

**84.37 - MÁQUINAS PARA LIMPIEZA, CLASIFICACIÓN O CRIBADO DE SEMILLAS, GRANOS U HORTALIZAS DE VAINA SECAS; MÁQUINAS Y APARATOS PARA MOLIENDA O TRATAMIENTO DE CEREALES U HORTALIZAS DE VAINA SECAS, EXCEPTO LAS DE TIPO RURAL.**

8437.10 - **Máquinas para limpieza, clasificación o cribado de semillas, granos u hortalizas de vaina secas.**

8437.80 - **Las demás máquinas y aparatos.**

8437.90 - **Partes.**

**I. - MÁQUINAS PARA LA LIMPIEZA, CLASIFICACIÓN O CRIBADO DE SEMILLAS, GRANOS U HORTALIZAS DE VAINA SECAS**

Este grupo comprende los diversos aparatos y máquinas destinados, tanto en la agricultura como en la industria, a realizar una selección de los granos (cereales, semillas forrajeras, hortalizas, etc.) o a mejorar la calidad por ventilación y cribados sucesivos, que eliminan las impurezas, las semillas parásitas o extrañas, los granos partidos y, a veces, además la separación de los granos corrientes de los adecuados para la siembra. En esta categoría se pueden citar:

- 1) Las **aventadoras**, que se componen de un basamento que soporta una tolva de alimentación, un ventilador, rejillas generalmente vibratorias y una transmisión.
- 2) Las **aventadoras-tamizadoras**, las **aventadoras-calibradores**, las **clasificadoras rotativas** y las **seleccionadoras de granos**, aparatos más perfeccionados que, además de la limpieza por soplado, realizan la separación y cribado de los granos según la densidad, grueso o forma y también accesoriamente un espolvoreado con insecticidas.
- 3) Las **telas clasificadoras**, generalmente utilizadas para la limpieza de remolacha y constituidas por un chasis metálico que soporta un juego de rodillos que dan movimiento, bajo una tolva de alimentación, a una tela sin fin muy inclinada. Los granos procedentes de la tolva se deslizan libremente hasta la parte baja de la tela, mientras que los desechos vegetales más ligeros se adhieren a la superficie afelpada del tejido.
- 4) Las **máquinas especiales para la limpieza y clasificación de las semillas**

Este grupo comprende igualmente las máquinas y aparatos que se utilizan en molinería para la limpieza, clasificación o cribado de los granos antes de la molturación. Estas máquinas y aparatos, de los que algunos están basados en los mismos principios que las aventadoras, cribadoras y clasificadoras descritas anteriormente, son mucho más voluminosos y netamente especializados y están diseñados para grandes producciones. Entre estos materiales. se pueden citar:

- 1) Los **limpiadores de ciclón** para la eliminación de las impurezas contenidas en las semillas.
- 2) Los **limpiadores y clasificadores de cilindros giratorios** con alveolos o perforados.
- 3) Los **separadores neumáticos** de tamiz oscilante.

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

- 4) Los **clasificadores (separadores)** con dispositivos magnéticos o eléctricos.
- 5) Los **lavadores-despedradores**, con columnas de secado o sin ellas, que eliminan las piedras, realizan el lavado de los granos y arrastran las impurezas ligeras.
- 6) Las **máquinas para cepillar los granos**.
- 7) Los **aparatos humectadores de granos**, incluso con dispositivo para calentar o pesar.

Pertenecen también a este grupo las máquinas combinadas que realizan al mismo tiempo las operaciones de limpieza, cribado y clasificación, incluso si llevan un aparato electromagnético de clasificación.

**II- MÁQUINAS Y APARATOS PARA LA MOLIENDA**

Independientemente de las máquinas y aparatos para la limpieza, clasificación o cribado de granos antes de la molturación (véase el apartado I anterior), las máquinas y aparatos para la molienda comprenden:

- A) **Ciertos aparatos para la mezcla o la preparación de los granos antes de la molturación**, tales como:

- 1) Los **aparatos medidores y alimentadores** de trigo, que realizan la dosificación exacta de las mezclas de granos.
- 2) Las **despuntadoras** de cilindros, con puntas que giran contra cilindros de caucho y que pinchan los granos más tiernos para eliminarlos.

Se **excluyen**:

- a) Los aparatos cuyo funcionamiento se base en un cambio de temperatura, tales como las columnas de secado (mediante tubos de vapor, por vacío, etc.) o de refrigeración, distintos de los aparatos humectadores de granos (**p. 84.19**).
- b) Las columnas secadoras centrifugas (**p. 84.21**).
- c) Los transportadores de cualquier clase, de cangilones, de banda, neumáticos, etc. (**p. 84.28**).

