



## EL CUIDADO DE NUESTRA MÁQUINA PELLETIZADORA

### MANUAL DE USO Y GARANTÍA

(lea atentamente éstas indicaciones).

#### LUBRICACION

Antes de la puesta en marcha asegúrese de añadir el aceite a la caja de cambios y de que todos los cojinetes, rodillos y matriz están debidamente lubricados.

#### TIPO DE LUBRICANTE

RODILLO- grasa con base de litio cada 2 horas en máquinas inferiores a 30 kw y cada 4 horas en nuestra pelletizadora de 30 kw (las máquinas superiores llevan engrase automático).

EJE PRINCIPAL- - grasa con base de litio cada 2 horas en máquinas inferiores a 30 kw y cada 4 horas en nuestra pelletizadora de 30 kw (las máquinas superiores llevan engrase automático).

CAJA DE CAMBIOS – mantener siempre a nivel con aceite para cajas de cambios tipo hypoide y cambiar a las 500 horas de funcionamiento la primera vez y luego cada 6 meses.

RODAMIENTOS Y PARTES MÓVILES- mantener lubricados diariamente con grasa de litio

#### CAMBIOS DE ACEITE

El primer cambio de aceite del diferencial de las máquinas deberá hacerse a las 500 horas de uso (se puede cambiar o se puede filtrar y volver a utilizar).

Posteriormente sólo será necesario cambiarlo una vez ó dos veces por año aproximadamente y revisar el nivel diariamente.

## TIEMPOS DE DESCANSO OBLIGATORIOS

Descansar cada hora en las pelletizadoras domésticas hasta 15 kw de potencia y cada 2 horas en máquinas de 15 hasta 22 kw de potencia (y/o siempre que se observe un calentamiento excesivo de la máquina o del motor).

Los descansos en la pelletizadora de 30 kw serán cada 4 horas de trabajo (haciendo 2 de descanso).

El resto de la gama semi industrial (lubricación automática) puede trabajar durante jornadas de 8 horas y 2 horas de descanso.

La gama de pelletizadoras industriales puede trabajar en jornadas continuadas de 20 horas y 4 horas de descanso.

## INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO DEL RODILLO Y LA MATRIZ

-El rodillo se debe inspeccionar visualmente antes de cada puesta en marcha.

-Asegúrese de que no haya objetos extraños alojados en cojinetes ni piezas sueltas que pudieran afectar el normal funcionamiento de los rodillos.

-La vida de servicio de la matriz y rodillos oscila entre 300-500 horas en circunstancias normales. la mayoría de las matrices se pueden utilizar por ambos lados. Sin embargo éstos datos son estimativos y dependen sobre todo del manejo del usuario.

Es recomendable reemplazar el rodillo y la matriz al mismo tiempo cada 500 horas de uso para conseguir los rendimientos de producción máximos.

## PUESTA EN MARCHA

### -NECESIDAD DE MATERIAL Y CONTENIDO DE HUMEDAD

-debido a los diferentes tipos de materias primas, los requisitos de humedad son diferentes. por lo general se requiere de humedad del serrín entre 10% -20%, y mezclar los materiales uniformemente. El porcentaje de humedad ideal oscila entre el 14 y el 18%.

### -TAMAÑO DE LAS PARTÍCULAS

-La longitud de los materiales no debe exceder el diámetro del agujero de troquel.

Por ejemplo, si el diámetro del orificio de matriz es de 6 mm, la longitud de las partículas de serrín no debería ser más larga que 6 mm. ES MUY IMPORTANTE ASEGURARSE de el tamaño correcto de la materia prima de acuerdo con el diámetro del agujero de troquel.

Sin embargo y según nuestra experiencia, se consiguen mejores rendimientos con serrines de partículas de esos tamaños máximos (granulado de 5 ó 6 mm) que con serrines polvo.

## COMPOSICIÓN DE LA MEZCLA

-La mezcla de material acepta diferentes tipos de serrín de madera, de paja, de restos de poda e incluso papel y restos de alimento pero EN NINGÚN CASO se deberán mezclar metales, minerales ó piedra ya que dicha mezcla dañaría fácilmente los engranajes y mecanismos.

