

# ecoFOREST



2500 - 3500 Kg






600 - 1000 Kg





ES




MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

FR

MANUEL D'INSTALLATION ET MAINTENANCE

ADVERTENCIAS / AVERTISSEMENTS.	
	PELIGRO EN GENERAL / DANGER EN GÉNÉRAL.
	RIESGO ELÉCTRICO / RISQUE ÉLECTRIQUE
	MATERIAL COMBUSTIBLE / MATÉRIEL INFLAMMABLE

OBLIGACIONES / OBLIGATIONS	
	LEER MANUALES DE INSTRUCCIONES / LIRE LES MANUELS D'INSTRUCTIONS.
	DESCONEXIÓN ELÉCTRICA / DÉCONNEXION ÉLECTRIQUE.
	USO DE GUANTES / UTILISATION DE GANTS
	PREVENIR RIESGOS DURANTE LA MANIPULACIÓN DE LA CARGA / PRÉVENIR DES RISQUES LORS DES OPÉRATIONS DE MANUTENTION.

ENCARGADO TAREA Y FRECUENCIA / RESPONSABLE TACHE ET FRÉQUENCE.	
	USUARIO / USAGER.
	TÉCNICO / TECHNICIEN.
	CADA 2 CARGAS DE COMBUSTIBLE / TOUTS LES 2 CHARGES DE COMBUSTIBLE.





**Lea con atención los manuales suministrados con el aparato antes de su instalación y uso.** Sólo así, podrá obtener las mejores prestaciones y la máxima seguridad durante su uso.



Este aparato pueden utilizarlo niños con edad de 8 años y superior y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento, si se les ha dado la supervisión o formación apropiadas respecto al uso del aparato de una manera segura y comprenden los peligros que implica. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el **mantenimiento a realizar por el usuario** no deben realizarlos los niños sin supervisión.

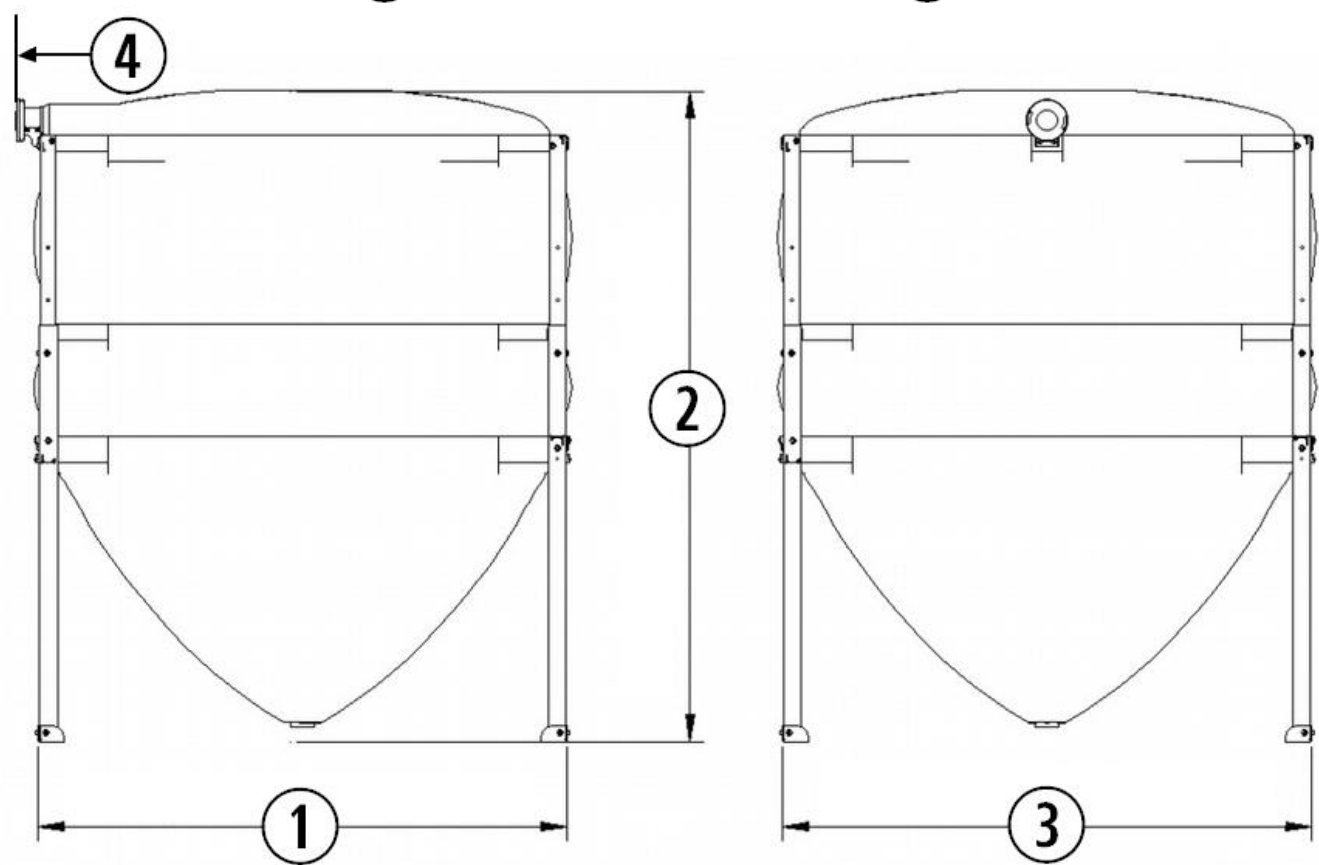
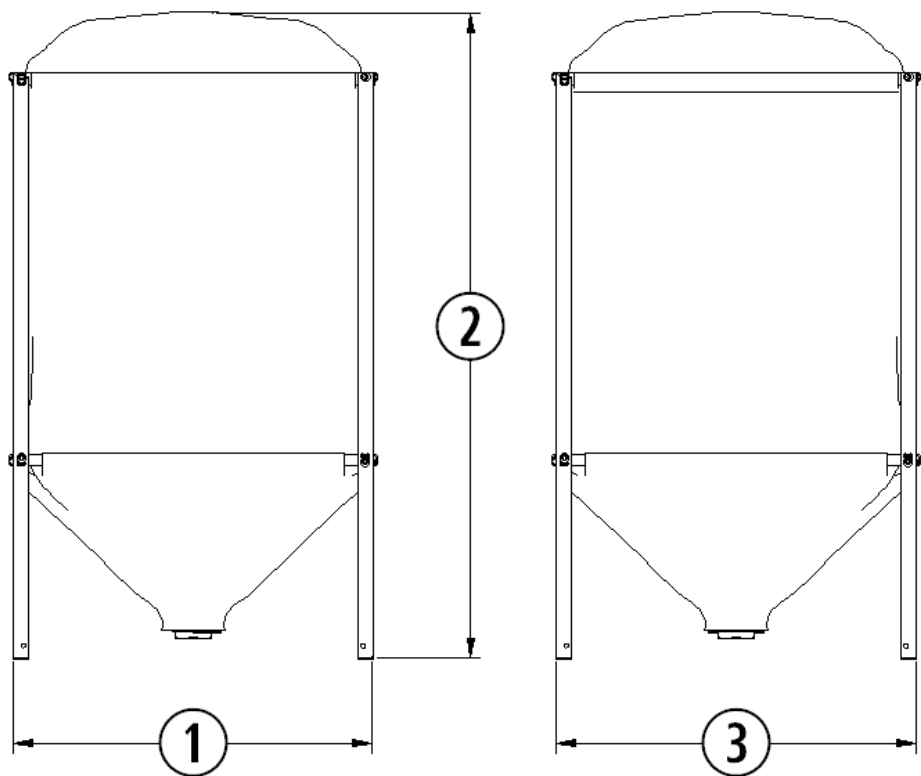
## ÍNDICE

