

# DHR-34 Bench Top Oven Instructions

## GOODSON

Tools and Supplies for Engine Builders

166 Galewski Drive • P.O. Box 847 • Winona, MN 55987-0847  
Toll-Free 1-800-533-3010 • Local 507-452-1830 • www.goodson.com

# DHR-34

### Before you begin:

- Locate a place on your bench that is reasonably level so the oven won't rock.
- Heat dissipation is minimal so you'll need about 6 to 8 inches of open space around the oven.
- Mount oven to bench through holes provided at each corner of base flange.

**Electrical:** At the right rear of the oven, remove the cover on the electrical box. The white wire is the neutral leg and the two black wires are the hot legs (220v 1ph). Be sure your supply wires are connected tightly and covered with wire nuts.

**Note:** Current draw is 10 amps.

### Things to Remember:

1. Spray a small amount of Anti-Seize lubricant on the track/hinge assembly and threaded rods.
2. Long thin heads straighten much easier than short stocky ones.
3. One hour at 500-550° will usually do the job on light or thin heads, short thick heads take longer.
4. Cool down time is about one hour with the door open
5. It's always better to do it twice than go to far the first time.
6. If you get a "tuffy" you can do three things
  - a. Increase the temperature
  - b. Increase the bend past straight
  - c. Slow the cool down time
7. Keep a log book with temp and soak times for reference on different model heads.
8. If a seat falls out, just say "Thank You". It may have just saved you a come back.
9. Be sure head surface is clean
10. Remember-Think Simple...
11. Prove to your customer that the camshaft turns freely in the head.

## Using the Oven

### Heads without Cam Towers:

- For the most part, these heads are the easiest. Just pull them down flat on the grate heat-and let cool.
- The hardest heads we've found in this category are the 1300 and 1400cc Renault.
- You may have to shim them slightly, and bend beyond straight.

### Heads with Cam Towers:

With this style head, your only concern in the straightening process is to make the camshaft turn freely in the cam tower. The deck will probably need to be surfaced also. Remember - long thin heads straighten much easier than short stalky ones.

### Example:

1. Inspect the cam bore for burrs and smoothness.
2. Make sure the head surface is clean.
3. Lay head on the grate and put clamp bar in place. Pull clamp down until it just touches the head and is held in place.
4. Insert the round straight edge and feel for a rocking motion.
5. Pull the head down until the rocking motion stops.
6. A good test at this time is to put the camshaft in and make sure it turns freely.
7. **Important:** You don't want an air gap between the head surface and the grate. Insert a feeler gage between the two for a stop. If this isn't done, as the head heats up it can coast and go beyond straight.
8. There will be times when you will have to shim the ends of the heads because the cam tower has more bend than the head surface.
9. Most Times: Long heads-Just pull them down to straight  
Short Heads-Pull them a couple thousandths beyond straight
10. For Ford Escort heads you must use the camshaft for the straight edge.



# DHR-34

## Horno Para Enderezado de Culatas

### Instrucciones

# GOODSON

**Tools and Supplies for Engine Builders**

156 Galewski Drive • P.O. Box 847 • Winona, MN 55987-0847  
Toll-Free 1-800-533-8010 • Local 507-452-1830 • www.goodson.com

# DHR-34

## Antes de comenzar:

- Localice un área de su mesa de trabajo que esté razonablemente nivelada para que el horno no se tambalee.
- La disipación del calor es mínima, así que necesitará alrededor de 6 u 8 pulgadas de espacio libre alrededor del horno.
- Monte el horno en la mesa de trabajo a través de los agujeros provistos en cada esquina del reborde de la base.

**Electricidad:** En la parte posterior derecha del horno, remueva la cubierta de la caja eléctrica. El alambre blanco es el neutral y los alambres negros son los conductores “calientes” (220v 1ph). Asegúrese que los alambres suministradores estén bien conectados y cubiertos con roscas de alambres.

**Nota:** El flujo de corriente es de 10 amps.

## Cosas Para Recordar:

1. Rocíe una pequeña cantidad de lubricante aflojador en el conjunto de bisagras y barras roscadas.
2. Las culatas largas y delgadas se enderezan mucho más fácilmente que las culatas cortas y pequeñas.
3. Una hora a 350° F usualmente dará el resultado deseado.
4. El tiempo de enfriamiento es de alrededor de una hora con la puerta abierta.
5. Es siempre mejor hacer el proceso dos veces que pasarse del tiempo necesario una sola vez.
6. Si se encuentra con una culata “difícil” puede hacer tres cosas:
  - a. Aumentar la temperatura
  - b. Aumentar la dobladura más que la rectitud
  - c. Disminuir el tiempo de enfriamiento
7. Mantenga su diario de apuntes al día.
8. Si un asiento se cae, agradézcalo. Puede que se haya ahorrado un regreso.
9. Asegúrese que la superficie de la culata esté limpia.
10. Recuerde, piense sencillamente...
11. Pruébele a su cliente que el árbol de levas gira libremente en la culata. Puede ser que él tenga un bloque deformado.
12. Guarde su diario de enderezado.

## Usando el Horno

### Culatas sin torres de levas:

- Por la mayor parte, estas culatas son las más fáciles. Solamente colóquelas planas en las rejillas térmicas y déjelas enfriar.
- Las culatas más difíciles que hemos encontrado en esta categoría son las Renault de 1300 y 1400cc
- Probablemente tendrá que ajustarlas ligeramente, y doblarlas más allá de rectitud.