## INCORPORACIÓN DE ADITIVOS PARA FACILITAR LA COMPACTACIÓN

Éstas máquinas están diseñadas para trabajar sin aditivos de compactación pero puede ser recomendable su uso ya que prolongan la vida útil de rodillos, matrices y otras partes móviles.

Éstos aditivos pueden ser almidones, grasas o aceites de origen animal ó vegetal, ligninas naturales, harinas de cereales, etc.

## INSPECCION ANTES DE OPERAR

comprobar si todas las piezas están firmemente conectadas.

antes de la operación en primer lugar, por favor asegúrese de que los tornillos roscados en ambos lados del rodillo estén lo suficientemente apretados para evitar caer y dañar los pernos del rodillo. después de eso, por favor compruebe si otras piezas se aflojan o no.

## INSPECCIONES DE SEGURIDAD

-Revisar todas las conexiones eléctricas para evitar posibles fugas que puedan generar descargas.

-Evite trabajar en suelos húmedos.

## DISTANCIA ENTRE EL RODILLO Y LA MATRIZ (MUY IMPORTANTE)

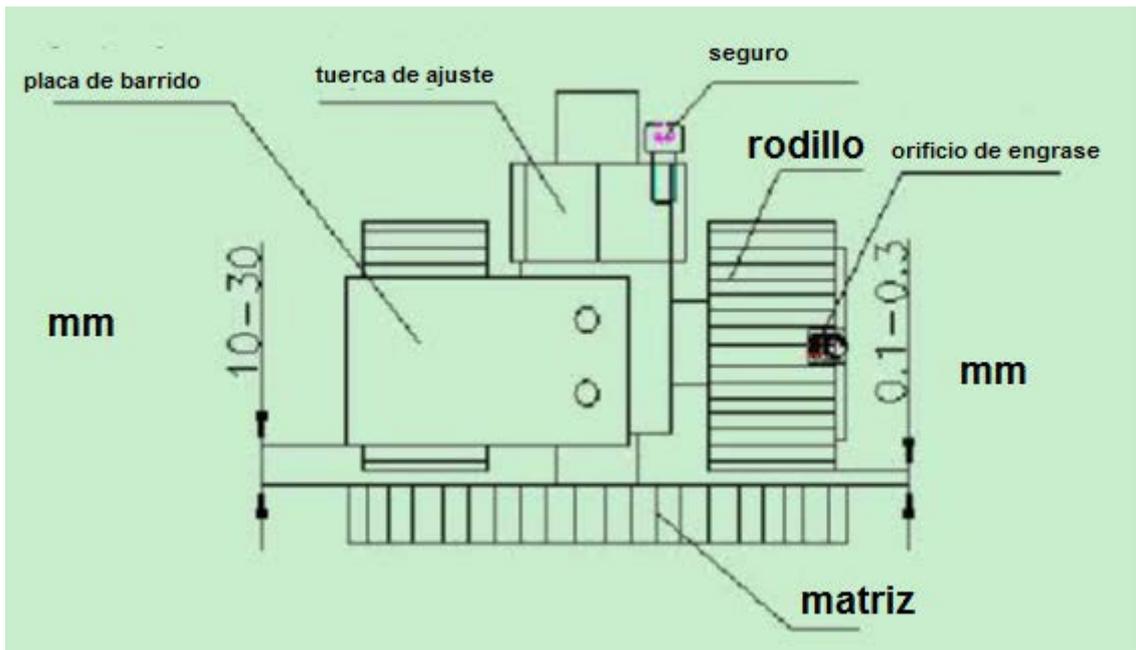
-Ajustar con una galga la distancia entre el rodillo y la matriz.

Ésta ha tener entre 0.1 y 0.3 mm.

Si la distancia es inferior, reduciremos la vida útil de rodillo y matriz y si la distancia es superior, el pellet producido será de mala calidad .