1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.	Página 6
2.- ADVERTENCIAS Y RECOMENDACIONES.	Página 7
3.- COMBUSTIBLE.	Página 7
4.- INSTRUCCIONES DE MONTAJE.	Página 8
5.- LLENADO DE SILO.	Página 12
6.- CONEXIÓN DEL SISTEMA DE VACÍO.	Página 14
7.- GARANTÍA.	Página 17

# 1. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Capacidad		kg	600 ±5%	1000 ±5%	2500 ±5%	3500 ±5%
①	Ancho.	mm	900	1200	1400	1600
②	Altura.	mm	1500*	1500*	2500	2700
③	Profundidad.	mm	900	1200	1400	1600
④	Storz	mm	---	---	100/120	100/120

\*Si se monta el accesorio de vibración aumenta 5mm



## 2. ADVERTENCIAS Y RECOMENDACIONES.



- 2.1. Todas las reglamentaciones locales, incluidas las que hagan referencia a normas nacionales y europeas, han de cumplirse cuando se instale la caldera.
- 2.2. Para prevenir la posibilidad de accidentes debe realizarse una correcta instalación siguiendo las instrucciones que se especifican en este manual. Su distribuidor **ECOFORREST** estará dispuesto a ayudarle y suministrarle información en cuanto a normas y legislación de su zona.
- 2.3. Debido a la inexistencia de un control directo sobre la instalación del silo, **ECOFORREST** ni garantiza ni asume la responsabilidad que pudiese surgir de daños ocasionados por un mal uso o una mala instalación.
- 2.4. La instalación del aparato debe realizarla un instalador autorizado.
- 2.5. Solo se puede utilizar en interiores
- 2.6. El silo sólo debe de contener pellet o hueso de aceituna, no astilla (consulte a su distribuidor sobre esta posibilidad).
- 2.7. Antes de utilizar el silo comprobar que todos los tornillos están apretados y reapretar después de la primera carga.
- 2.8. El silo debe montarse sobre suelos que tengan la capacidad portante adecuada y, si la construcción existente no permite cumplir este requisito previo, deben crearse las condiciones para que así sea, por ejemplo montando una placa de reparto o distribución de carga. (Ver especificaciones del silo).
- 2.9. Los puntos de soporte del silo en el suelo deben estar nivelados.
- 2.10. La tela no debe de tocar a ninguna pared, especialmente si está húmeda.
- 2.11. Mantener una separación de 70 cm con la caldera.
- 2.12. Mantener una distancia de 10 cm con las paredes.
- 2.13. Una vez instalado el silo debe conectarse a tierra, utilizando cualquiera de los tornillos de la estructura, para descargar la electricidad estática.
- 2.14. Evitar los elementos afilados que puedan cortar la tela o dañarla.
- 2.15. Antes de llenar el silo hay que apagar la caldera.
- 2.16. Antes de realizar un relleno, se debe de eliminar el polvo en el interior del silo, véase en los mantenimientos. Las reparaciones o modificaciones sobre el equipo, deben realizarlas personal autorizado.
- 2.17. Asegúrese, antes de realizar un nuevo llenado del silo, que la tela e integridad del silo estén en correcto estado. En el caso de localizar cualquier rasgado en la tela contacte con su distribuidor antes de realizar un nuevo llenado.
- 2.18. En el caso de utilizar un vibrador de combustible es conveniente realizar una inspección sobre los tornillos y tuercas que lo sujetan a la boca del aspirador y apretarlos si se han aflojado.
- 2.19. No está permitido realizar modificaciones no autorizadas. Emplear sólo los repuestos facilitados por **Ecoforest**.
- 2.20. Para prevenir una posible descarga eléctrica, sólo el personal cualificado podrá acceder a las partes eléctricas que componen el conjunto del silo así como sus componentes.
- 2.21. Para realizar la carga de combustible el silo, bien sea manualmente o a través de la boca Storz debemos asegurarnos que la tapa de tela superior está correctamente colocada.
- 2.22. Recomendaciones para evitar la formación de polvo (Recomendación del instituto alemán para el pellet). El polvo del pellet se acumula en la parte final del vaciado. Para evitar que se acumule es necesario, en silos de menos de 10 toneladas, el vaciar por completo el silo cada dos llenados y aspirar el polvo que quede en el interior.

## 3. COMBUSTIBLE.



Su silo está preparado para funcionar con pellets de madera homologado según el estándar Europeo Enplus A1 según normativa ISO 17225-2, aunque puede funcionar con otro tipo de biomasa (consulte a su distribuidor sobre esta posibilidad). **ECOFORREST** declara que la capacidad indicada en los silos es orientativa ya que depende del tipo de pellets utilizado.

**ECOFORREST** al no disponer de ningún tipo de control sobre la calidad del combustible que usted utilice, no puede garantizar el pleno rendimiento de su estufa, así como el posible deterioro prematuro de la estufa y de su

instalación de salida de gases. A continuación, se muestran las características mínimas que debe cumplir el combustible:

	<b>Pellets</b>	<b>Hueso de aceituna</b>
Diámetro (mm)	6	— —
Longitud (mm)	5-25	— —
Granulometría (mm)	— —	3 - 4
PCI (Kcal/kg)	≥ 4300	≥ 3800
Cenizas (%masa)	< 1,5	< 1,5
Humedad (%masa)	< 12	< 12
Aceites	— —	Sin contenido de aceite

#### 4. INSTRUCCIONES DE MONTAJE.



##### INSTRUCCIONES COMUNES PARA TODOS LOS SILOS.

Para realizar el montaje del silo son necesarios dos operarios. Hay operaciones que no se pueden realizar por una persona.

Antes de comenzar el montaje tómese un momento para clasificar e identificar los diferentes elementos suministrados

Es obligatorio el uso de guantes. Existe peligro de cortes por posibles fillos en las vigas.

Para realizar el montaje son necesarias las siguientes herramientas:

- Llave allen 6 mm.
- Destornillador plano.
- Destornillador de estrella.

Las vigas entran suavemente en las columnas. Si no ocurre así es que se está realizando el montaje de forma incorrecta. Asegurar que los pilares están totalmente verticales, las vigas totalmente horizontales y el suelo es regular.

No forzar la entrada, si no se monta suavemente contactar con el departamento técnico para más información.

Las vigas no pueden estar colgadas de la tela en el montaje. Puede romperse la tela por cargar todo el peso en un punto. Para evitar esto al introducir las vigas en la tela, deslizarlas sobre alguna de las vigas ya montadas.