### Culatas con torres de levas:

Con este tipo de culatas, su única preocupación en el proceso de enderezamiento es hacer que el árbol de levas gire libremente en la torre de levas. La cubierta probablemente necesitará ser nivelada también. Recuerde – culatas largas y delgadas se enderezan mucho más fácilmente que las cortas y pequeñas.

### Ejemplo:

1. Inspeccione el agujero de la leva para encontrar rebabas y asegurar su suavidad.
2. Asegúrese que la superficie de la culata esté lista.
3. Ponga la culata sobre la rejilla y ponga la barra de sujeción en su lugar. Aplique la abrazadera hasta que solamente toque la culata y esté asegurada en su lugar.
4. Inserte el borde recto y plano y sienta la moción ondulatoria.
5. Jale hasta que la moción de ondulatoria se detenga.
6. Un buen análisis en este momento sería meter el árbol de levas y asegurarse que gire libremente.
7. Importante: No deje que se forme un espacio de aire entre la superficie de la culata y la rejilla. Inserte una tira calibradora entre las dos como retención. De no hacerlo, cuando la culata se caliente puede impulsarse hasta pasar el punto de rectitud.
8. Habrá momentos en los que tendrá que ajustar las puntas de la culata porque la torre de levas tiene más “doblez” que la superficie de la culata.
9. La mayoría de las veces:
  - Las culatas largas sólo las tendrá que jalar para que se enderecen.
  - Las culatas cortas las tendrá que jalar unas milésimas más allá del punto de rectitud.
10. Para culatas Ford Escort deberá usar el árbol de levas para el borde plano.



# DHR-34

## Horno Para Enderezado de Culatas

### Instrucciones

# GOODSON

**Tools and Supplies for Engine Builders**

156 Galewski Drive • P.O. Box 847 • Winona, MN 55987-0847  
Toll-Free 1-800-533-8010 • Local 507-452-1830 • www.goodson.com

# DHR-34

## Antes de comenzar:

- Localice un área de su mesa de trabajo que esté razonablemente nivelada para que el horno no se tambalee.
- La disipación del calor es mínima, así que necesitará alrededor de 6 u 8 pulgadas de espacio libre alrededor del horno.
- Monte el horno en la mesa de trabajo a través de los agujeros provistos en cada esquina del reborde de la base.

**Electricidad:** En la parte posterior derecha del horno, remueva la cubierta de la caja eléctrica. El alambre blanco es el neutral y los alambres negros son los conductores “calientes” (220v 1ph). Asegúrese que los alambres suministradores estén bien conectados y cubiertos con roscas de alambres.

**Nota:** El flujo de corriente es de 10 amps.

## Cosas Para Recordar:

1. Rocíe una pequeña cantidad de lubricante aflojador en el conjunto de bisagras y barras roscadas.
2. Las culatas largas y delgadas se enderezan mucho más fácilmente que las culatas cortas y pequeñas.
3. Una hora a 350° F usualmente dará el resultado deseado.
4. El tiempo de enfriamiento es de alrededor de una hora con la puerta abierta.
5. Es siempre mejor hacer el proceso dos veces que pasarse del tiempo necesario una sola vez.
6. Si se encuentra con una culata “difícil” puede hacer tres cosas:
  - a. Aumentar la temperatura
  - b. Aumentar la dobladura más que la rectitud
  - c. Disminuir el tiempo de enfriamiento
7. Mantenga su diario de apuntes al día.
8. Si un asiento se cae, agrádzcalo. Puede que se haya ahorrado un regreso.
9. Asegúrese que la superficie de la culata esté limpia.
10. Recuerde, piense sencillamente...
11. Pruébale a su cliente que el árbol de levas gira libremente en la culata. Puede ser que él tenga un bloque deformado.
12. Guarde su diario de enderezado.

## Usando el Horno

### Culatas sin torres de levas:

- Por la mayor parte, estas culatas son las más fáciles. Solamente colóquelas planas en las rejillas térmicas y déjelas enfriar.
- Las culatas más difíciles que hemos encontrado en esta categoría son las Renault de 1300 y 1400cc
- Probablemente tendrá que ajustarlas ligeramente, y doblarlas más allá de rectitud.

### Culatas con torres de levas:

Con este tipo de culatas, su única preocupación en el proceso de enderezamiento es hacer que el árbol de levas gire libremente en la torre de levas. La cubierta probablemente necesitará ser nivelada también. Recuerde – culatas largas y delgadas se enderezan mucho más fácilmente que las cortas y pequeñas.

### Ejemplo:

1. Inspeccione el agujero de la leva para encontrar rebabas y asegurar su suavidad.
2. Asegúrese que la superficie de la culata esté lista.
3. Ponga la culata sobre la rejilla y ponga la barra de sujeción en su lugar. Aplique la abrazadera hasta que solamente toque la culata y esté asegurada en su lugar.
4. Inserte el borde recto y plano y sienta la moción ondulatoria.
5. Jale hasta que la moción de ondulatoria se detenga.
6. Un buen análisis en este momento sería meter el árbol de levas y asegurarse que gire libremente.
7. Importante: No deje que se forme un espacio de aire entre la superficie de la culata y la rejilla. Inserte una tira calibradora entre las dos como retención. De no hacerlo, cuando la culata se caliente puede impulsarse hasta pasar el punto de rectitud.
8. Habrá momentos en los que tendrá que ajustar las puntas de la culata porque la torre de levas tiene más “doblez” que la superficie de la culata.
9. La mayoría de las veces:
  - Las culatas largas sólo las tendrá que jalar para que se enderecen.
  - Las culatas cortas las tendrá que jalar unas milésimas más allá del punto de rectitud.
10. Para culatas Ford Escort deberá usar el árbol de levas para el borde plano.



---

---

---

---

---