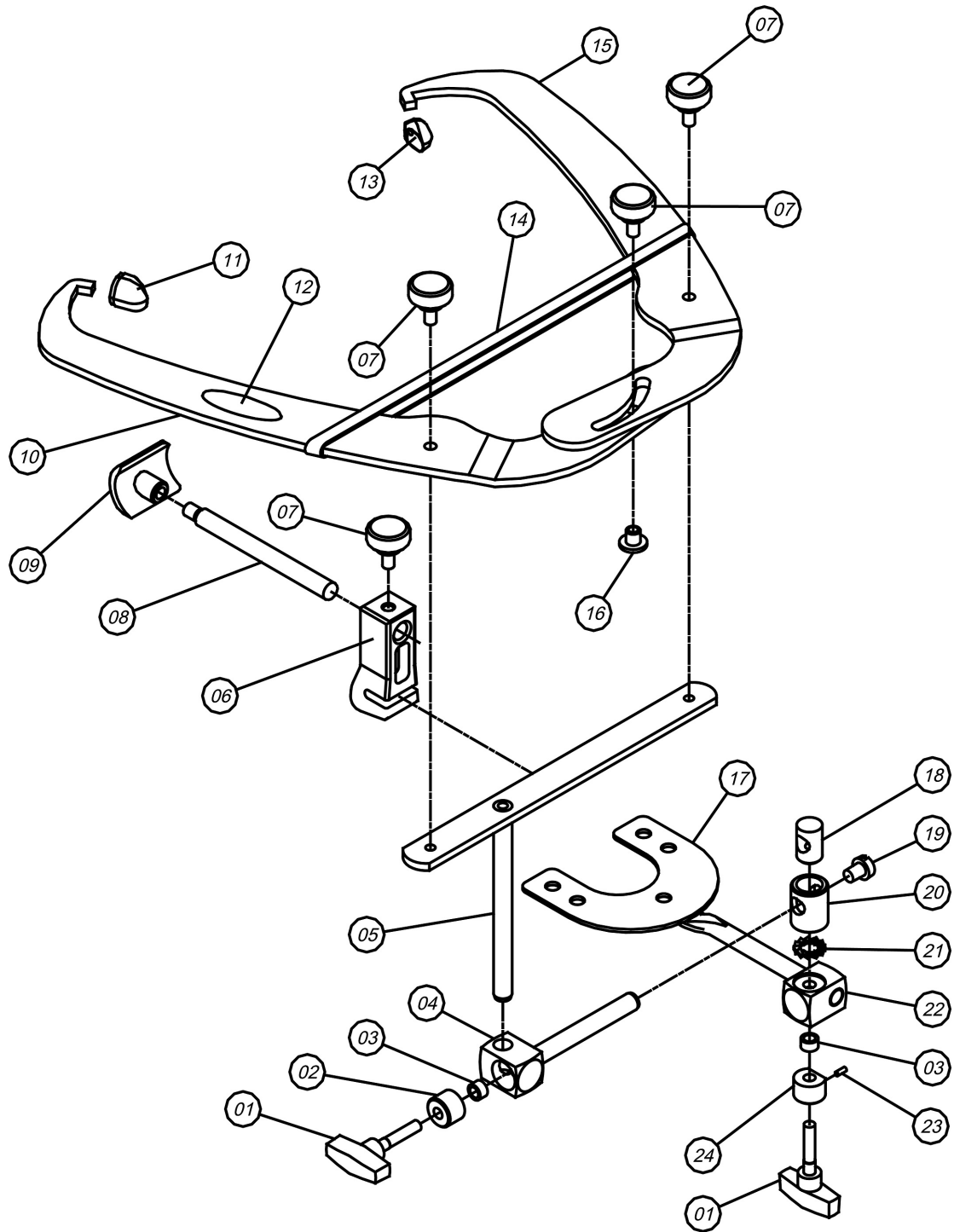


**bio·art**



Nº	Descripción
1	Tornillo de fijación de la mesa incisal
2	Rama inferior
3	Mesa incisal padrón de acrílico
4	Tapa de acabamiento de la columna derecha
5	Aguja indicadora del plano oclusal
6	Pino incisal con agujero
7	Rama superior
8	Aleta derecha
9	Guía condílica derecha
10	Clavija del elástico estabilizador
11	Posicionador de la aleta derecha
12	Tornillo de fijación de la aleta
13	Clavija de apoyo de la rama superior
14	Traba de posición central del articulador
15	Anillo retenedor de la guía condílica
16	Etiqueta de identificación del modelo
17	Fijador de la guía condílica
18	Tornillo de fijación de la guía condílica
19	Tapa de acabado de la rasgadura de la polea
20	Posicionador de la aleta izquierda
21	Guía condílica izquierda
22	Aleta izquierda
23	Clavija guía de la placa de montaje
24	Taza del imán
25	Imán de fijación de la placa de montaje
26	Placa de montaje riel (2 U.)
27	Tornillo de fijación del pino incisal
28	Tornillo para trabamiento del elemento condilar
29	Elástico estabilizador
30	Elemento condilar
31	Clavija guía del arco
32	Tapa de acabamiento de la columna izquierda
33	Tornillo de fijación de la placa de montaje (rama inferior)
34	Tornillo de fijación de la placa de montaje (rama superior)

# ARCO FACIAL



Nº	Descripción
01	Mariposa de la junción
02	Fijador de la junción (sin agujero)
03	Anillo de la junción
04	Eje principal del arco
05	Traba del arco
06	Soporte de la pieza nasal
07	Tornillo de fijación del arco
08	Asta de la pieza nasal
09	Bloque de la pieza nasal
10	Arco derecho (com agujero)
11	Aurícula derecha
12	Etiqueta de identificación del modelo
13	Aurícula izquierda
14	Elástico natural
15	Arco izquierdo (con rasgo)
16	Tuerca central del arco Standard
17	Tenedor para dentado
18	Bloque interno del eje principal
19	Tornillo de final de curso
20	Bloque externo del eje principal
21	Anillo dentado
22	Bloque de fijación del tenedor
23	Clavija fijadora de la junción
24	Fijador de la junción del tenedor (com agujero)



## ESTIMADO CLIENTE

Este Manual ofrece una presentación general de su equipo. Describe detalles importantes que podrán orientarlo en su correcta utilización, así como en la resolución de pequeños problemas eventuales.

**Atención:** Antes de utilizar su articulador, lea atentamente todo el manual de instrucciones.

**Atención:** El uso del aparato por profesionales no capacitados puede ocasionar daños al producto y/o paciente.

### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

---

El articulador es un instrumento utilizado para simular las relaciones y movimientos maxilomandibulares del paciente en un laboratorio, con la finalidad del estudio de la oclusión y confección de dispositivos que serán posteriormente utilizados por el paciente. Ejemplo: prótesis total, prótesis parcial fija, prótesis parcial removible, placa de mordida (bruxismo) y otros.

El articulador R-010103 tiene una característica especial que lo hace capaz de realizar ajustes precisos de Protrusión de la Mandíbula.

Este manual contiene solamente las informaciones básicas y simplificadas con relación al uso del aparato, las cuales no sustituyen el debido curso de oclusión, ofrecidos en muchas instituciones de enseñanza y en la propia facultad de odontología, como disciplina obligatoria.

El articulador constituye un producto destinado al uso solamente por profesionales calificados en el área.

Sin embargo, es importante destacar que el articulador R-010103, ofrece un proceso simple y rápido de reproducción de los movimientos mandibulares y sus movimientos, con un alto nivel de precisión, posibilitando al usuario efectuar trabajos de odontología restauradora y correctiva con mayor facilidad, mayor rapidez y menor costo, comparado con técnicas que implican un considerable consumo de tiempo y el uso de costosos y complejos equipos. Además, los trabajos efectuados con el articulador semiajustable resultan en una precisión muy superior comparado con los mismos trabajos efectuados con el uso de simples "oclusores", donde el montaje de los modelos en el aparato es arbitrario y los movimientos proporcionados limitados.