##### INSTRUCCIONES PARA SILOS CON CAPACIDAD DE 600 – 1000 KG

###### 4.1. Material suministrado.

①	Pilares (x4ud.)
②	Vigas (x8ud.)
③	Cajetín ya acoplado a la tela
④	Tornillos M8x25 con arandelas (x16ud.)
⑤	Tela anti-estática

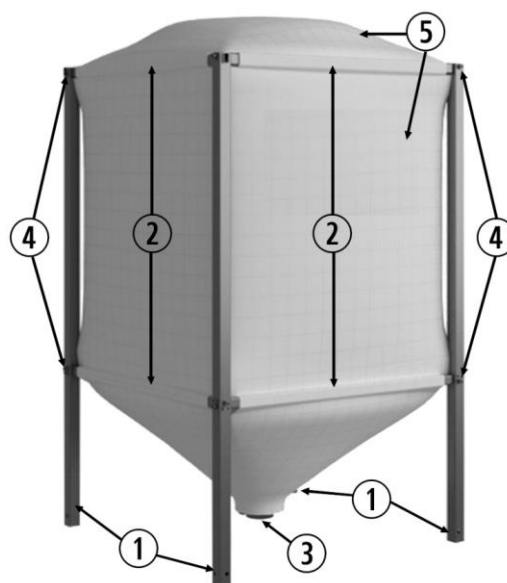


Figura 1

###### 4.2. Montaje de las vigas inferiores.

Uno de los operarios sujetará los pilares inferiores y otro introducirá las vigas inferiores en sus alojamientos



después de pasarlos por las orejas de la tela. Las vigas van fijadas con tornillos 8x25, con una arandela normal. En este momento no deben apretarse los tornillos.

#### 4.3. Montaje de la tela con las vigas superiores.

Montar la tela en la viga superior.

Introducir el extremo derecho de la viga superior, es el agujero cerrado. Bajar el lado derecho hasta que se introduzca el agujero del pilar superior izquierdo, es el taladro abierto. Fijar con dos tornillos M8x25 con arandela.

#### 4.4. Fijación de la estructura.

Apretar todos los tornillos de la estructura en el orden indicado:

- Vigas inferiores.
- Vigas superiores.

### INSTRUCCIONES PARA SILOS CON CAPACIDAD DE 2500 – 3500 KG

#### 4.5. Material suministrado.

①	Pilares inferiores, sección 60x60mm (x4ud.)
②	Pilares superiores, sección 50x50mm (x4ud.)
③	Vigas inferiores, sección 60x40mm (x4ud.)
④	Vigas de ajuste 40x30mm sin rosca (x4ud.)
⑤	Vigas superiores 40x30mm con rosca (x4ud.)
⑥	Salida Storz con soporte, abarcón y brida
⑦	Pies (x4ud.)
⑧	Cajetín ya acoplado a la tela
⑨	Tela anti-estática
⑩	Tornillos M8x20 con arandelas (x18ud.)
⑪	Tornillos M8x30 con arandelas (x16ud.)

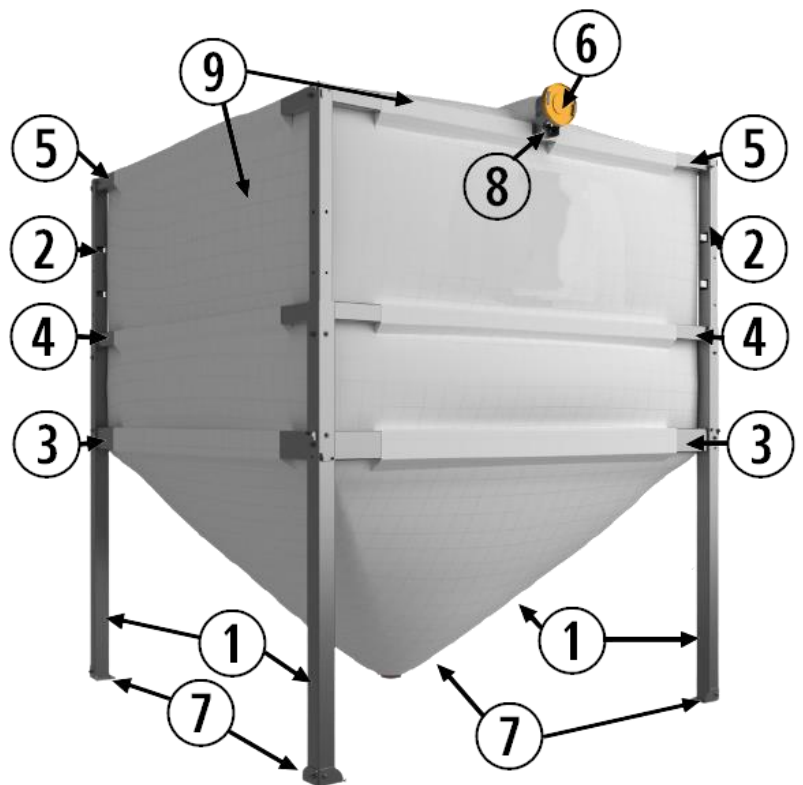


Figura 2

#### 4.6. Montaje de la estructura inferior y la tolva.

Fijar los pies a los pilares inferiores por medio de dos tornillos 8x20. Cada tornillo lleva una arandela ancha. No apriete los tornillos de momento.



Figura 3

Unión de los pilares inferiores a los pilares superiores: Comprobar si con los pilares inferiores verticales la altura de la habitación es suficiente para poder introducir posteriormente los pilares superiores, si no es así introducir los pilares superiores y fijarlos con los dos tornillos M8x20 en la rosca más cercana a la parte inferior.

Montaje de las vigas inferiores. Uno de los operarios sujetará los pilares inferiores y otro introducirá las vigas inferiores en sus alojamientos después de pasarlos por las orejas de la tela. Las vigas van fijadas con tornillos 8x30, con una arandela normal. En este momento no deben apretarse los tornillos.

#### 4.7. **Montaje de la tela con las vigas de ajuste.**

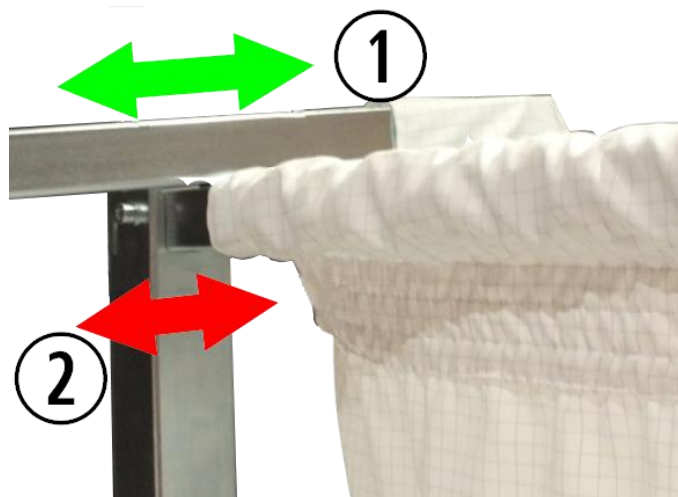
Montar la tela en la primera de las vigas de ajuste

Introducir el extremo derecho de la viga de ajuste en el agujero del pilar superior, es el agujero más grande. Deslizar hacia la izquierda hasta que se introduzca el agujero del pilar superior izquierdo, es el taladro más pequeño.