## AJUSTE DEL ESPACIO EN LAS MAQUINAS MODELO DE RODILLOS GIRATORIOS

Como se muestra en el siguiente dibujo. antes de introducir el material a la máquina, suelte el perno de bloqueo (seguro), apriete la tuerca de ajuste en sentido horario hasta que no se puede atornillar por las manos, a continuación, atornillar el tornillo de ajuste en sentido antihorario 15 ° -30 °, por último, apriete el perno de bloqueo

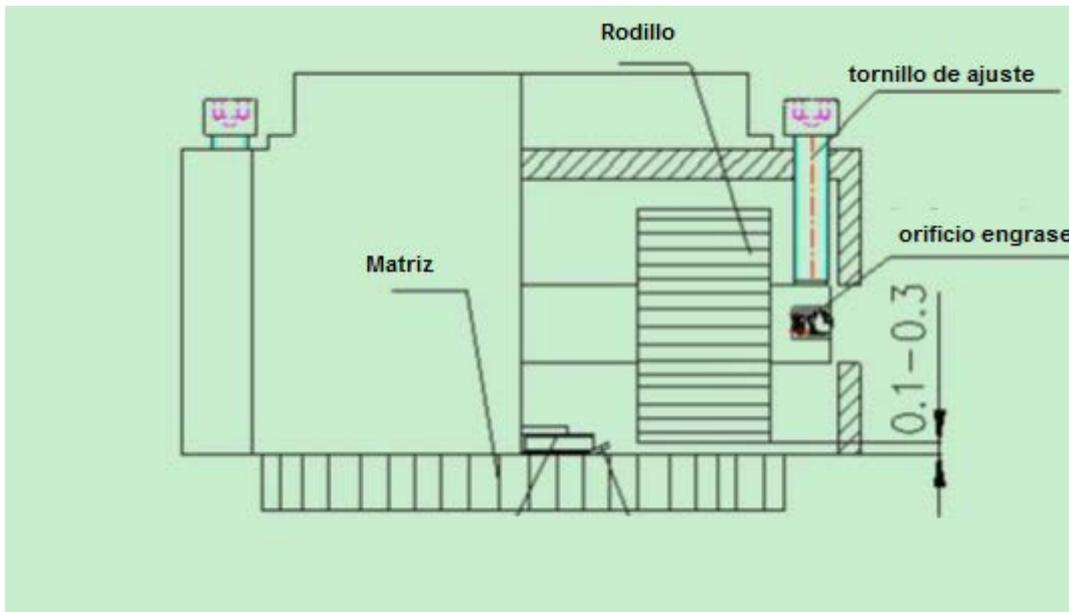


La distancia entre el rascador de alimentación y la matriz plana influirá en gran medida la salida de material, si la diferencia es demasiado pequeña, el material tendrá dificultad en meterse en los agujeros del troquel, lo que lleva a la baja producción. Si el espacio es demasiado grande, el motor se sobrecarga, o incluso podría quemarse.

Como se muestra en la figura anterior la distancia adecuada entre el raspador de alimentación y la matriz es de 10-30mm.

## -AJUSTE DE DISTANCIAS EN LOS MODELOS DE MATRIZ PLANA GIRATORIA

Ajustar después de arrancar la máquina: como se muestra en el siguiente dibujo. después de comenzar la máquina, atornillar los pernos de ajuste en ambos lados del rodillo de manera uniforme hasta que el troquel acciona el rodillo, cuando se añade materia prima para los pernos de ajuste de la máquina se puede apretar poco a poco dependiendo de la calidad de pellets



## ENCENDIDO DE LA MÁQUINA

### -MOTOR ELÉCTRICO

antes de la puesta en marcha, compruebe que el sentido de marcha de la máquina es la correcta. si la dirección es opuesta por favor ajuste la conexión de cables eléctricos.

## CALENTAMIENTO DE LA PELLETIZADORA ANTES DE TRABAJAR

antes de pelletizar cada día, la máquina tiene que ser calentada con una mezcla aceite y serrín varias veces durante 5 minutos más o menos. cuando la temperatura alcanza 80 a 100°C puede hacer pellets.

la mezcla es la siguiente: mezclar 3-5 kg de materia prima y 10% de aceite de manera uniforme.

Colocar un recipiente debajo de la boca de descarga y encender la máquina.

Añadir la mezcla de aceite y serrín sin desbordar la boca de llenado.

