



# **AD2 ARTICULATOR CONTROL (TEST COLUMN) MANUAL**

---

**Dr. Jorge Ayala Puente, DDS\***

**Dr. Gonzalo Gutiérrez Álvarez, DDS\***

**Dr. José Miguel Obach M., DDS**

**Translation: Dr. Barbara Fernández Lübbert, DDS**

**Edited: Dr. Robert E. Williams**

- **Roth Williams Center for Functional Occlusion Instructors**

## Test Column

As its name indicates, it is a cylindrical structure, 56 mm. in diameter and weighs about 1 kg. (2.2 pounds) (Fig.1). It is placed in the articulator periodically to check the calibration of the articulator. Its size and weight represent the mounted casts.

To make the test column, a dental stone key of the test column must be made in the lab and it must fit perfectly to the column. It is very important that this key is made with extra-hard stone to avoid any changes or deterioration of the key.

This procedure is done only once for each articulator, so the key must be placed in a safe area and only taken out the day the calibration will be made (once every 3 months). If the articulator is still calibrated correctly, both devices are stored, but if not, the articulator must be sent to the manufacturer to be re-calibrated.

The test column in itself is useless since it must be “individualized” for each articulator, which can only be achieved through the dental stone key. Each articulator must have a test column and its dental stone key.



Figure 1. Test Column.

## Materials to calibrate the articulator

1. Articulator
2. Test Column
3. Metallic or plastic mouting plate for the upper frame
4. Extra-hard dental stone (plaster)
5. Plastic ring to control the dental stone (plaster) with its black elastic band
6. Separating medium



Figure 2. Materials to make the test column

## Steps to make the test column dental stone (plaster) key

### Step 1

Attach the test column to the lower frame of the articulator, as you would a mounting plate.



### Step 2

Screw on the metal plate to the upper frame. Picture shows plastic mounting plate. Use the black metal mounting plate that comes on the articulator.



### Step 3

Apply a thin layer of separating medium over the top part of the test column.



**Step 4**

Perfectly adapt the white plastic ring around the perimeter of the test column to contain the plaster.

**Step 5**

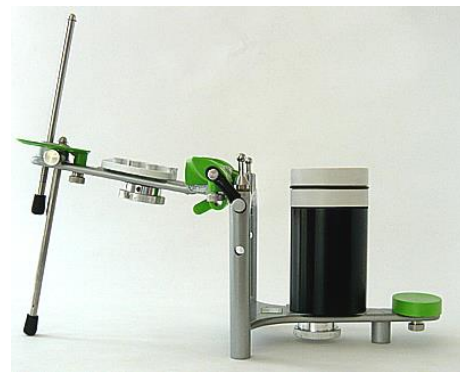
Place the pin of the articulator at zero.

**Step 6**

Close the articulator and observe the space between the mounting plate and column is small so not much plaster has to be prepared in order to join both parts.

**Step 7**

Open the articulator 180° towards the back and set the posterior pin so that the upper frame is parallel to the floor.



### Step 8

Prepare extra hard plaster until creamy and pour it over the upper surface of the test column, reaching  $\frac{3}{4}$  the height of the plastic ring. Add the plaster slowly at first so that it adapts exactly in the grooves in the test column. Vibrate it properly.



### Step 9

Place some extra hard plaster when creamy in the center of the upper plate.



### Step 10

Close the articulator until the anterior pin contacts the incisal table. Check that it is maintained at the zero mark and that both parts are in contact. Hold this position until the plaster starts to set. Hold the frames together with a strong rubber band or place some pressure on the top of the articulator.



### Step 11

Once the plaster has set, carefully remove the plastic ring and then open the articulator to separate the plaster from the test column. This block of plaster united to the mounting plate is the key to check the accuracy of the articulator.



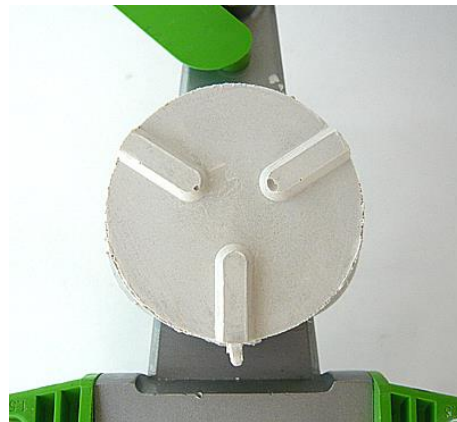


**Step 12**

Gently open the plastic ring and remove the plaster key.

**Step 13**

With a soft brush, remove any particles and separating medium.

**Step 14**

Carefully open and close the upper frame several times and observe the fit between the plaster key and the test column. The fit must be perfect around the entire perimeter of the column.

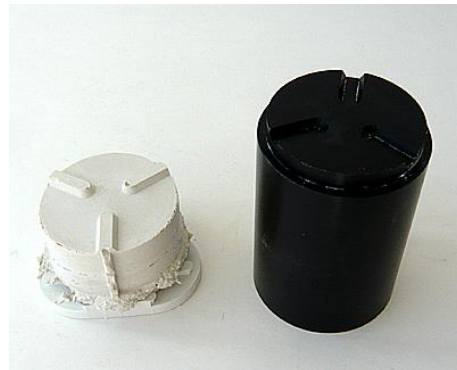


This procedure, repeated periodically, will check if the articulator's calibration is still the same as when it was new.

**Step 15**

Clean the test column and remove it and the key from the articulator. Store it somewhere safe.

On the side of the plaster key use permanent marker and write the serial number of the articulator.