Figura 4

Montar el resto de las vigas, deslizándolas por su alojamiento en la tela. En este momento las nuevas vigas deben de estar apoyadas en otra viga ya acoplada en la estructura. Una vez montadas, sujetar los pilares con los dos tornillos M8x20. No apretar los tornillos en este momento.



①	Montaje correcto
②	Montaje incorrecto

Figura 5

#### 4.8. **Montaje de la tela con las vigas superiores.**

Montar la tela en la viga superior con la rosca para la salida Storz.

Introducir el extremo derecho de la viga superior, es el agujero cerrado. Bajar el lado derecho hasta que se introduzca el agujero del pilar superior izquierdo, es el taladro abierto. Fijar con dos tornillos M8x30 con arandela.



Figura 6

Realizar esta misma operación con el resto de las vigas. Tener en cuenta la nota del apartado 4.

**4.9. Montaje de la salida Storz (VER INSTRUCCIONES DE LLENADO).**

Se atornilla el soporte de Storz sobre la viga superior, de forma que la cabeza de los remaches entre en el soporte. La posición del soporte queda definida por las siguientes figuras.



Figura 7

Asegurarse que la tela no queda atrapada por el soporte. Esta debe de poderse mover libremente.

Posicionar el Storz sobre el soporte y agarrar la tela con la brida suministrada, justo detrás del dobladillo.

Posicionar el abarcón y apretar las tuercas a mano. Cada una de las tuercas debe de llevar su arandela grower.

La abrazadera debe de estar encima de la viga superior y no del soporte.

Finalmente apretar una vuelta las dos tuercas. El apretarlas demasiado puede deformar el soporte.



Figura 8

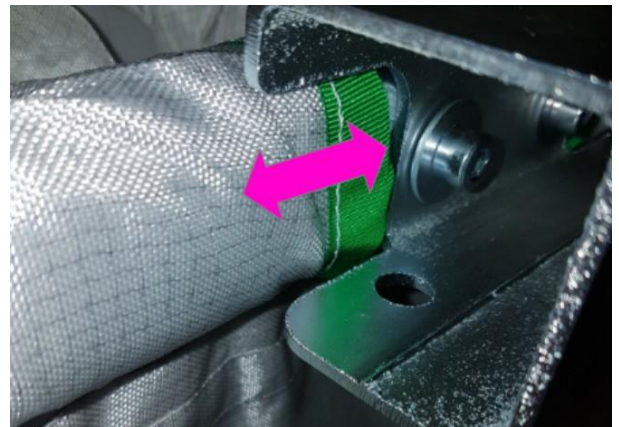


Figura 9

#### 4.9. **Fijación de la estructura.**

Tras el montaje de todos los elementos debemos apretar todos los tornillos de la estructura, en el orden indicado:

- Vigas de ajuste.
- Vigas inferiores.
- Vigas superiores.
- Pies.

### 5. **LLENADO DE SILO.**

El realizar el proceso según se describe, asegurará una larga vida del silo, especialmente de la tela.

El no seguir estas indicaciones puede llevar a un desgaste prematuro, que se va acumulando hasta hacer que la tela del silo falle por rotura.

#### **SEGURIDAD.**

Antes de proceder al llenado del silo es necesario el apagar la caldera, hasta que esté fría.

También se debe comprobar que **la toma de tierra del silo está bien conectada y conectar la tierra del camión de carga con el silo.**

Es necesario asegurarse de que no existe ninguna llama abierta, ni aparatos que puedan producir chispas, como motores con escobillas, en la misma habitación. No se puede fumar durante todo el proceso de descarga.

#### **DUDAS FRECUENTES.**

- ¿A qué presión hay que llenar el silo?  
No es posible definir una presión, ya que esta depende de la longitud de la manguera, su rugosidad y donde esté situado el manómetro del camión-cuba. Como una cifra orientativa con una manguera de 10 metros, la presión estará en el entorno de 0,15 Kg/cm<sup>2</sup> y para 25 metros estará cerca de 0,3 Kg/cm<sup>2</sup>.  
Hay que tener en cuenta que cuanto menos presión de llenado se utilice, mayor será la duración de la tela del silo.
- He llenado el silo sin problemas ¿Esto quiere decir que el método utilizado es correcto?  
No, un llenado incorrecto no tiene que producir daños en la tela del silo, tan solo acorta su vida. Si se ha cometido alguno de los fallos explicados en el punto 6, cada carga puede consumir un 25% de la vida del silo.
- ¿Puede explotar el silo durante el llenado por presión excesiva?  
No, si la presión es excesiva salta alguna de las costuras del techo, liberando la presión. El silo está diseñado para que falle la parte superior antes que el resto de la tela, con el fin de minimizar las posibles consecuencias.
- Se ha producido un fallo en el techo del silo durante el llenado ¿Es esto responsabilidad de la persona que ha estado haciendo el llenado?  
No necesariamente, si el silo está dañado por llenados incorrectos anteriores, un llenado correcto puede producir un fallo. Hay que asegurarse que todos los llenados se realizan siguiendo las normas expuestas.
- ¿Es posible reparar la tela de un silo dañada?  
Si, desmontando la tela y enviándola de vuelta, siempre que el daño esté en el techo. Si el fallo está en la zona que soporta carga (paredes o tolva), normalmente es más económico el cambiar la tela.

**5.1.** El llenado de los silos de 600 y 1200 kg es tan sencillo como cargar a través de la tapa superior, siempre ayudado de una escalera y asegurándonos de disponer una estabilidad adecuada.

**5.2.** El llenado de los silos de 2500 – 3500 kg debe realizarse con ciertas precauciones, tanto por parte del usuario como por parte del operario del camión.

**5.3.** Explicación de los diferentes componentes, factores y funcionamiento que deben tenerse en cuenta.

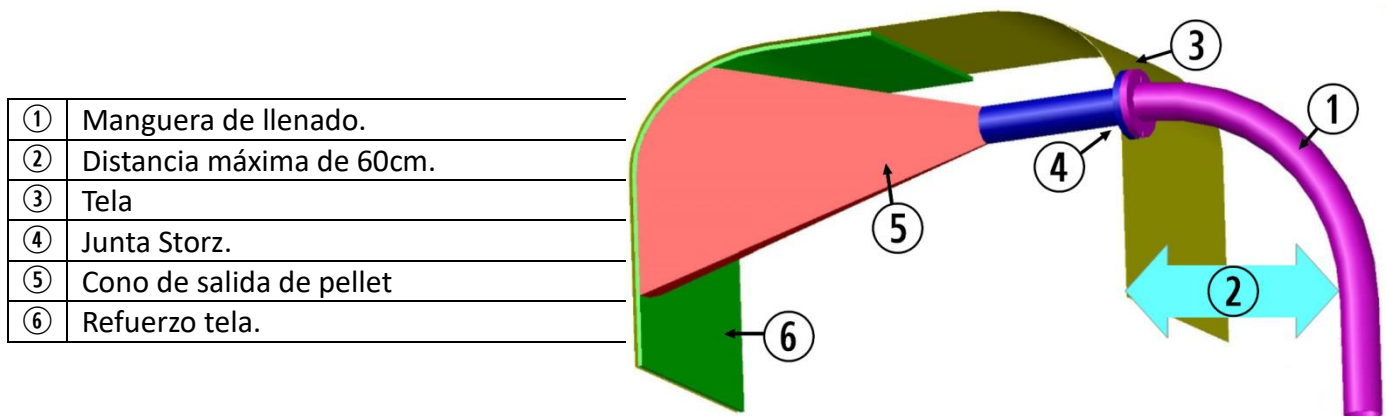


Figura 10

El pellet es empujado por el aire a presión por la manguera de llenado. Al pasar por la junta Storz (④), el aire a presión se expande formando un cono (dibujado de color rojo ⑤), por donde el aire arrastra el pellet, hasta chocar con la tela de refuerzo (representada de color verde ⑥). Posteriormente el aire sale a través de la tela del silo (representada de color amarillo ③), que lo filtra manteniendo el polvo dentro del silo.

