



MECHEROS BUNSEN BUNSEN BURNERS

**7000044
7001106
7000134**

**7000937
7001107
7009133**

Indice

| | |
|-----------------------------------|----------|
| 1. DESCRIPCIÓN | 4 |
| 2. TIPOS DE MECHEROS | 4 |
| 3. INSTALACIÓN | 4 |
| 4. FUNCIONAMIENTO | 4 |
| 4.1 ENCENDIDO DEL MECHERO | 5 |
| 4.2 AJUSTE DE LA LLAMA | 5 |
| 4.3 MANTENIMIENTO | 5 |

Index

1. DESCRIPTION 6

2. BURNERS TYPES 6

3. INSTALLATION 6

4. OPERATION 6

4.1 BURNER IGNITION 7

4.2 FLAME ADJUSTMENT 7

4.3 MAINTENANCE 7

1. DESCRIPCIÓN

Los mecheros BUNSEN son ampliamente utilizados como fuente de calor en el laboratorio. Su aplicación va desde la incineración de muestras hasta el modelado de tubos de vidrio. Correctamente utilizados ofrecen una gran seguridad y facilidad de uso.

Existen diferentes tipos de mecheros, de características parecidas, pero que en ocasiones se adaptan mejor a una utilización concreta.

2. TIPOS DE MECHEROS

Mecheros BUNSEN:

| Código | GAS | Ø Tubo | Presión utilización (mbar) | Potencia calorífica |
|---------|------------|----------|----------------------------|---------------------|
| 700044 | Butano | Tubo Ø11 | 28/37 | 0.69KW |
| 7000937 | G. Natural | Tubo Ø11 | 18 | 0.69KW |
| 7000134 | Butano | Tubo Ø11 | 28/37 | 0.69KW |
| 7009133 | G. Natural | Tubo Ø11 | 18 | 0.69KW |

Mecheros MEKER:

| Código | GAS | Ø Tubo | Presión utilización (mbar) | Potencia calorífica |
|---------|------------|----------|----------------------------|---------------------|
| 7001106 | Butano | Tubo Ø22 | 28/30 | 0.66KW |
| 7001107 | G. Natural | Tubo Ø22 | 20 | 0.59KW |

3. INSTALACIÓN



- NO CONECTAR un mechero de gas sin manoreductor.
- NO CONECTAR un mechero de gas directamente a la bombona de butano.
- Antes de conectar el mechero a una instalación de gas, asegurese que esta suministra el gas y la presión adecuada.
- Los elementos de conexión y tubos deben cumplir los requisitos establecidos por la compañía suministradora del gas.
- La instalación de mecheros de gas debe ser realizada por un instalador autorizado. Consultar con la compañía suministradora cualquier duda en la instalación.
- No modificar ninguna pieza (orificios, pasos, etc) de los mecheros de gas.

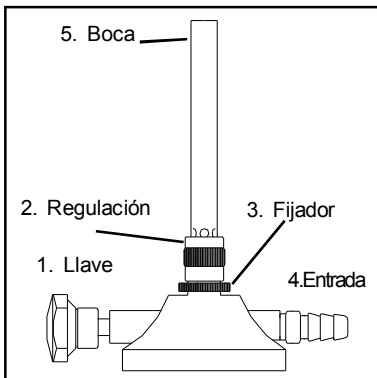
En la tabla del apartado 2 se dan las presiones de utilización.

4. FUNCIONAMIENTO

Antes de utilizar el mechero de gas, deberá realizar las siguientes comprobaciones previas:

- Compruebe que todos los mecheros tienen su llave de regulación de gas cerrada, antes de abrir la llave de paso de la instalación.
- Compruebe que el tubo de entrada de gas esté correctamente fijado a la boquilla de entrada de gas.
- Compruebe que las llaves de paso de la instalación estén abiertas.