Luego el uso del articulador semiajustable es recomendados para la mayoría de los trabajos de prótesis, oclusión y/o rehabilitación dentaria, que consiste en una técnica simple, rápida y fácil, garantizando tanto al paciente como al profesional un resultado muy satisfactorio.

# FUNCIONAMIENTO

## REGISTRO CON EL ARCO FACIAL



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4

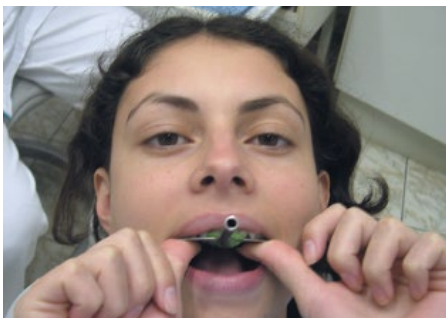


Fig. 5

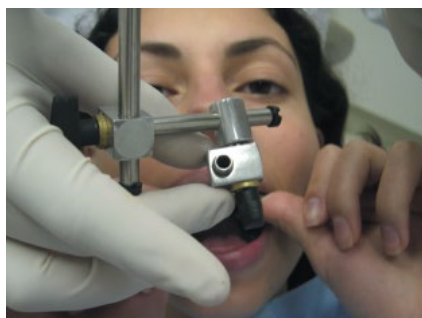


Fig. 6



Fig. 7

### Pacientes dentados y parcialmente dentados

- a) Con material de registro de mordida (godiva, cera, siliconas u otros) establezca tres puntos en el tenedor para dentados: un punto anterior bien al centro del tenedor y dos puntos posteriores, uno en cada semi-arco del tenedor (fig. 1).
- b) Centre el asta del tenedor de mordida con la línea media del paciente y sitúelo sobre los dientes superiores asegurando en posición hasta que el material endurezca (fig. 2). Se debe utilizar una pequeña cantidad de material, pues el objetivo es marcar apenas las puntas de cúspides de los dientes, para obtener mayor estabilidad del tenedor (fig. 3). Luego pruebe el modelo en el registro, con la finalidad de comprobar su estabilidad (ausencia de báscula) (fig.4).

**Obs.:** Se puede optar por la pre-impresión de los dientes en el modelo superior, y posterior refinamiento en la boca. En pacientes parcialmente dentados es importante localizar tres puntos que mantengan el tenedor estable en la posición, independiente de los dientes perdidos y de los puntos utilizados para la transferencia.

- c) Coloque el paciente acostado en el sillón, para disminuir la inducción de tensiones sobre el conjunto tenedor/arco facial, y pida mantener el tenedor en la misma posición, apoyando los pulgares contra el maxilar (fig. 5). Lleve al arco facial hasta el paciente e introduzca el conjunto de fijación del tenedor en la asta del tenedor de mordida, de modo que la mariposa de fijación quede girada para abajo (fig. 6). En seguida, con delicadeza, adapte las aurículas del arco facial en el conducto auditivo externo del paciente, tal como se pusiese un estetoscopio (fig. 7).



Fig. 8

d) Fije la pieza nasal en la barra transversal del arco standard, de modo que el mismo quede bien centrado y apoyado en la nariz del paciente. En este momento, las aurículas deben ser colocadas cuidadosamente lo más internamente posible en el conducto auditivo del paciente y la pieza nasal debe ser presionada contra la nariz del paciente y su tornillo de fijación apretado (fig. 8). En seguida apriete los tres tornillos de fijación del arco facial (fig. 9).

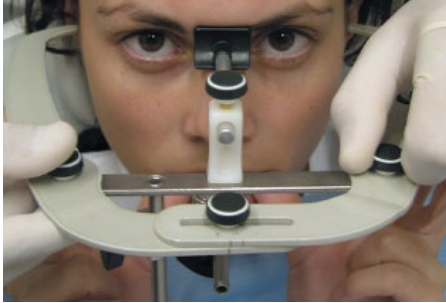


Fig. 9



posición incorrecta

posición correcta



Fig. 10

e) Con las mariposas de la pieza nasal y del arco apretadas, y el paciente manteniendo el tenedor estabilizado, empuje el conjunto fijador del tenedor deslizándolo sobre el asta del tenedor, hasta que quede lo más próximo del labio, sin tocarlo, buscando así una mayor estabilidad.

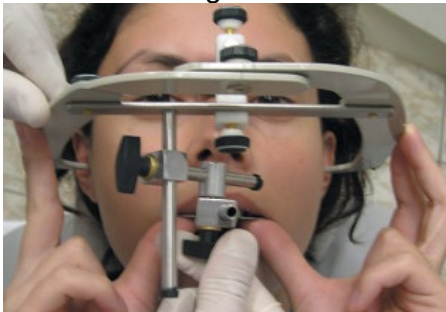


Fig. 11

En seguida apriete las mariposas fijadoras del tenedor: primero la mariposa del asta vertical y en seguida la mariposa de la articulación doble (asta horizontal), de modo que el tenedor quede en un punto donde haya menor inducción de tensión sobre su asta (fig. 10 y 11). Para la verificación del ajuste del registro, se pide al paciente que suelte los pulgares del tenedor de mordida, debiendo permanecer el mismo sin báscula y el arco facial fijo (fig. 12).



Fig. 12

f) Afloje la mariposa de fijación de la pieza nasal y retire el soporte del bloque de la nariz. Luego, afloje el tornillo central del arco facial y afirme la barra transversal del arco al mismo tiempo que el paciente abre lentamente la boca, retirando todo el conjunto con cuidado (fig. 13,14 y 15).

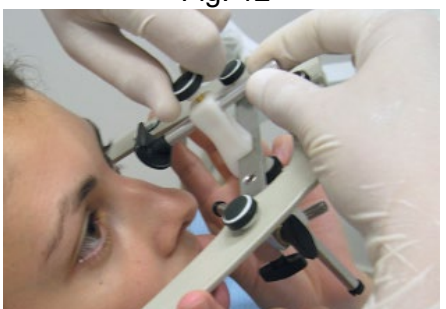


Fig. 13



Fig. 14

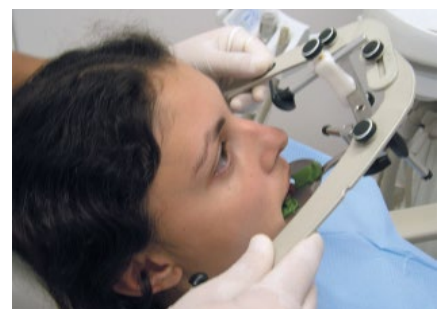


Fig. 15



## Pacientes desdentados totales

- a) Para el registro de los pacientes desdentados totales con el arco facial, utilizamos el tenedor especial para desdentados totales o tenedor Conti (opcional), para la fijación del conjunto chapa de prueba y cilindro.
- b) Después del registro de las dimensiones del paciente en los cilindros de cera, caliente ligeramente en una lámpara las dos astas del tenedor y apriételas sobre el cilindro de cera superior, previamente o no unido al inferior, centrando el asta del tenedor con la línea media del paciente (fig. 16 y 17).
- c) Lleve el conjunto tenedor/cilindros hasta la boca del paciente de modo que los encaje sobre los rebordes alveolares (fig. 18).  
**Obs.:** Cuando el registro estuviere siendo hecho con los cilindros de cera previamente unidos, pida al paciente mantenerlos en posición cerrando la boca.
- d) Repita los pasos de “c” a “f” del bloque anterior.