El pellet debe de salir de la junta Storz (④) a una velocidad entre 100 y 200 km/h, pero se frena hasta los 40-50 km/h en el momento del choque con la tela de refuerzo.

#### 5.4. Como hacer el llenado.

5.4.1. Se conecta la manguera de llenado.

5.4.2. Se comprueba que la rigidez de la manguera es apropiada. Para hacer esto se mira la distancia a que empieza a caer la manguera (ver figura), que debe ser menor de 60 centímetros.

5.4.3. Si la manguera es excesivamente rígida, se pueden tomar una de las siguientes medidas, para evitar que deforme la estructura del silo:

- Soportarla desde el techo o apoyarla en un puntal, a una distancia mínima de 1 metro desde el silo, de forma que siga una trayectoria casi horizontal.
- Utilizar una curva de 90º, con radio mínimo de 30 cm.

5.4.4. Empezar a introducir el pellet en el silo. En este momento hay que comprobar lo siguiente:

- Que el pellet choca en la tela de refuerzo, es decir, que los granos de pellet no chocan con el techo antes de la mitad de este (zona no protegida, ver figura). Esta comprobación se realiza pasando la mano por el techo.
- Que la presión no es demasiado alta. Esto se puede ver comprobando que el cono no es demasiado estrecho (la zona de choque no está concentrada). Con experiencia esto también se sabe por lo tensa que queda la tela.

5.4.5. Cortar el flujo de pellet antes de que el silo este totalmente lleno.

5.4.6. Limpiar la manguera de pellet, soplando solo con aire.

#### 5.5. Limpieza del silo.

Antes del llenado, se debe de eliminar el polvo en el interior del silo, como mínimo una vez cada dos llenados en el silo de 3.500 Kg y una vez cada tres en el de 600, 1.000 y 2.500 Kg.

Para realizar esto es necesario el vaciar completamente el silo. Primero se extraerá todo el polvo posible, a través de la gran apertura delantera y posteriormente se aspirará por el interior la tela de la tolva.

#### 5.6. Posibles fallos y sus consecuencias.

##### 5.6.1. Presión de llenado excesiva.



Cuando la presión de llenado es excesiva, el cono de salida de pellet se hace mas estrecho, concentrándose todos los impactos en una zona menor. Además la velocidad de llegada aumenta. Esto puede causar una perforación del refuerzo y la tela de la tolva en un punto de la pared trasera contrario al de entrada.

①	Tela con refuerzo.
②	Cono de salida pellet exceso presión.

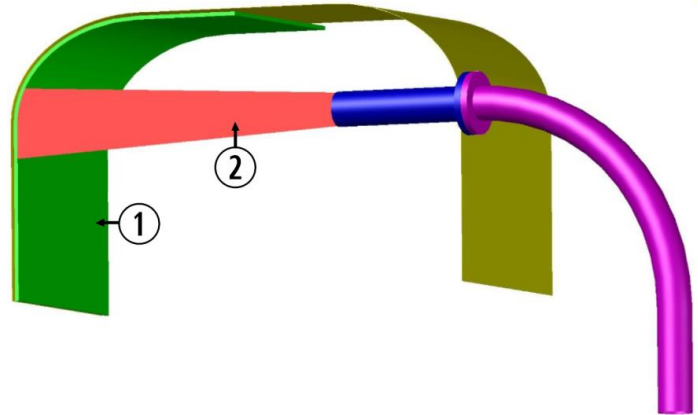


Figura 11

### 5.6.2. Rigidez de la manguera excesiva.

Cuando la manguera es excesivamente rígida, dado que la sección de esta es mucho mayor que la de la viga superior, se deforma la viga y el soporte, haciendo que el tubo de la junta Storz apunte hacia el techo. Esto hace que el pellet impacte fuera de la zona de protección. Además la velocidad de impacto es mucho mayor, ya que al ser menor la distancia recorrida por el pellet en el silo, tiene menos tiempo para frenarse. Esto puede causar una perforación la tela de la tolva en el techo cerca del final del tubo de la junta Storz.

①	Cono de salida pellet.
②	Tela con refuerzo.
③	Tela.

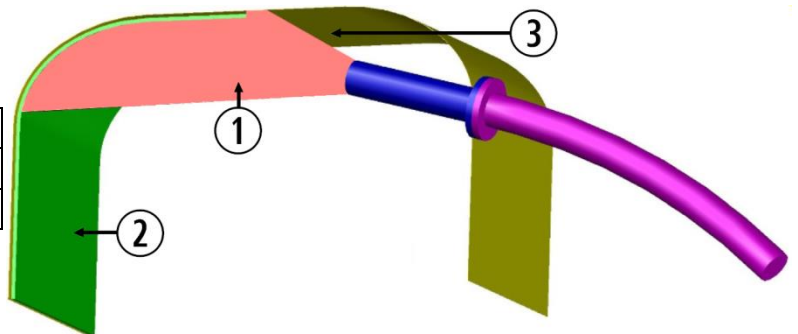


Figura 12

## 6. CONEXIÓN DEL SISTEMA DE VACÍO.

6.1. No se debe desacoplar el cajetín de la tela. Esta unión viene hecha de fábrica y realizarla es complejo. El realizarla de forma incorrecta puede dañar la tela.

6.2. En el cajetín hay una flecha dibujada. Tomándola como referencia, los tubos de aspiración y retorno se conectan según la figura siguiente.

①	Sentido de circulación.
②	Retorno.
③	Aspiración.
④	2 remaches.
⑤	1 remache.



Figura 13

**6.3.** Ecoforest, en casos de solicitud por necesidad de sus clientes puede suministrar bajo pedido el vibrador para acoplar a nuestro actual sistema de aspiración neumático y silo externo, siendo compatible solo con nuestros sistemas.

El material que se envía es el motor vibrador con sus respectivos cables. En caso de necesidad se pueden ampliar los cables de conexión eléctrica siempre respetando los colores y secciones de cable.

El motor vibrador enviado hay que montarlo sobre la boca del sistema de aspiración tal y como se aprecia en las figuras.



Motor vibrador

Montaje vibrador en boca de silo.

Detalle de los tornillos de sujeción.

Para fijar actualmente el sistema de vibración en la boca actual debemos seguir los siguientes pasos:

- Posicionar el vibrador según la figura de forma que no toque a los tubos curvados ni a los tornillos de soporte.
- Marcar la posición de los cuatro taladros redondos marcados con una flecha.
- Taladrar con una broca de  $d=6\text{mm}$ .
- Sujetar el vibrador con cuatro tornillos allen DIN 912 M6x25, con arandelas y tuercas auto-bloqueantes DIN 985 M6.

