

**84.75 - MÁQUINAS PARA MONTAR LÁMPARAS, TUBOS O VÁLVULAS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS O LÁMPARAS DE DESTELLO, QUE TENGAN ENVOLTURA DE VIDRIO; MÁQUINAS PARA FABRICAR O TRABAJAR EN CALIENTE EL VIDRIO O SUS MANUFACTURAS.**

8475.10 - Máquinas para montar lámparas, tubos o válvulas eléctricos o electrónicos o lámparas de destello, que tengan envoltura de vidrio.

- Máquinas para fabricar o trabajar en caliente el vidrio o sus manufacturas:

8475.21 -- Máquinas para fabricar fibras ópticas y sus esbozos.

8475.29 -- Las demás.

8475.90 - Partes.

Esta partida comprende las máquinas para montar lámparas, tubos o válvulas eléctricos o electrónicos o lámparas de destello, que tengan una envoltura de vidrio. Comprende además las máquinas para fabricar o trabajar en caliente el vidrio o las manufacturas de vidrio, **con excepción** de los hornos, que se clasifican en las **partidas 84.17 u 85.14**.

**Sección XVI**  
**84.75<sub>2</sub>**

**I. - MÁQUINAS PARA MONTAR LÁMPARAS,  
TUBOS O VÁLVULAS ELÉCTRICOS O ELECTRÓNICOS  
O LÁMPARAS DE DESTELLO, QUE TENGAN  
ENVOLTURA DE VIDRIO**

Este grupo comprende principalmente:

- A) Las **máquinas para hacer el vacío y soldar las ampollas.**
- B) Las **máquinas circulares para montar automáticamente las diversas partes de las lámparas de incandescencia, válvulas de radio, etc.**

Estas máquinas tienen habitualmente mecanismos para el trabajo en caliente del vidrio, tales como sopletes de recalentado o dispositivos de presión o de soldadura, pero incluso sin tales mecanismos, se clasifican aquí.

Se clasifican aquí igualmente las combinaciones de máquinas diseñadas para montar automáticamente las lámparas de incandescencia, cuyos elementos constitutivos estén unidos entre sí por transportadores, que lleven principalmente mecanismos para el trabajo en caliente del vidrio, bombas y unidades para probar las lámparas (véase la Nota 4 de la sección XVI).

Por el contrario, **se excluyen** de esta partida las máquinas que se utilizan únicamente para dar forma a las piezas y partes metálicas de lámparas o válvulas, tales como las máquinas de cortar o embutir pantallas, ánodos o soportes (**p. 84.62**), las máquinas para dar forma de espiral a los filamentos de las lámparas eléctricas (**p. 84.63**) y las máquinas de soldar las pantallas o los electrodos (**ps. 84.68 u 85.15**).

**II. - MÁQUINAS PARA FABRICAR O TRABAJAR  
EN CALIENTE EL VIDRIO O SUS MANUFACTURAS**

Por *máquinas para trabajar el vidrio en caliente* -término que abarca en este caso el cuarzo y demás sílices fundidas- se entenderá las máquinas que trabajan el vidrio en estado líquido o plástico, **con exclusión** del material que trabaja el vidrio de consistencia dura, incluso cuando está ligeramente calentado para facilitar el trabajo (**p. 84.64**). Estas máquinas trabajan principalmente por colada, estirado, laminado, extrusión, soplado, modelado o moldeado o utilizando varios procedimientos simultáneamente.

**A. - MÁQUINAS PARA FABRICAR VIDRIO PLANO**

Forman parte principalmente de este grupo:

- 1) Las **mesas de fundición para colar lunas**, en la medida en que lleven dispositivos mecánicos, por ejemplo, para regular la horizontalidad de la mesa o para fijar las reglas móviles que limitan la expansión lateral del vidrio, así como los **rodillos de fundición**, a menudo movidos eléctricamente, que extienden la masa de vidrio sobre la mesa.

- 2) Las **máquinas para fabricar vidrio por soplado y estirado de un cilindro de vidrio**. En estas máquinas, se estira un cilindro de vidrio procedente de un crisol especial a lo largo de un pilar de varios metros, manteniéndose la forma del cilindro por medio de un soplado continuo. Al final del recorrido, el cilindro se coloca horizontalmente. Se trocea después y los trozos se cortan por dos generatrices opuestas de modo que se obtengan dos semicilindros que después se aplanan en hojas.
- 3) Las **máquinas para la fabricación de vidrio por estirado de una banda de vidrio**. En estas máquinas, el vidrio cogido por un dispositivo especial en forma de un inicio de hoja es recogido por un juego de cilindros estiradores y después arrastrado vertical u horizontalmente -según el tipo- por una serie de rodillos apropiados dispuestos a lo largo de una chimenea o de una galería de recocido a la salida de la cual, la banda continua así obtenida se corta en hojas mediante un dispositivo mecánico o una resistencia calentadora eléctrica.