Fig. 16



Fig. 17

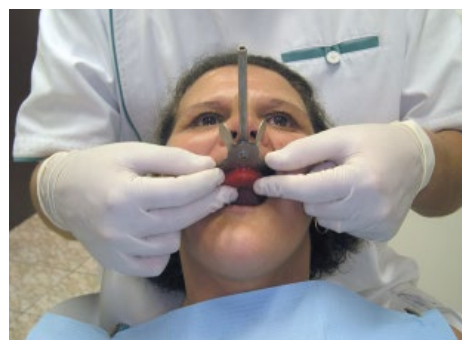


Fig. 18

## MONTAJE DE LOS MODELOS EN EL ARTICULADOR

### Preparación del articulador

Esas medidas son usadas para el montaje de los modelos en el articulador, quedando a criterio del operador el ajuste personalizado de los ángulos, de acuerdo con la técnica utilizada.

Para facilitar el montaje de los modelos, ajuste los ángulos de las guías condílicas en 30° y de Bennet en 0° (fig. 19 y 20). Enseguida, empuje la parte superior de la traba de la posición central para atrás hasta sentir el “clic” de trabamiento (fig. 21).

**Obs.:** Para garantizar que el articulador esté totalmente trabado en la posición central, las dos trabas (izquierda y derecha) deben estar obligatoriamente en la posición de trabamiento.



Fig. 19



Fig. 20



Fig. 21

## Montaje del modelo superior



Fig. 22

a) Una el arco facial Standard con el ramo superior del articulador, encajando los agujeros de las piezas de plástico auriculares en los pinos situados en la borda externa de las guías condilares (Fig. 22).

b) Deje la parte frontal del Ramo Superior del articulador apoyado sobre la barra transversal del arco. Cierre el arco facial firmemente, cierre su tornillo central de fijación y coloque el conjunto del arco y ramo superior sobre el ramo inferior del articulador (Fig. 23, 24, 25).



Fig. 23

c) Posicione el modelo de yeso superior, con retenciones y previamente hidratado, sobre el registro del tenedor. Levante el ramo superior del articulador y coloque un poco de yeso, del tamaño de una bola de “ping-pong”, encima del modelo. Coloque también una pequeña cantidad de yeso sobre la placa de montaje del ramo superior.

d) Con una mano mantenga el tenedor y el modelo en posición, para evitar cualquier movimiento intempestivo, y cierre el articulador hasta que el ramo superior toque la barra transversal del arco facial. Espere hasta que el yeso se solidifique (Fig. 26)

**Obs.:** Evite derribar yeso entre la placa de montaje y el ramo del articulador.

**Importante:** Para obtener mayor estabilidad y precisión durante la transferencia, debe ser utilizado el soporte del tenedor (opcional, ref. 010102-37) y yeso tipo IV (fig. 27).

e) Retire el arco facial del articulador.



Fig. 24



Fig. 25



Fig. 26



Fig. 27

## Registro interoclusal

Para armar el modelo inferior en el articulador, es necesario disponer de un registro que nos relacione las arcadas dentarias superior e inferior, de acuerdo con el que se pretende tener con el montaje, en una de las siguientes formas:

Máxima Intercuspidación Habitual (M.I.H.);

Relación Céntrica (R.C.);

Este registro puede ser realizado con el material de preferencia del operador: silicona de adición o condensación, cera, resina acrílica u otros (fig. 04 y 05).

Para la obtención del registro en M.I.H., ponga el material seleccionado para hacer el registro sobre la arcada del paciente y pida ocluir.

Para la obtención del registro en R.C. existe varias técnicas, como por ejemplo la técnica de Peter Dawson (manipulación bilateral de la mandíbula), técnica del JIG de Lucia y técnica de James Long (uso de espaciadores plásticos) entre otras.

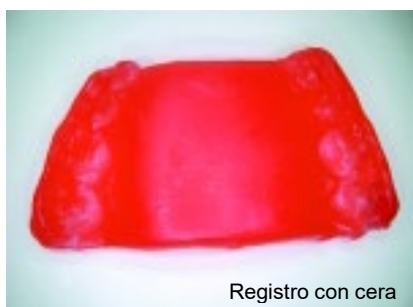


Fig. 04



Fig. 05

**Obs.:** Para desdentados totales este registro deberá ser realizado con la unión de los cilindros de cera superior e inferior en las debidas dimensiones del paciente.



Fig. 06

### Montaje del modelo inferior

- Coloque el puntero incisal en el ramo superior del articulador, con su punta redondeada para abajo, de modo que los ramos superior e inferior queden paralelos, o sea, en nivel cero del puntero incisal (fig. 06).
- En seguida, coloque el articulador cabeza abajo sobre la mesa del laboratorio y asiente el modelo inferior, con retenciones y previamente hidratado, sobre el registro interoclusal, que deberá estar encajado en el modelo superior armado (fig. 07). En los desdentados totales esto fue obtenido en la unión de los cilindros de cera.
- Recomendamos amarrar los modelos con elásticos o clips (fijando con godiva o cera) para que los mismos se mantengan en posición hasta el posterior endurecimiento del yeso. Coloque un poco de yeso,



Fig. 07



Fig. 08



Fig. 09



Fig. 10

del tamaño de una bola de “ping-pong”, sobre del modelo inferior y también una pequeña cantidad sobre la placa de montaje del ramo inferior del articulador (fig. 08).

- d) Coloque los elementos condilares en sus respectivas guías y cierre el articulador hasta que el puntero incisal toque en la mesa incisal. Luego fije los ramos del articulador con un elástico para prevenir posibles distorsiones ocurridas por la expansión del yeso (fig. 09).

**Obs.:** Evite derramar yeso en la unión de la placa de montaje con el ramo del articulador.

- e) Después de la solidificación del yeso, coloque el articulador en su posición normal (ramo inferior apoyado en la mesa del laboratorio) y finalice el montaje, rellenando con yeso las torres de fijación de los modelos para mejorar el acabado (fig. 10).

### Particularidades de la placa de montaje riel

El reaprovechamiento de la placa de montaje sin la quiebra del modelo exige cuidado con el acabado lateral del yeso con la placa, o sea, la placa deberá estar libre de yeso en su borde lateral (fig. 11).

Para la retirada del modelo, se debe retirar el yeso del orificio de retención (fig. 12) y enseguida se debe asegurar el modelo y aplicar un leve “golpe” en la placa en el sentido indicado por las flechas localizadas en la parte inferior de la misma (fig. 13).

**Obs.:** Una vez retirado el modelo de la placa de montaje, no garantizamos el retorno del mismo con precisión en la posición inicial de trabajo, ya que esto depende de la calidad técnica del trabajo y de los materiales utilizados (en especial el yeso).



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13



Fig. 38

## Instrucciones para utilización del soporte de la pieza nasal

Encaje el soporte de la pieza nasal en la barra del arco facial a través de la ranura existente presionando hasta percibir un ligero “click” indicando que el soporte está totalmente encajado. El soporte podrá moverse lateralmente para poder colocarse en la posición deseada por el operador (fig. 38).



Fig. 39

Para retirar el soporte de la pieza nasal, haga un movimiento de torsión para facilitar su retirada (fig. 39).

## AJUSTES DE PROTRUSIÓN DE LA MANDÍBULA

Este articulador cuenta con Guías Condilares y Aletas con algunos recursos especiales con el fin de posibilitar la realización del ajuste de Protrusión Mandibular en hasta 5 mm de forma controlada y precisa (figura 14).