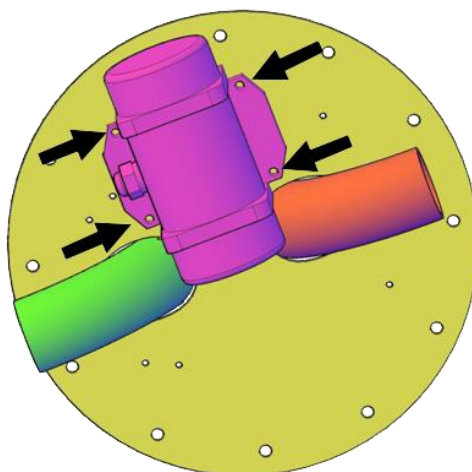
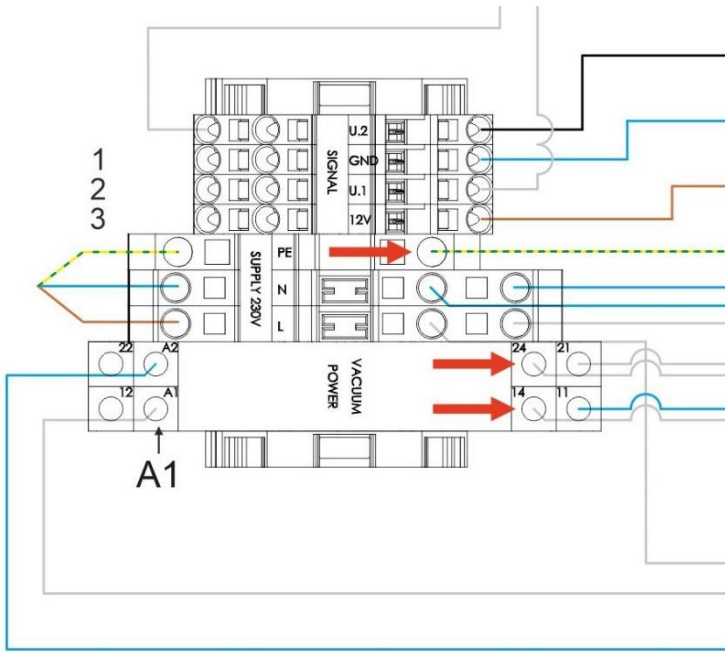
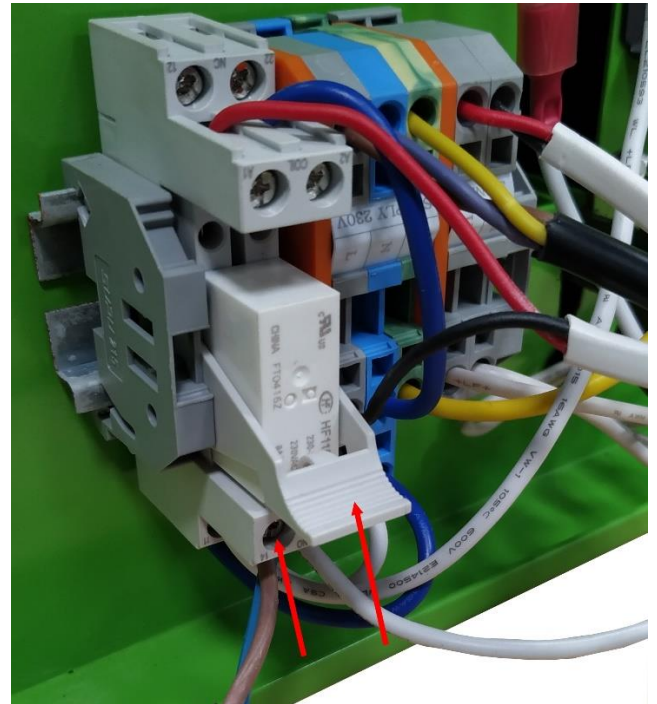


Figura 14

La conexión eléctrica se realiza en el aspirador neumático, terminales 24, 14 y la toma de tierra, según esquema adjunto.



Esquema eléctrico.



Conexión eléctrica.

Se debe tener en cuenta que al montar el vibrador de combustible debe aumentarse la altura del silo (600 – 1000 kg) realizando el montaje de unos suplementos.

①	Introducir extensión en la punta del pilar.
②	Apretar el tornillo hasta que quede firmemente sujeto.

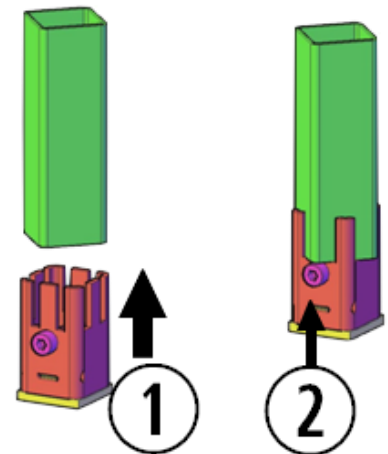


Figura 15

Cuando se monta el sistema de vibración éste no debe tocar el suelo, el motor debe quedar como mínimo a 5 cm del suelo con el silo ya cargado. En caso de que quede tocando el suelo deben montar los suplementos.



## 7. GARANTÍA.

Biomasa Ecoforestal de Villacañas (a continuación **ECOFOREST**) garantiza este producto durante 2(dos) años o 6 meses en piezas de desgaste desde la fecha de compra en el caso de defectos de fabricación y de materiales.

La responsabilidad de **ECOFOREST** se limita al suministro del aparato, el cual debe ser instalado como es debido y siguiendo las indicaciones contenidas en las publicaciones entregadas al adquirir el producto y en conformidad con las leyes en vigor.

La instalación debe ser efectuada por personal autorizado, quien asumirá por completo la responsabilidad de la instalación definitiva y del consiguiente buen funcionamiento del producto. No existirá responsabilidad por parte de **ECOFOREST** en el caso de que no sean adoptadas estas precauciones. Las instalaciones realizadas en lugares de pública concurrencia están sujetas a normativas específicas de cada zona.

Es indispensable efectuar una prueba de funcionamiento del producto antes de completar la instalación con los correspondientes acabados de albañilería (elementos decorativos de la chimenea, revestimiento externo, pilastras, pintado de muros, etc.).

**ECOFOREST** no asume responsabilidad alguna por los posibles daños y los consiguientes gastos de reparación de los acabados mencionados arriba, aun cuando aquellos fueran ocasionados por la sustitución de piezas averiadas.

**ECOFOREST** asegura que todos sus productos se fabrican con materiales de calidad óptima y con técnicas de elaboración que garantizan su mejor eficiencia.

Si durante el uso normal de los mismos se detectaran piezas defectuosas o averiadas, la sustitución de estas piezas será efectuada de forma gratuita por el distribuidor que haya formalizado la venta o por el revendedor de la zona correspondiente.

Para productos vendidos en el extranjero dicha sustitución será llevada a cabo igualmente de forma gratuita, siempre en nuestro establecimiento excepto cuando existan acuerdos especiales con distribuidores de nuestros productos en extranjero.