4.1 ENCENDIDO DEL MECHERO



- Cierre totalmente la entrada de aire **2**, abra ligeramente la llave de paso del gas **1** y acerque, lateralmente, una cerilla encendida a la boca del tubo **5**.
- Regule la llave de gas **1**, hasta obtener una llama con la altura deseada.
- Gradualmente, abra la entrada de aire **2**.
- **NO LA ABRA REPENTINAMENTE PORQUE PUEDE APAGARSE EL MECHERO**
- Para obtener mayor temperatura, abra más la llave de gas **1** y la entrada de aire **2**.
- **EL MECHERO SE APAGARÁ AL CERRAR LA LLAVE DE GAS 1.**
- En los modelos sin llave de regulación de gas, utilice la llave de la instalación.

4.2 AJUSTE DE LA LLAMA

Para obtener una llama con gran poder calorífico debe ajustarse la entrada de aire adecuada a la entrada de gas. Si el mechero arde con la entrada de aire demasiado cerrada, la combustión es incompleta y la llama presenta un color anaranjado.

Al abrir el paso de aire, girando la pieza **2**, la combustión es completa y en la llama se aprecian dos zonas claramente separadas por un cono azul pálido.

En el exterior del cono la combustión es completa, y se obtiene un gran poder calorífico. En el interior del cono la combustión no es completa y la temperatura es inferior.

Una vez regulada la entrada de aire, puede fijarse mediante la pieza **4** en dirección contraria a la de las agujas del reloj.

Como realizar una comprobación práctica del ajuste de la llama:

Sostenga con unas pinzas una cápsula de porcelana encima de la llama:

- Si la cápsula se ennegrece por el humo producido es señal de que la entrada de aire es insuficiente.
- Si se observa el depósito de pequeñas gotitas de agua es señal de que la entrada de aire es correcta.

4.3 MANTENIMIENTO

Aproximadamente una vez al año, limpie el orificio del inyector y el tubo de salida de la llama. Revise el estado de las juntas tóricas de la llave de paso de gas.

1. DESCRIPTION

BUNSEN burners are widely used like heat source in laboratories. Its application goes from the incineration of samples to the modeled of glass tubes. When correctly used, they offer a great security and ease of use.

There are different types of burners, of similar characteristics, but sometimes they better fit to a specific job.

2. BURNERS TYPES

BUNSEN burners:

| Code | GAS | Ø Tube | Nominal pressure (mbar) | Heat power |
|---------|-------------|----------|-------------------------|------------|
| 7000044 | Butane | Tube Ø11 | 28/37 | 0.69KW |
| 7000937 | Natural gas | Tube Ø11 | 18 | 0.69KW |
| 7000134 | Butane | Tube Ø11 | 28/37 | 0.69KW |
| 7009133 | Natural gas | Tube Ø11 | 18 | 0.69KW |

MEKER burners:

| Code | GAS | Ø Tube | Nominal pressure (mbar) | Heat power |
|---------|-------------|----------|-------------------------|------------|
| 7001106 | Butane | Tube Ø22 | 28/30 | 0.66KW |
| 7001107 | Natural gas | Tube Ø22 | 20 | 0.59KW |

3. INSTALLATION



- DO NOT CONNECT a gas burner without a pressure reduction.
- DO NOT CONNECT a gas burner directly to the gas cylinder.
- Before connecting the burner to a gas installation be sure that it provides the gas and the suitable pressure.
- The connection elements and tubes must fulfill the requirements established by the providing gas company.
- The installation of gas burners must be made by an authorized installer. Consult with the providing company any doubt in the installation.
- Do not modify any piece (orifices, steps, etc) of the gas burners.

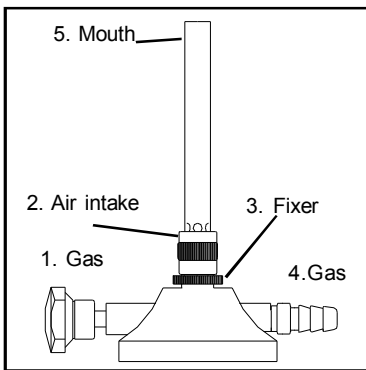
In the table of section 2 the pressures of use are indicated.