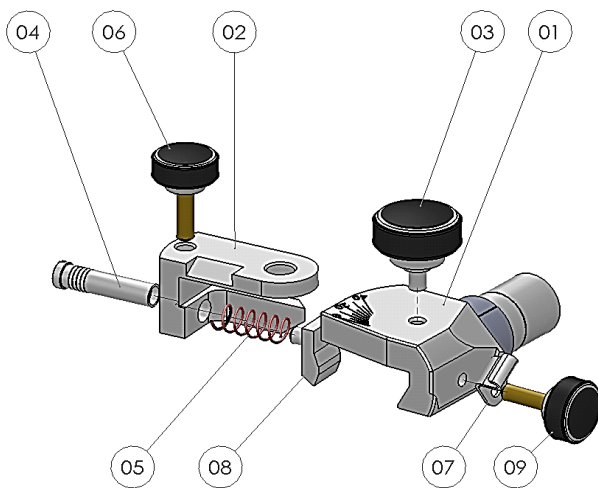
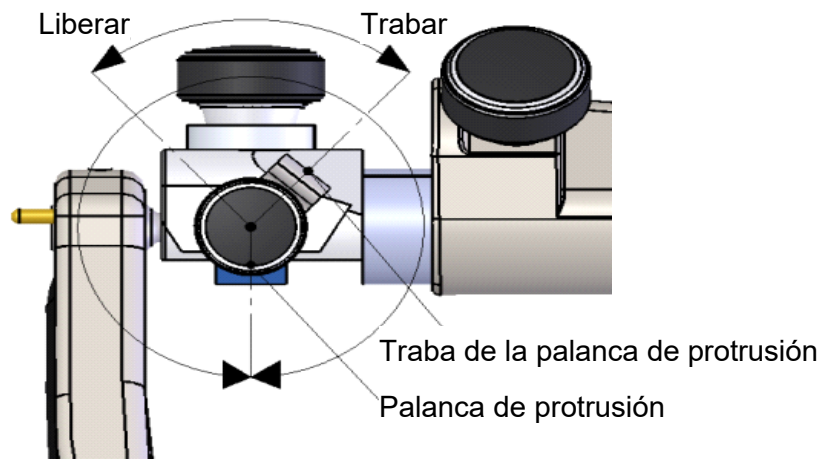
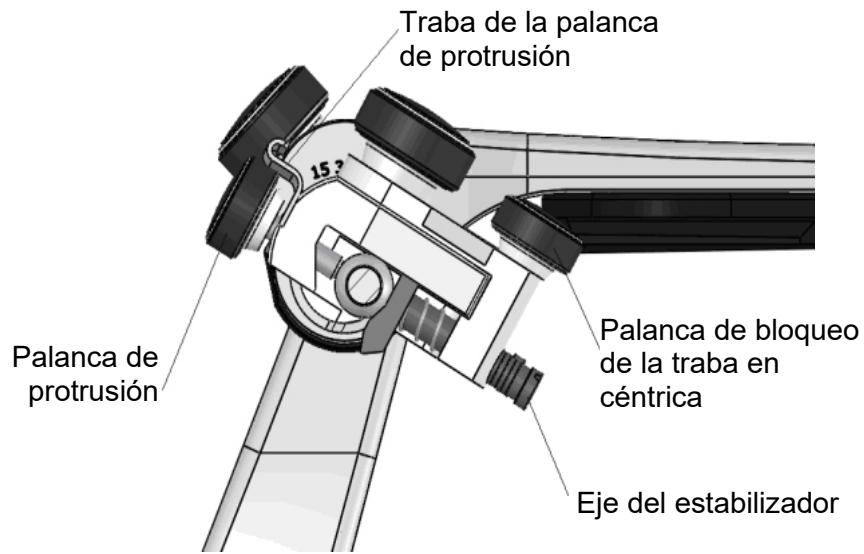
Para obtener dicho ajuste, verifique inicialmente si el eje del estabilizador está bloqueado. Después, libere la Traba de la Palanca de Protrusión en el sentido antihorario y luego girar la Palanca de Protrusión observando las marcas existentes en el Pasador hasta obtener la medida deseada.

**Nota:** cada “raya” existente en el Eje del Estabilizador corresponde a la distancia de 1,0 mm de protrusión.



*Asegúrese de mantener la esfera del Elemento Condilar siempre en contacto con la extremidad del tornillo de la Palanca de Protrusión durante los ajustes.*

*Después de alcanzar la posición ideal del ajuste de protrusión, trabe la palanca girando la Traba en el sentido horario hasta que queden totalmente fijos (fig. 15).*



1	010103-01	Guía condílica derecha
	010103-11	Guía condílica izquierda
2	010103-02	Aleta derecha
	010103-12	Aleta izquierda
3	010103-03	Tornillo de fijación de la aleta
4	010103-04	Eje del estabilizador
5	010103-05	Muelle del estabilizador
6	010103-06	Tornillo del estabilizador
7	010103-07	Traba del tornillo de la protrusión
8	010103-08	Estabilizador
9	010103-09	Tornillo de la protrusión

## MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

---

- Este manual contiene solamente las informaciones básicas y simplificadas con relación al uso del aparato, las cuales no substituyen el debido curso y entrenamiento. El articulador es un producto destinado al uso solamente por profesionales calificados en el área.
- El articulador R-010103, no ofrece intercambiabilidad, es decir, los modelos montados en un articulador no deben ser transferidos para cualquier otro articulador. Por lo tanto, Mestra no garantiza precisión para este procedimiento con este modelo de articulador.
- Antes del uso del articulador, el profesional debe verificar que el aparato no esté dañado y que no posee distorsiones en el puntero incisal, paralelismo del arco, centricidad del puntero incisal con relación al ramo inferior, etc. En caso de anormalidad consulte con su distribuidor.
- Mestra recomienda solamente agua tibia para la limpieza general del articulador.
- Deben tomarse precauciones especiales al usar la “godiva” o cualquier otro material de registro, en el sentido de no calentar el material excesivamente pudiendo causar quemaduras en el paciente. Mestra recomienda que el usuario siga las instrucciones del fabricante de la “godiva” o cualquier otro material de registro.
- El articulador es un aparato de precisión que debe ser manejado, transportado y almacenado con cuidado.