**Sección XVI**  
**84.75<sub>3</sub>**

- 4) Las **máquinas para la fabricación por laminado de lunas o de vidrio colado**. En ciertos tipos, una cantidad determinada de vidrio, vertido en una mesa es enseguida tomado y laminado por uno o varios juegos de rodillos enfriados interiormente por circulación de agua. En otros modelos, la fabricación es continua y el laminado se efectúa entonces sobre una napa de vidrio directamente vertida por el labio de un horno de cubeta especialmente preparado. Algunas máquinas tienen además un cilindro grabado para obtener vidrios con relieve o con la superficie trabajada (vidrios catedral, estriados, con ondas, acanalados, etc.).
- 5) Las **máquinas para la fabricación de vidrio armado**. Bastante semejantes a las precedentes, llevan además un mecanismo que desenrolla la tela metálica, la aplica y sumerge en el vidrio mediante un juego de rodillos que la presionan contra la hoja todavía blanda, o bien, la interponen entre dos hojas de vidrio cortadas simultáneamente por dos dispositivos laminadores simétricos.

**B. - LAS DEMÁS MÁQUINAS PARA TRABAJAR EL VIDRIO EN CALIENTE**

En este grupo se pueden citar:

- 1) Las **máquinas para fabricar botellas, frascos, etc.**, que van desde un simple aparato mecánico de recogida y soplado de aspiración o por aire comprimido utilizando moldes aislados, hasta las máquinas automáticas con canal de alimentación continua (alimentador) que llevan dos platos circulares giratorios, uno provisto de un esbozador y el otro con moldes acabadores.
- 2) Las **máquinas y prensas especiales para moldear** artículos diversos de vidrio, tales como adoquines, tejas, aisladores, esbozos de vidrio óptico y artículos de cristalería, **con excepción** de las prensas mecánicas o hidráulicas de uso general (**p. 84.79**).
- 3) Las **máquinas para estirar, conformar o soplar tubos de vidrio**, así como las máquinas especiales para estirar tubos de sílice fundido.
- 4) Las **máquinas para fabricar cuentas de vidrio**. A esta clase pertenecen principalmente los tambores giratorios calentados en los que trozos de tubos se redondean por rodado.
- 5) Las **máquinas para fabricar fibras de vidrio**, tales como:
  - 1º) Las **máquina para la fabricación de hilos de vidrio continuos para tejer** (*silionas*), que constan de un pequeño horno eléctrico cargado de bolas de vidrio, cuyo fondo está formado por una hilera con un centenar de orificios muy finos; los filamentos que salen por los orificios se ensiman y reúnen en un hilo único mediante un dispositivo especial; este hilo se enrolla en un tambor giratorio que realiza así el estirado continuo de los filamentos.
  - 2º) Las **máquinas para la fabricación de fibras cortas** (*vitronas*) destinadas al hilado; estas máquinas llevan un horno eléctrico con hilera idéntica a la de las máquinas del apartado precedente, pero flanqueada de una y otra parte por chorros de aire comprimido o de vapor convergentes cuyo fin es también estirar y romper los filamentos; las fibrillas caen a través de una pulverización de ensimado sobre un tambor giratorio perforado sobre el que, gracias a un dispositivo aspirador colocado en el interior del cilindro, se reúnen en una mecha que se enrolla en una bobina.
  - 3º) Las **máquinas especiales para la fabricación de guata de vidrio**, por ejemplo, las máquinas en las que el vidrio fundido se vierte en un disco giratorio caliente de materia refractaria y se fija a las asperezas del disco, estirándose en hilos por la acción de la fuerza centrífuga.
- 6) Las **máquinas para fabricar lámparas de incandescencia, válvulas o tubos de radio, tubos catódicos, etc.**, tales como las máquinas de soplar las ampollas, de fabricar las partes o pieza de vidrio (soportes, varillas, etc.).
- 7) Las **máquinas para fabricar fibras ópticas y sus esbozos**.

## PARTES

**Salvo lo dispuesto** con carácter general respecto a la clasificación de partes (véanse las Consideraciones generales de la sección), están igualmente comprendidas aquí las partes de las máquinas de esta partida.

\*  
\* \*

### **Sección XVI** **84.75<sub>d</sub>/76<sub>1</sub>**

Se **excluyen** además de esta partida:

- a) Las cañas de vidrieros, de uso manual, incluso de aire comprimido, así como los sopletes o lámparas de esmaltadores (**p. 82.05**).
- b) Las máquinas para la fabricación de vidrio templado. en las que las hojas de vidrio ordinario se calientan entre dos placas y después se enfrían (**p. 84.19**).
- c) Los moldes de vidrio manuales o para máquinas (**p. 84.80**).