### CONDICIONES Y VALIDEZ DE LA GARANTIA:

Para que la garantía sea reconocida como válida se deben verificar las siguientes condiciones:

- Estar en posesión del justificante o albarán de compra del producto en el que figure el número de serie del producto.
- El montaje y la puesta en marcha del aparato sea efectuada por un técnico autorizado que considere idóneas las características técnicas de la instalación a la que se conecte el aparato, de todas formas dicha instalación deberá respetar las indicaciones contenidas en el manual de instrucciones que se entrega con el producto.
- El aparato sea utilizado tal como indica el manual de instrucciones que se entrega junto al producto.

La garantía no cubre daños causados por:

- Agentes atmosféricos, químicos y/o uso impropio del producto, sobretensión eléctrica, falta de mantenimiento, modificaciones o manipulaciones indebidas del producto, ineficacia y/o falta de adecuación de los conductos de salida de humos, entrada de aire transporte de combustible y otras causas que no dependan del producto.
- Sobre calentamiento del aparato debido a materiales que no concuerden con el tipo (pellet de madera) indicado en el manual que se entrega junto con el aparato.
- Transporte del producto, por lo tanto se recomienda controlar minuciosamente la mercancía cuando se reciba, avisando inmediatamente al vendedor de cualquier posible daño, y anotando las anomalías en el albarán de transporte, incluida la copia para el transportista. Dispone de 24 horas para presentar la reclamación por escrito a su distribuidor y/o transportista.
- Sólo se aceptarán las devoluciones siempre que hayan sido aceptadas previamente por escrito por **ECOFOREST**, que esté en perfectas condiciones y que además sean devueltas en su embalaje original, con una breve explicación del problema, copia de albarán y factura si la hubiese, portes pagados así como escrito aceptando estas condiciones.
- Modificaciones no autorizadas por **ECOFOREST** en el conexionado eléctrico, en los componentes o en la estructura del aparato.
- Todas las piezas sujetas a desgaste: Las juntas, telas y bocas de carga.

- Cualquier pieza del aparato que presente un desgaste estético pero no funcional, tanto fijas como móviles.
- Las variaciones cromáticas, cuarteados y pequeñas diferencias de tamaño de las piezas no constituyen motivo de reclamación, pues aquellas son características intrínsecas de este tipo de material.

Quedan excluidas de la garantía de **ECOFOREST**.

- Las obras de albañilería y/o fontanería que hubiera que realizar para la instalación del aparato.
- Los calibrados o regulaciones del producto que deban realizarse debido al tipo de combustible o a las características de la instalación, están excluidos de la garantía.
- Esta garantía es válida sólo para el comprador y no puede ser transferida.
- La sustitución de piezas no prolonga la garantía.
- No se asumirán indemnizaciones fundamentadas en la ineficiencia del aparato por un cálculo mal realizado del producto durante un periodo determinado.
- Ésta es la única garantía válida y nadie está autorizado a aportar otras en nombre o por cuenta de **ECOFOREST INTERVENCIÓN DURANTE EL PERIODO GARANTÍA**.
- **ECOFOREST** no asumirá indemnización alguna por daños directos o indirectos causados por el producto o derivados de éste.
- Modificaciones no autorizadas por **ECOFOREST** en el conexionado eléctrico, en los componentes o en la estructura del aparato.
- Mal funcionamiento o problemas causados por el uso de componentes no originales o no suministrados por **ECOFOREST** o su red de distribuidores.

La solicitud de intervención debe ser cursada al establecimiento vendedor del producto.

**ECOFOREST** se reserva el derecho a incluir modificaciones en sus manuales, garantías y tarifas sin necesidad de notificarlas.

Cualquier tipo de sugerencia y/o reclamación se deben enviar por escrito a:

BIOMASA ECOFORESTAL DE VILLACAÑAS, S.L.U.  
 Polígono Industrial Porto do Molle - Rúa das Pontes Nº25.  
 36350 – Nigrán – España.  
 Fax: + 34 986 262 186  
 Teléfono.: + 34 986 262 184 / 34 986 262 185  
<http://www.ecoforest.es>

Datos que debe incluir en la sugerencia y/o reclamación:

Nombre y dirección de su proveedor.  
 Nombre, dirección y teléfono del instalador.  
 Nombre, dirección y teléfono del comprador.  
 Factura y/o albarán de compra.  
 Fecha de la instalación y primera puesta en marcha.  
 Número de serie y modelo de la estufa.  
 Control, revisiones y mantenimiento anuales sellados por su distribuidor.

Asegúrese de explicar con claridad el motivo de su consulta, aportando todos los datos que considere necesarios para evitar que se produzcan interpretaciones erróneas.

Las intervenciones durante el periodo de garantía prevén la reparación del aparato sin costo alguno, como está previsto por la legislación vigente.

#### **JURISDICCIÓN:**

Ambas partes por el simple hecho de cursar y aceptar pedidos se someten a la jurisdicción de los juzgados y tribunales de Vigo, haciendo renuncia expresa de cualquier otro fuero que pudiera corresponderles, incluso en el caso de efectos de pagos domiciliados en otra población española o de diferente país.



**Lisez attentivement le présent manuel d'utilisation avant de vous servir de l'appareil, pour savoir comment en tirer le meilleur parti et l'utiliser en toute sécurité.**



Cet appareil peut être utilisé par des personnes ayant de l'expérience et des connaissances, étant donné qu'ils aient reçu une supervision ou une formation appropriée pour une utilisation sûre de l'appareil et comprennent les dangers encourus. Le nettoyage et la maintenance à effectuer par une société de maintenance ne doivent pas être effectués par des personnes inexpérimentées.