B) Las **máquinas y aparatos para triturar los granos**, este grupo comprende:

- 1) Los **molinos de muelas** de piedra.
- 2) Los **molinos de cilindros**, constituidos por varios juegos de cilindros acanalados metálicos a veces refrigerados interiormente; según el número de cilindros, la regulación y la velocidad relativa, los granos se transforman en grañones, sémola o harina.
- 3) Los **convertidores**, especie de molinos de cilindros con la superficie casi lisa, especialmente diseñados para transformar los grañones y sémolas en harina.
- 4) Los **disgregadores y aceleradores de molienda**, que sirven para disgregar las laminillas de los productos triturados que se forman en los cilindros de los molinos o convertidores.
- 5) Los **alimentadores**, aparatos para realizar el reparto regular de los productos entre los cilindros de trituración.

Los pequeños molinos rurales se clasifican en la **partida 84.36**.

C) Las **máquinas y aparatos para la clasificación o separación de la harina o de los salvados**.

Este grupo comprende las máquinas que se utilizan para la separación de la harina, grañones, sémola, que se obtienen durante la molturación.

La separación de estos distintos elementos requiere una serie de operaciones bastante complejas que las realizan los aparatos siguientes, a veces colocados en baterías:

- 1) Los **cernedores**, que separan la harina y los grañones y cuyos tipos principales son los **cernedores centrífugos**, constituidos por tambores poligonales o cilíndricos con las paredes cubiertas por gasas de diferentes mallas y con batidores de paletas en el interior, y los **cernedores oscilantes o plansichters**, constituidos por un apilamiento de cajas suspendidas animadas de movimientos oscilantes independiente y que llevan interiormente un tabicado especial y varias telas de tamiz superpuestas.

## **Sección XVI**

### **84.37<sub>3</sub>**

- 2) Los **sasores**, que calibran los grañones y separan las películas por medio de tamices vibrantes atravesados por una corriente de aire.
- 3) Las **máquinas de limpiar el salvado**.
- 4) Los **mezcladores de harinas, de salvados, etc.**, así como los aparatos para enriquecer los cereales con vitaminas.

Se **excluyen** de este grupo:

- a) Los aparatos para secar la harina (**p. 84.19**).
- b) Los filtros de aire y los ciclones que se utilizan para el desempolvado del aire ventilado procedente de los aparatos de clasificación o de cernido (**p. 84.21**).
- c) Los aparatos llamados *registradores de rendimiento* para el control del rendimiento de la harina y otros aparatos de ensayo de harinas (**capítulo 90**).

### **III. - MÁQUINAS Y APARATOS PARA EL TRATAMIENTO DE CEREALES U HORTALIZAS DE VAINA SECAS**

Los tratamientos contemplados aquí están generalmente precedidos de operaciones preliminares de limpieza, clasificación o cribado (véase el apartado I anterior).

Entre las máquinas y aparatos comprendidos aquí se pueden citar:

1. Las **máquinas para descascarillar o mondar** los cereales u hortalizas de vaina secas.
2. Las **máquinas para descascarillar, mondar o glasear** el arroz.
3. Las **máquinas para partir** los guisantes, lentejas, habas, etc.
4. Los **aparatos para aplastar los granos de cereales**, aunque lleven un dispositivo auxiliar de calentamiento.
5. Los **molinos y trituradores** especiales que sirven para transformar en harina los cereales no panificables o las legumbres secas.
6. Las **máquinas para desbarbar y las máquinas de despuntar** los granos de cebada o avena.

Se **excluyen** de esta categoría:

- a) Las estufas, secadores, torrefactores, para la fabricación de granos hinchados, tostados o torrefactados, para la preparación de malta para cervecería o para el tostado y torrefacción de harina, de la **partida 84.19**, y en general, todos los aparatos y máquinas que por su principio de funcionamiento, se clasifican en esta última partida.
- b) Las máquinas, aparatos y artefactos que realizan un tratamiento que se extienda más allá de la preparación de la harina, tales como los utilizados en la preparación de pastas alimenticias o de conservas y las máquinas de panadería (**p. 84.38**).

## **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 máquinas o aparatos de esta partida, tales como:

Tamices, cribas (**excepto** las gasas y telas para cerner en piezas o confeccionadas, de la **partida 59.11**), cilindros con alveolos o perforados, cilindros mezcladores, cilindros separadores, rodillos para molinos o convertidores, etc.

Las muelas de piedra para moler se clasifican en la **partida 68.04**.