**MESTRA**<sup>®</sup>

*Your trusted brand*

**Talleres Mestraitua S.L.**

Txori-erri Etorbidea, 60

T: (+34)944530388 - F: (+34)944711725

mestra@mestra.es - www.mestra.es

48150 SONDIKA - BILBAO - ESPAÑA





**R-010104**

**ARQUIMEDES  
PROTRUSAL SEMIADJUSTABLE  
ARCON ARTICULATOR WITH FACE BOW AND CASE**



**MESTRA®**

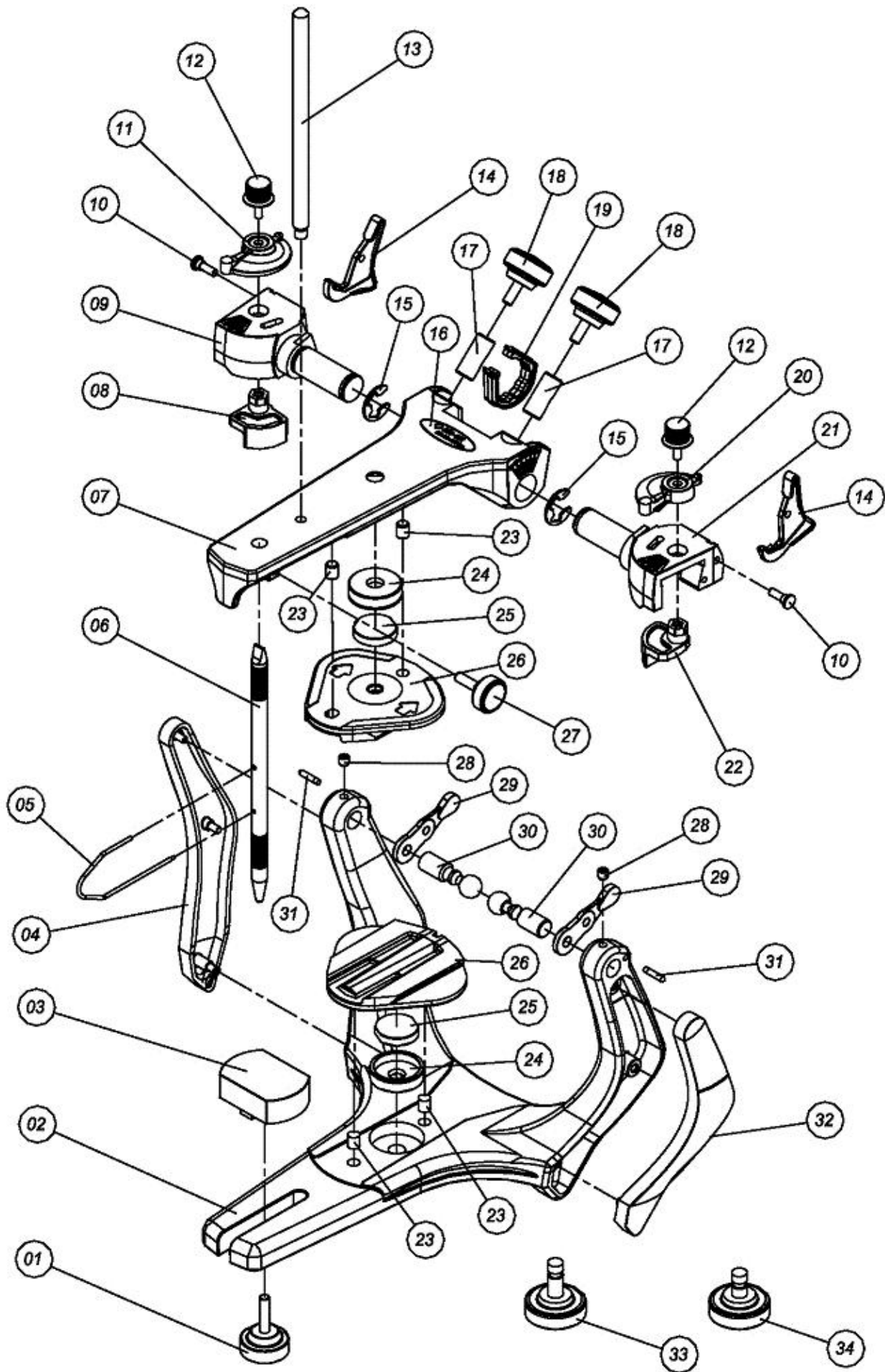
TALLERES MESTRAITUA S.L.

Txori-Erri Etorbidea, 60

Tel. +34 944530388 - Fax +34 944711725

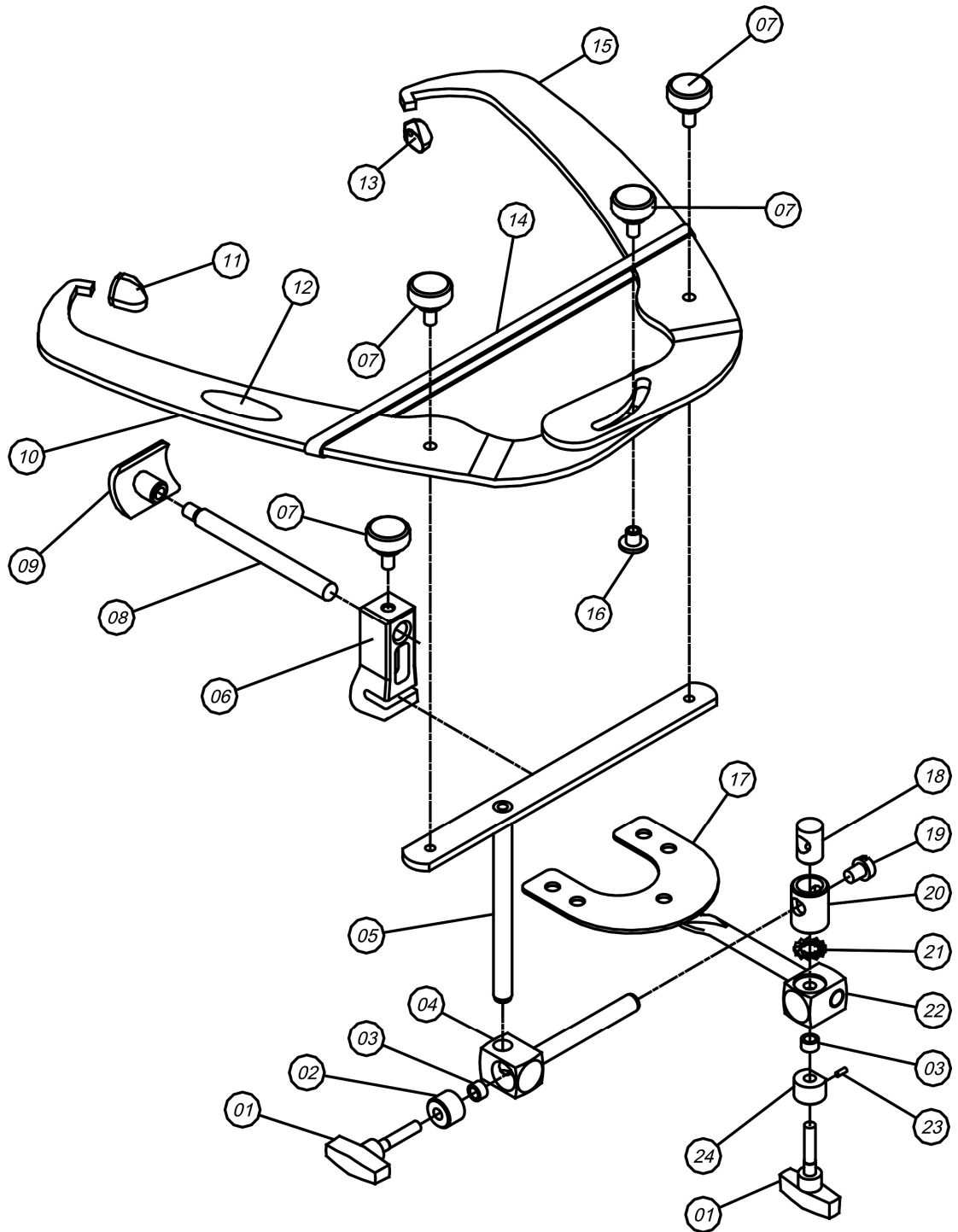
mestra@mestra.es - www.mestra.es

48150 SONDIKA - BILBAO - ESPAÑA



Nº	Descripción
1	Incisal table screw
2	Lower frame
3	Incisal table (acrylic)
4	Finishing cover of right column
5	Occlusal plan indicator
6	Incisal pin with hole
7	Upper frame
8	Bennett angle adjusting device (Right)
9	Condylar guide (right)
10	Stabilizing elastic band pin
11	Position indicator of Bennett angle adjusting device (right)
12	Screw to fix the Bennett angle adjusting device
13	Upper frame support pin
14	Lock of upper frame
15	Condylar guide O-ring
16	Model identification label
17	Condylar guide fixer
18	Condylar guide screw
19	Pulley finishing cover
20	Position indicator of Bennett angle adjusting device (left)
21	Condylar guide (left)
22	Bennett angle adjusting device (Left)
23	Mounting plate guide pin
24	Magnetic fitting
25	Mounting plate magnet
26	Mounting plate (track) (2 U.)
27	Incisal pin screw
28	Condylar element screw
29	Stabilizing elastic band
30	Condylar element
31	Face bow's guide pin
32	Finishing cover of left column
33	Mounting plate screw (lower frame)
34	Mounting plate screw (upper frame)

# FACE BOW



Nº	Description
01	Wing screw
02	Piece to fix the cross bar (without hole)
03	Elastic washer
04	Horizontal slide bar
05	Cross bar
06	Nose piece support
07	Face-bow wing screw
08	Nose piece shaft
09	Nose piece
10	Face-bow arm (right)
11	Ear piece (right)
12	Model identification label
13	Ear piece (left)
14	Elastic band
15	Face-bow arm (left)
16	Center nut
17	Bite fork
18	Connection block (internal)
19	Stopping screw
20	Connection block (external)
21	Washer for the block
22	Fork connection block
23	Affixing block pin
24	Affixing block (with hole)



## DEAR CUSTOMER

This manual is a general presentation of your product and it will give you important details to help you to solve possible problems.