4. OPERATION

Before using the gas burner, carry out some previous verifications:

- Check that all the burners have their gas regulation key closed before opening the installation passage key.
- Check that the tube of gas entrance is correctly fixed to the gas entrance tube mouth.
- Check that the installation passage keys are open.

4.1 BURNER IGNITION



- Close totally the air intake 2, open slightly the gas passage key 1 and approach, laterally, an ignited match to the mouth of tube 5.
- Regulate the gas key 1, until obtaining a flame with the wished height.
- Gradually, open the air intake 2.
- DO NOT OPEN IT IN A SUDDEN WAY BECAUSE THE BURNER CAN BE EXTINGUISHED.
- In order to obtain a higher temperature, open more the gas key 1 and air intake 2.
- THE BURNER EXTINGUISHES WHEN CLOSING THE GAS KEY 1.
- In models that have no gas regulation key, please use the installation key.

4.2 FLAME ADJUSTMENT

In order to obtain a flame with great calorific power, the suitable air intake must be adjusted to the gas entrance. If the burner burns with the air intake too much closed, the combustion is incomplete and the flame shows an orange color.

When opening the air passage, and when turning piece 2, the combustion is complete and in the flame two clearly separated zones by a light blue cone are appreciated.

Outside the cone, the combustion is complete, and a great calorific power is obtained. Inside the cone, the combustion is not complete and the temperature is inferior.

Once the air intake is adjusted, it can be fixed with the piece 4 counterclockwise.

How to make a practical verification of the flame adjustment:

Hold a porcelain capsule with a clamp upon the flame:

- If the capsule is blackened by the smoke, it indicates that the air intake is insufficient.
- If some small drops of water arise, it indicates that the air intake is correct.

4.3 MAINTENANCE

Approximately once a year, clean up the injector hole and the outlet pipe of the flame. Check the status of the toric joints of the gas passage key.

PROGRAMA DE FABRICACIÓN / MANUFACTURING PROGRAMME

- Agitadores magnéticos. / *Magnetic stirrers.*
- Agitadores orbitales, rotativos y vibradores. / *Orbital, rotary and vibratory stirrers.*
- Aparatos para anatomía e histología. / *Clinical and biotechnological instruments.*
- Aparatos a baja temperatura. / *Low temperature apparatus.*
- Aparatos de regulación y control. / *Regulation and control.*
- Arcones conservadores. / *Chest freezers.*
- Armarios conservadores para bancos de sangre. / *Blood bank storage cabinet.*
- Armarios para ensayos de germinación de plantas. / *Plant germination incubator.*
- Autoclaves para esterilización. / *Autoclaves.*
- Baños de limpieza por ultrasonidos. / *Ultrasonic cleaners.*
- Baños termostáticos. / *Thermostatic baths*
- Baterías de kjeldahl y baterías de soxhlet. / *Kjeldahl battery and Soxhlet battery.*
- Centrífugas de sobremesa y refrigeradas. / *Centrifuges.*
- Estufas bacteriológicas y de cultivos. / *Bacteriological and culture ovens.*
- Estufas desecación al vacío. / *Vacuum ovens*
- Estufas para desecación y esterilización. / *Drying and sterilization ovens.*
- Estufas para desecación y esterilización por aire forzado. / *Drying and sterilizing ovens by fan convection.*
- Extractor para determinación de celulosa y fibra / *Extractor for Determination of Cellulose and Fibre.*
- Extractor para determinación de grasas. / *Extractor for the Determination of Fats in Food and Oils.*
- Hornos de mufla hasta 1.150°C. / *Muffle furnaces up to 1,150°C.*
- Instrumental en acero inoxidable, níquel y zirconio. / *Instrumental in stainless steel, nickel and zirconium..*
- Mantas calefactoras. / *Heating mantles.*
- Placas calefactoras. / *Hotplates.*
- Termostatos de inmersión. / *Immersion thermostats.*
- Termostatos de bloque metálico para tubos y digestores kjeldahl. / *Metallic block thermostats.*
- Ultratermostatos de circulación. / *Circulation ultrathermostat.*
- Unidad de destilación para proteínas. / *Distiller for proteins.*
- Viscosímetros. / *Viscometers.*