Volver a añadir la mezcla resultante una y otra vez hasta que percibamos que sale vapor de la mezcla y que los pellets resultantes son lo suficientemente compactos. En éste momento la máquina está lista para la producción de pellets de forma normal.

Guardar la mezcla resultante para posteriores usos.

### CUANDO LA MATRIZ ES NUEVA

Hacer una mezcla compuesta por (en volumen) un 20% de arena muy fina, 65% de serrín y 15% de aceite.

Ésta mezcla no es necesario que supere el 10% de la capacidad de la tolva de alimentación.

Hacer pasar ésta mezcla por la pelletizadora una y otra vez durante 40-60 minutos. Aunque ésta operación sólo es necesario hacerla cada vez que sustituyamos la matriz y el rodillo con el fin de pulir la matriz para su correcto funcionamiento, si notamos que el serrín se atasca en la matriz, conviene repetir ésta operación para cerciorarnos de que el pulido se realiza correctamente

### FABRICANDO PELLETS

**El porcentaje de humedad del serrín es tremendamente importante** para ésta función ya que un porcentaje bajo de humedad produce pellets poco compactados que se desmenuzan totalmente y un porcentaje demasiado alto produce una pasta que dificulta su circulación por los orificios de la matriz disminuyendo enormemente su producción y produciendo atascos que retrasan nuestro trabajo.

Si después de comprobar la humedad de la materia prima la capacidad de producción fuera baja, pruebe a reajustar la distancia entre el rodillo y la matriz.

**Recomendamos siempre contar con un higrómetro profesional para serrín en la comprobación del grado de humedad ya que los higrómetros estándar que actualmente hay en el mercado están contruidos para usar en madera compacta y no suelen ser fiables en su uso sobre serrín ya que marcan normalmente muy por debajo de la humedad real, pudiendo llevar a confusiones y complicando enormemente el trabajo del usuario doméstico.**

## AL PARAR LA MÁQUINA

Antes de parar la máquina cada día es conveniente hacer circular por ella al menos 3 veces, la mezcla que preparamos para el precalentamiento diario con serrín y aceite.

Esto nos facilitará la operación del día siguiente y evitará posibles atascos por acumulación de material.

## PROBLEMAS Y SOLUCIONES

### -PELLETS SIN FORMA

Causas posibles:

-La nueva matriz no ha sido pulida ó la mezcla para pulirla no era correcta

Eliminar el material existente en la máquina y añadirle la mezcla correcta para el pulido de la matriz

-El material contiene demasiada humedad.

Proceder al secado del material hasta su grado adecuado.

-El material no es de naturaleza orgánica o no contiene la cantidad apropiada de lignina ligante.

Añadir entre un 0,5 y un 5% de aglutinante (almidón vegetal) a la mezcla.

### PARADAS DE MOTOR INJUSTIFICADAS

Causas posibles

-Caídas de tensión

Revisar el cableado y el cuadro eléctrico del edificio

-Demasiada presión entre el rodillo y la matriz

Ajustar la presión según los parámetros indicados

## PELETS DEMASIADO BLANDOS O EN POLVO

Causas posibles

-Material demasiado seco

Añadir agua a la mezcla

-Matriz desgastada

Reemplazar la matriz

## RODILLO DESGASTADO DEMASIADO PRONTO

Causas posibles

-El rodillo funciona demasiado tiempo sin material entre él y la matriz

Asegurarnos de no hacer funcionar nunca la máquina en vacío.

-Impurezas de metal, minerales o piedra dentro del material

Asegurarnos de la pureza de la mezcla antes de funcionar con ella.

## GARANTÍA

Todas nuestras máquinas están garantizadas durante un año desde la fecha de entrega para todas sus partes mecánicas (salvo motores eléctricos, componentes electrónicos y piezas de desgaste) que cubre cualquier defecto de fabricación.

Las averías causadas por mal uso o negligencia del comprador o sus trabajadores serán por cuenta del mismo

## PELETSOLUCION

Centro de Transportes (CETRAMESA)

C-517 Kmt 0.7 37009 Salamanca

Tf +34 629059961

[info@pelletsolucion.com](mailto:info@pelletsolucion.com) [www.pelletsolucion.com](http://www.pelletsolucion.com)