# **CONTROL DEL ARTICULADOR (COLUMNA DE PRUEBA)**

---

**Dr. Jorge Ayala Puente, DDS\***

**Dr. Gonzalo Gutiérrez Álvarez, DDS\***

**Dr. José Miguel Obach M., DDS**

**Edited: Dr. Robert E. Williams**

- **Roth Williams Center for Functional Occlusion Instructors**



## Columna de Prueba

Como su nombre lo indica, corresponde a una estructura cilíndrica, de 56 milímetros de diámetro y de aproximadamente un kilo de peso (Fig. 1), la que se inserta en el articulador y que permite controlar periódicamente su ajuste o calibración. El tamaño y peso de esta columna representan de alguna manera una simulación de lo que serían los modelos superior e inferior montados en el articulador.

Para que la columna de prueba cumpla su función, es necesario fabricar en el laboratorio una llave de yeso, la cual como veremos más adelante, debe ensamblar perfectamente con la columna. Es importante que la llave de yeso sea confeccionada en yeso extraduro, de tipo densita o similar, para evitar que la llave se modifique o desgaste.

La confección de la llave de yeso se realiza sólo una vez para cada articulador, de manera tal, que tanto la llave de yeso como la barra deben quedar bien guardados y sólo ser expuestos el día en que se desee verificar el ajuste del articulador (por ejemplo, cada tres meses). De estar correctamente calibrado, se guardarán nuevamente ambos elementos, pero de no ser así, el articulador deberá enviarse al fabricante para las correcciones pertinentes.

Queda claro, que la columna de prueba por si sola es insuficiente, ya que requiere ser “individualizada” en forma específica para cada articulador, lo que se consigue a través de la llave de yeso respectiva. Por lo tanto, cada articulador debería tener como parte de su inventario, la columna de prueba y llave de yeso correspondientes.



Figura 1. Columna de prueba.

## Materiales para calibrar el articulador.

7. Articulador
8. Columna de prueba
9. Platina metálica o plástica para la rama superior
10. Yeso extraduro
11. Anillo de plástico (para delimitar el yeso) con su elástico negro
12. Aislante de acrílico



Fig. 2. Materiales para calibrar el articulador.

## Pasos para confeccionar la llave de yeso

### Paso 1

Tome la columna de prueba y atorníllela a la rama inferior, tal como lo haría con una platina.



**Paso 2**

Atornille la platina a la rama superior.



**Paso 3**

Coloque una delgada capa de aislante sobre la parte superior de la columna de prueba.



**Paso 4**

Coloque el anillo de plástico alrededor de la columna de prueba, y fíjelo con el elástico negro.



**Paso 5**

Coloque el pin del articulador en la marca central (de color verde) o marca cero.



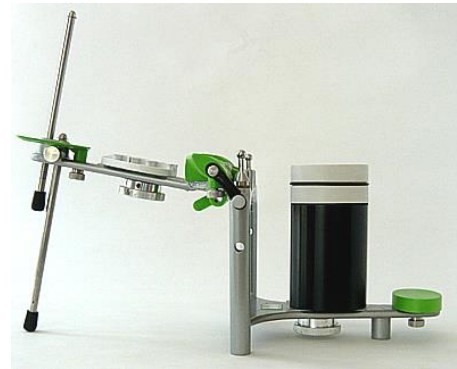
### **Paso 6**

Cierre el articulador y observe que el espacio existente entre la platina y la columna de prueba es pequeño, lo que significa que no necesitará preparar mucho yeso para unir ambas partes.



### **Paso 7**

Abra el articulador 180° hacia atrás y fije el pin posterior, de modo que la rama superior quede paralela al piso.



### **Paso 8**

Prepare yeso extraduro de consistencia cremosa y viértalo sobre la cara superior de la columna, cuidando de no llegar al borde superior del anillo plástico (3/4). Víbrelo adecuadamente.



**Paso 9**

Coloque un poco de yeso extraduro de consistencia cremosa sobre el centro de la platina superior.

**Paso 10**

Cierre el articulador hasta que el pin anterior contacte con la mesa incisal.

Verifique que este se mantenga en la marca cero y que las dos partes de yeso se hayan unido.

Sostenga esta posición hasta que el yeso comience su fraguado. Sugerimos unir las ramas del articulador con una banda elástica.

**Paso 11**

Una vez fraguado el yeso abra el articulador para separar el yeso de la columna.

Este bloque de yeso unido a la platina es lo que denominaremos “llave de yeso”.

**Paso 12**

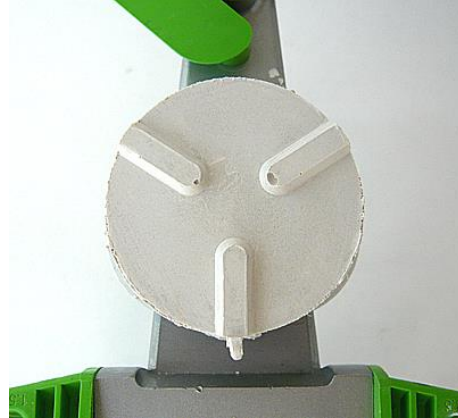
Cuidadosamente, abra el anillo de plástico y retírelo de la llave de yeso.





### **Paso 13**

Con un cepillo suave, retire los excesos de aislante tanto de la columna como de la llave de yeso.



### **Paso 14**

Abra y cierre suavemente, y en repetidas ocasiones la rama superior, y observe el ajuste entre la llave de yeso y la columna. Este debe ser perfecto en todo el perímetro de la columna.

Este procedimiento, repetido periódicamente, nos permitirá comprobar si el ajuste o calibración del articulador se mantiene en el tiempo.



### **Paso 15**

Limpie la columna de prueba de todo resto de aislante o yeso.

Retire la columna y la llave de yeso del articulador y guárdelas en un lugar seguro. En la parte lateral de la llave de yeso recomendamos anotar con lápiz indeleble la fecha y el código del articulador.