Please, read it and keep this with you.

**Attention:** Before using your articulator, please read carefully all the Instructions Manual.

**Attention:** The use of the equipment by professionals not qualified can cause damage or harm to the product and/or patient.

## PRODUCT DESCRIPTION

---

The articulator is an instrument used to simulate the maxillo-mandibular relation and movements of a patient in a laboratory, with the purpose of studying the occlusion and production of dental devices that will be used by the patient. These devices include complete dentures, partial dentures, bridges, crowns and bite plate, among others.

The R-010104 articulator has a special feature that enables accurate adjustments of the Protrusion of the Mandible.

This Manual contains only basic and simplified information regarding the use of the equipment, which do not replace the need of a specific course of Occlusion and/or Prosthesis, offered in many Teaching Institutions and Dental Faculties, as a compulsory discipline.

The articulator is restricted to qualified professionals.

It is important to emphasize, however, that the R-010103 articulator provides a simple, fast and highly precise way of reproducing the human mandible movements, enabling the dental professional to carry out corrective and restorative dentistry tasks more easily, rapidly and at lower costs than those of traditional, time-consuming techniques involving expensive and highly complex equipment. Furthermore, the semi-adjustable articulator produces far more accurate results than those produced by “simple hinge” articulators, which involve arbitrary mounting of the mandibular cast on the device and whose movements are also limited.

The use of the semi-adjustable articulator is therefore recommended for most prosthetic, occlusal and rehabilitation work. The technique is simple, fast and easy, offering highly satisfactory results for both the patient and professional.

# OPERATION

## PROFESSIONAL FACE-BOW REGISTRATION PROCEDURE



Fig. 1

### Dentate and partially dentate patients

a) By using bite registration material (“godiva”, wax, among others) three points on the fork are made: one frontal point, in the exact centre of the fork, and two points at the back, one at each semi-arch of the fork (fig.1).



Fig. 2

b) Position the bite fork so that the midline of the fork handle is aligned with the midline of the maxilla and place it on the upper teeth, holding it firmly in place until the registration material hardens (fig. 2). Only a small amount of registration material should be used since the purpose is to record only the cusp tips of the teeth while keeping the fork as immobile as possible (fig. 3). Afterwards it is advisable to try the cast on the registration to check its stability (absence of clearance) (fig. 4).



Fig. 3

**Note:** Alternatively, a pre-impression of the teeth can be made on the upper model and then refined in the mouth. In the case of patients who have partially jagged teeth, it is important to locate points that hold the fork stably in place, despite the missing teeth and the points used for the transfer.

c) Recline the patient in the chair to reduce the induction of tensions on the fork set and face-bow asking him to keep the fork in the same position, supporting the thumbs against the maxilla (fig. 5). Take the face-bow to the patient and introduce the fork fixation assembly into the bite fork handle, assuring that the wing nut is upside down (fig. 6). Then carefully insert the face-bow earpieces into the patient's external auditory meatus as if you were putting a stethoscope into his ears (fig. 7).

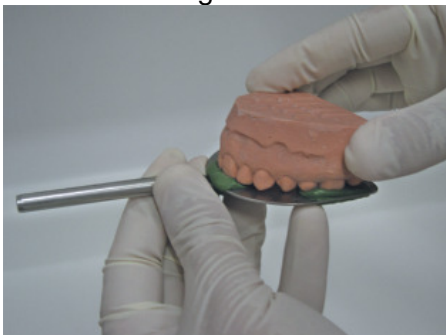


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

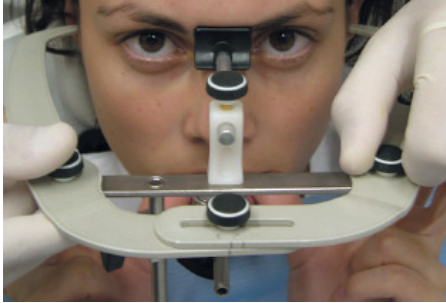


Fig. 9



Fig. 10

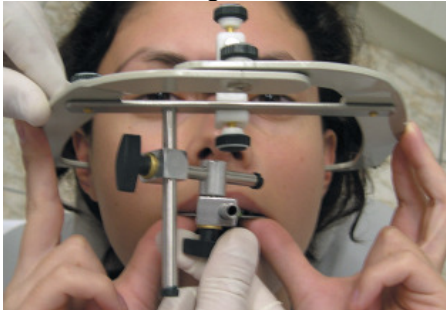


Fig. 11

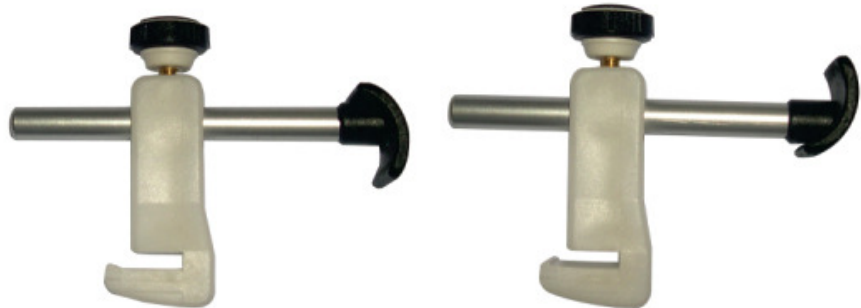


Fig. 12



Fig. 13

- a) Place the nosepiece on the face-bow cross bar. Centre the nosepiece on the patient's nasion. Attention to the correct position of the nazium relator as indicated in pictures. The earpieces should now be carefully positioned as deeply as possible in the patient's auditory meatus and the nosepiece should be gently pressed against the patient's nasion while tightening the wing nuts of the nosepiece assembly (fig. 8). Afterwards, tighten the three screws of the Standard face-bow (fig. 9).



incorrect position

correct position

- b) With the nosepiece and the face-bow tightened and the patient holding the fork immobile, push the fork fixation assembly forward, sliding it on the fork handle until it is as close as possible to the lips, without touching them, in order to achieve increased stability. Then tighten the wing nuts of the fork: first the double articulated nut (connection block) and then the horizontal slide bar nut, so that the fork is supported at one end of its handle, resulting in less tension on it (fig. 10 and 11). To ensure proper registration, ask the patient to remove his thumbs from the bite fork and check if the fork and the face-bow are stable and immobilized (fig. 12).

- c) Loosen the wing nut of the nosepiece and remove the nosepiece assembly from the face-bow. Then, loosen the central wing nut of the face-bow and hold the cross bar of the bow at the same time the patient opens the mouth slowly, removing the whole set carefully (fig. 13,14 y 15).



Fig. 14

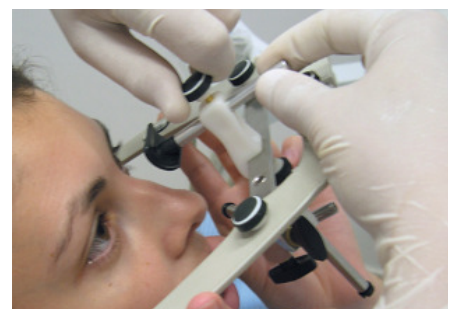


Fig. 13



## Totally edentulous patient

- When registering totally edentulous patients with the face-bow, use the special edentulous fork, or Conti fork (optional), to maintain the probe plate and roller wax.
- After the patient's registration on the wax roller, heat both handles of the fork slightly in a flame and press them on the upper wax roller, which was previously joined to the lower wax roller, or not, with the midline of the fork handle aligned with the midline of the patient (fig. 16, 17).
- Place the set (fork + wax rollers) in the patient's mouth inserting it on the alveolar dejes (fig. 18).  
**Note:** When carrying out the registration with wax rollers which were previously joined, ask the patient to keep it in position and close his mouth.
- Repeat steps (c) to (f) of previous item.



Fig. 16

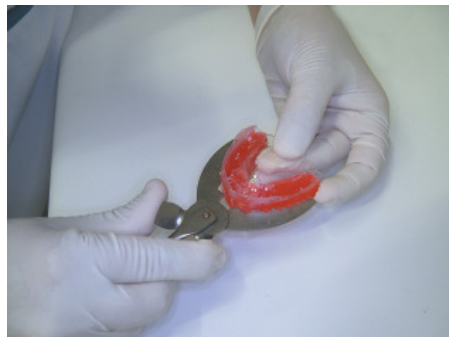


Fig. 17



Fig. 18

## MOUNTING THE CASTS ON THE ARTICULATOR

### Preparing the articulator

The adjustments of the articulators mentioned below are only used to mount the casts on the articulator. However, the professional may choose to use other angulation techniques to personalize the settings.

To facilitate the mounting of the casts, adjust the Condylar Guides angles at  $30^{\circ}$  and the Bennet at  $0^{\circ}$  (fig. 19 and 20). Then push back the upper part of the central lock until feel the "click" (locked position fig. 21).

**PS.:** In order to make sure that the articulator is totally locked at the centric position, check if the 2 locks (left and right) are at the locked position.



Fig. 19



Fig. 20



Fig. 21

## Upper model setting



Fig. 22

a) Fix the face-bow Standard to the upper frame of the articulator by fitting the earpiece holes on the small pins located on the external edge of the condylar guide (Fig. 22).

b) Support the front part of the Articulator Upper Frame on the cross bar of the face-bow. Close the face-bow firmly by fastening the central face-bow wing nut and placing the whole face-bow together with the upper frame on the lower frame of the articulator (Fig. 23, 24, 25).



Fig. 23

c) Place the upper cast, with retentions and previously hydrated, on the fork registration. Lift the Upper Frame of the articulator, depositing a small amount of plaster on the Upper Mounting Plate and a portion on the top of the Upper Cast. Then, using one of your hands, keep the fork and the cast in position, avoiding any movement of the Bite Fork and carefully hinge the Upper Frame until it touches the cross bar of the face-bow. Wait for the plaster to harden (Fig. 26)



Fig. 24

**Note:** The sides of the mounting plates, which are in contact with the articulator frames, should be devoid of plaster.

**Important:** In order to achieve greater stability and precision during the transfer procedure, it is advisable to use the Fork Support (optional, ref. 010102-37) and plaster type IV (fig. 27).



Fig. 25

d) Remove the face-bow from the articulator.



Fig. 26

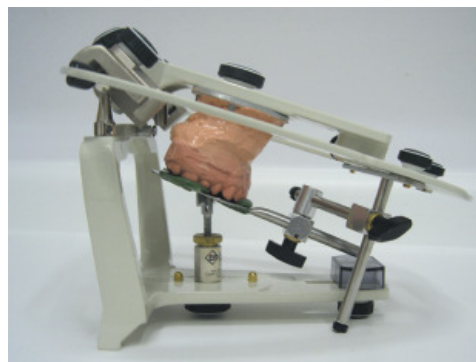
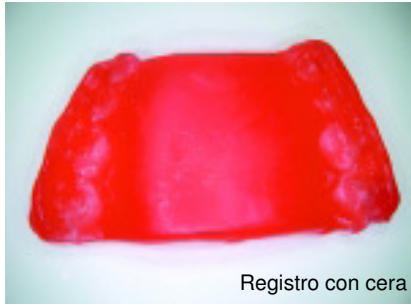
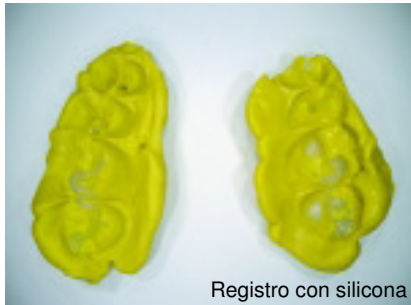


Fig. 27



Registro con cera

Fig. 28



Registro con silicona

Fig. 29

## Interocclusal registration

To set up the mandibular (lower) cast in the articulator, you should have a record correlating the upper and lower dental arches, according to the purpose of the mounting, in one of the following ways:

Maximum Intercuspatation (MI);  
Centric Relation (CR);

These records can be made using material of the operator's preference: wax, resins, addition or condensation silicon, etc. (fig. 31 and 32).

To obtain the M.I registration, place the selected material to register the patient's arcade and ask him to occlude.

There are several techniques to obtain the R.C registration, i.e. Peter Dawson's technique (bilateral manipulation of the mandible), Lucia's JIG technique and James Long (use of plastic spacer) among others.

**Note:** For totally edentulous patients, this registration is made when the upper and lower wax rollers are joined based on the correct dimensions of the patient.



Fig. 30



Fig. 31

## Mounting the mandibular cast

- a) Place the Incisal Guide Pin in the Upper Frame of the articulator with its rounded tip pointing downward so that the upper and lower frames are parallel, i.e. on the zero marking of the Incisal Guide Pin (fig. 30).
- b) Now turn the articulator upside down on the laboratory bench and affirm the lower cast, with retentions and previously hydrated, upon the interocclusal register that should be placed in the mounted upper cast (fig. 31). In totally edentulous patients, this was obtained by joining the wax rollers together.

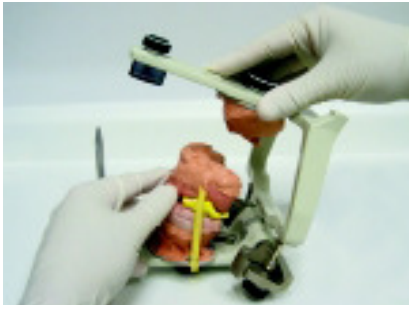


Fig. 32

c) We recommend fixing the casts with rubber bands or staples (fixed with “godiva” or wax) so that they remain in position until the plaster hardens. Place a small amount of plaster on the lower part of the mandibular cast and a small amount on the mounting plate of the lower frame of the articulator to fill in the gap between them (fig. 32).



Fig. 33

d) Make sure the condylar elements are duly positioned and close the lower frame until the Incisal guide pin touches the Incisal table. Afterwards, fasten the articulator frames using rubber bands to prevent possible distortion occurred by the plaster expansion (fig. 33).

**Note:** The sides of the mounting plates, which are in contact with the articulator frames, should be devoid of plaster.



Fig. 34

e) After the plaster hardens, turn the articulator back to its upright position (lower frame resting on the laboratory bench) and complete the work, filling the cast fixation towers with plaster for the finishing touches (fig. 34).

## Features of the railmounting plate

The possibility of reusing the Mounting Plate without breaking the model requires care with the side finishing of the plaster on the plate, i.e., the plate should not have plaster at the lateral border (fig. 35).

In order to take off the model, the plaster should be removed of from the retention hole (picture 36) and then the model should be hold while tapping the plate towards the indicated arrows located on the lower face of it (fig. 37).

**Obs.:** Una vez retirado el modelo de la placa de montaje, no garantizamos el retorno del mismo con precisión en la posición inicial de trabajo, ya que esto depende de la calidad técnica del trabajo y de los materiales utilizados (en especial el yeso).

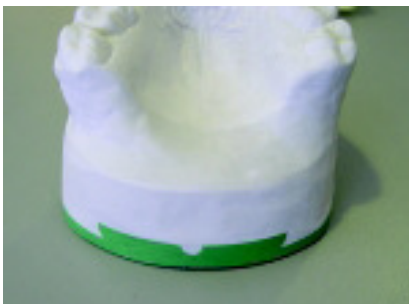


Fig. 35



Fig. 36



Fig. 37

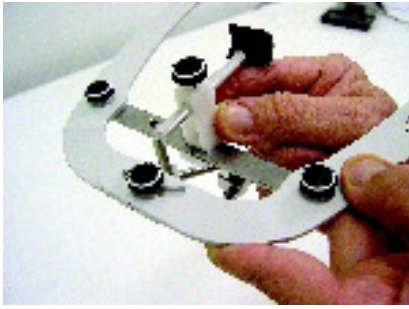


Fig. 38



Fig. 39

### Instructions for use the nose piece support

Slide the Nose Piece Support in the Face-Bow's Cross Bar through the groove, pressing it until realize a slight "click" indicating that the support is fully embedded. The support may be laterally moved, so that it can be placed in the position desired by the operator (fig. 38).

To withdraw the Nose Piece Support, make a movement of twist to facilitate its removal (fig. 39).

## MANDIBULAR PROTRUSION ADJUSTMENTS

Condylar Guides and Bennett Angle Adjusting Device with some special resources were used in this model to enable adjustment of Mandibular Protrusion by up to 5 mm in a controlled and accurate manner, as shown in Figure 14.

To change the position of the Condylar Guides of the articulator in relation to their Condylar Elements in order to obtain an accurate adjustment of the Mandibular Protrusion, the Protrusion Knob and its respective lock must be used, as shown in Figure 1.

To obtain this adjustment, check first if the Stabilizer Shaft

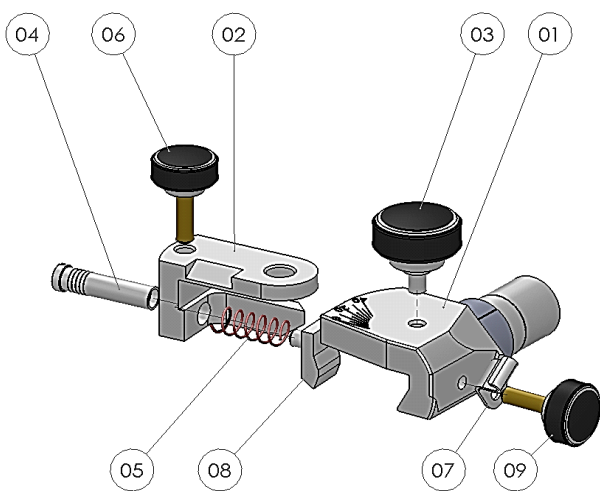
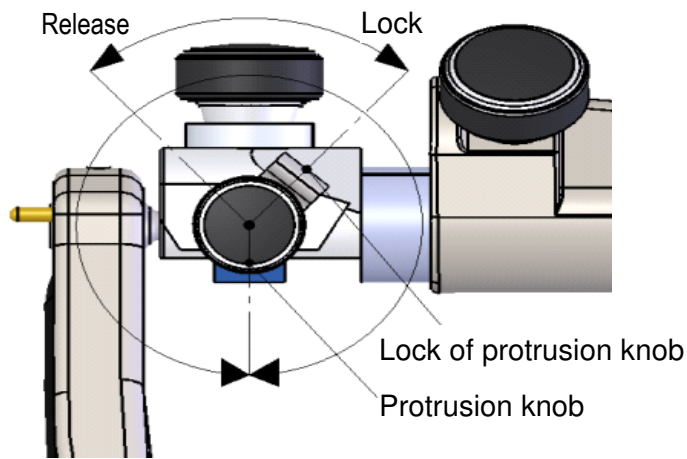
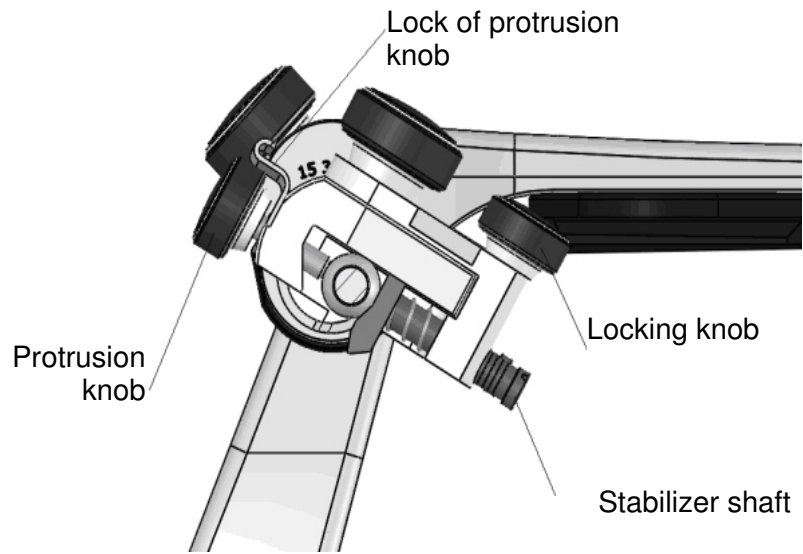
To obtain this adjustment, check first if the Stabilizer Shaft is unlocked. In sequence, release the lock of the Protrusion Knob in the anticlockwise direction and then turn the Protrusion Handle observing the mark on the Pin until the desired measurement is obtained.

**Note:** each "mark" on the Stabilizer Shaft corresponds to the distance of 1.0 mm of protrusion.



*Ensure that the sphere of the Condylar Element remains in contact with the end of the Protrusion Knob screw during adjustments.*

*After obtaining the ideal position of the protrusion adjustment, lock the knob by turning the Lock in the clockwise direction until they are firmly fixed, as shown in Figure 15.*



1	010103-01	Right condylar guide
	010103-11	Left condylar guide
2	010103-02	Right wing
	010103-12	Left wing
3	010103-03	Fixation knob of the wing
4	010103-04	Stabilizer shaft
5	010103-05	Stabilizer spring
6	010103-06	Locking knob
7	010103-07	Lock of protrusion knob
8	010103-08	Stabilizer
9	010103-09	Protrusion knob

## **MAINTENANCE AND CLEANING**

- This manual only contains basic and simplified information regarding the use of the instrument and under no circumstances it is a substitute for a proper training course. The articulator and face-bow are products aimed at the exclusive use of qualified dental Professionals.
- The Mestra face-bow is designed for use with Mestra own articulator and vice-versa. Therefore, Mestra does not guarantee precision when its face-bows are used with other products.
- The R-010104 articulator is not interchangeable, i.e. the casts mounted on one articulator model should not be transferred (mounted) to any other articulator. Therefore, Mestra does not guarantee precision when casts mounted on one articulator are transferred to another.
- Before using the articulator and face-bow, the professional should check the instrument for possible damage, distortion of the incisal pin, face-bow's parallelism, proper centricity of the incisal pin in relation to the lower frame, etc. Should any abnormality be found, contact your distributor.
- The face-bow should be cleaned with warm water prior to its use. The Bite Fork must be autoclaved and the Earpieces disinfected with a bactericide or with 70° alcohol.
- Mestra recommends only warm water for the general cleaning of the articulator and facebow.
- When using “godiva” or any other registration material, special care should be taken to avoid excessive heating of the material, which might burn the patient's mouth. Mestra urges the user to carefully follow the instructions of the registration material manufacturer.
- Because the articulator is a precision instrument, it should be handled, transported and stored carefully. Use the plastic case.



**MESTRA<sup>®</sup>**

**TALLERES MESTRAITUA S.L.**

Txori-Erri Etorbidea, 60

Tel. +34 944530388 - Fax +34 944711725

mestra@mestra.es - www.mestra.es

**48150 SONDIKA - BILBAO - ESPAÑA**