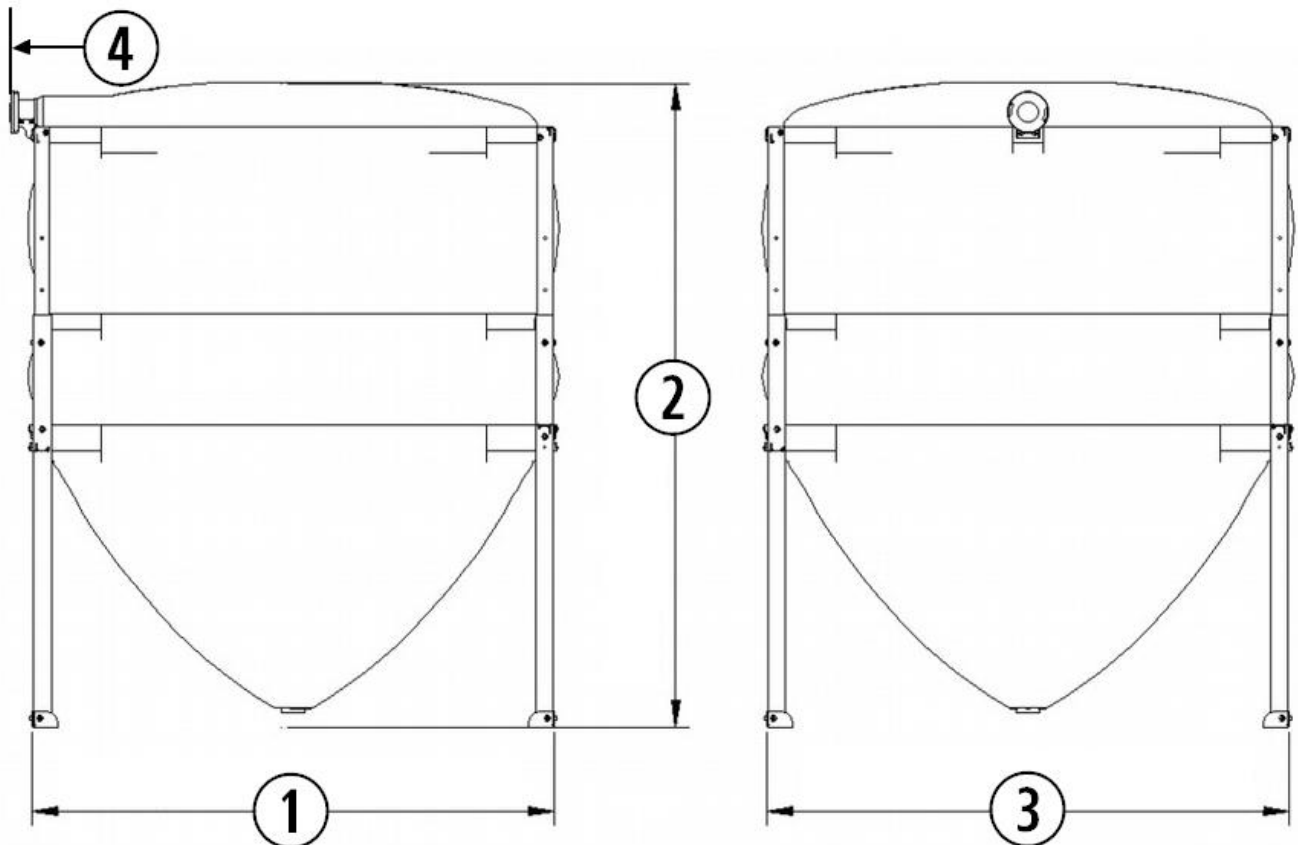
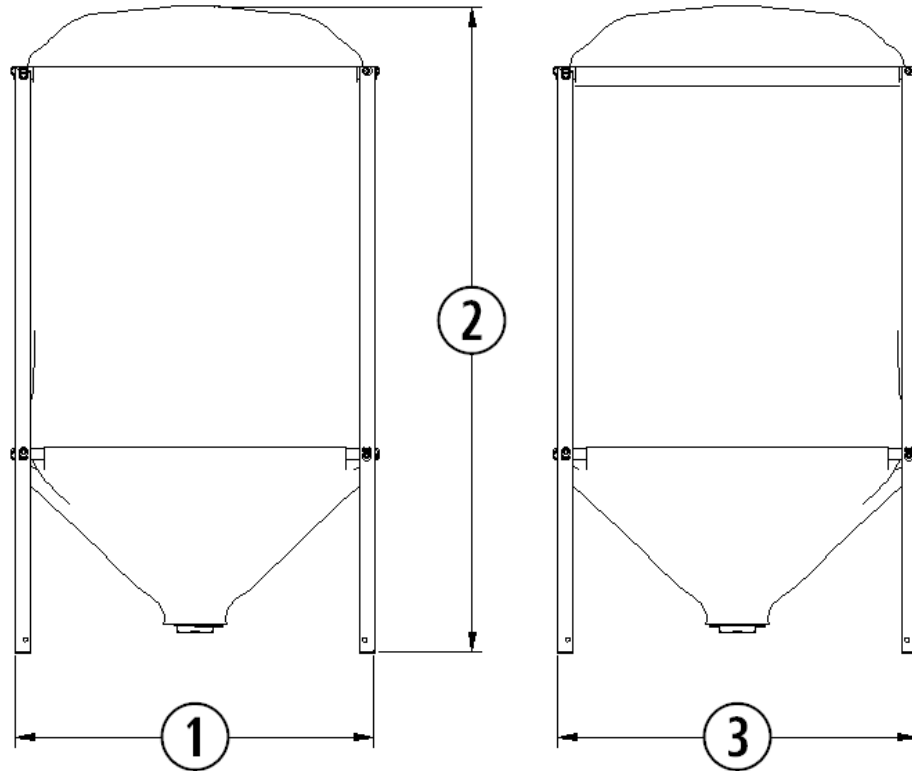
## ÍNDICE

1.- SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.	Page 21
2.- RECOMMANDATIONS ET AVERTISSEMENTS.	Page 22
3.- QUALITÉ DU COMBUSTIBLE.	Page 22
4.- INSTRUCTIONS DE MONTAGE.	Page 23
5.- REMPLISSAGE DU SILO.	Page 27
6.- CONNEXION DU SYSTÈME D'ASPIRATION.	Page 29
7.- GARANTIE.	Page 32

# 1. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES.

Capacité			600 ±5%	1000 ±5%	2500 ±5%	3500 ±5%
①	Largeur.	mm	900	1200	1400	1600
②	Hauteur*.	mm	1500*	1500*	2500	2700
③	Profondeur.	mm	900	1200	1400	1600
④	Storz	mm	---	---	100/120	100/120

\* Si l'accessoire de vibration est monté, il augmente de 5mm



## 2. RECOMMANDATIONS ET AVERTISSEMENTS.



- 2.1. Toutes les réglementations locales, y compris celles relatives aux normes nationales et européennes doivent être respectées lors de l'installation du silo.
- 2.2. Pour prévenir d'éventuels accidents, une installation correcte doit être réalisée, conformément aux instructions précisées dans le présent manuel. Votre distributeur **ECOFORST** est disposé à vous aider et à vous fournir les informations relatives aux codes, règles de montage et normes d'installation dans votre région.
- 2.3. Du fait d'une absence de contrôle direct sur l'installation de votre du silo, Ecoforest ne la garantit pas et n'assume pas la responsabilité qui pourrait découler de dommages occasionnés par une mauvaise utilisation ou une mauvaise installation.
- 2.4. Il est recommandé de faire réaliser l'installation de votre chaudière à pellets par un installateur confirmé.
- 2.5. Utilisation exclusive en intérieur.
- 2.6. Le silo doit seulement contenir du pellet ou du noyau d'olives, pas de copeaux (veuillez consulter cette possibilité auprès de votre distributeur).
- 2.7. Avant d'utiliser le silo vérifiez que toutes les boulons sont serrés et resserrez-les après le premier chargement
- 2.8. Le silo doit être installé sur des sols qui ont une capacité portante suffisante et, si la construction existante ne permet pas de satisfaire à cette condition préalable, les conditions pour que cela se produise doivent être créées, par exemple en posant une plaque de répartition ou de distribution de charge. (Voir les spécifications du silo).
- 2.9. Les pieds du silo doivent être mis de niveau.
- 2.10. La toile ne doit pas être en contact à un mur d'autant plus s'il est humide.
- 2.11. Maintenir une séparation de 70 cm avec la chaudière.
- 2.12. Maintenir une distance de 10 cm avec les murs.
- 2.13. Une fois installé, le silo-doit être relié à la terre au niveau d'un des boulons de la structure, pour décharger l'électricité statique.
- 2.14. Évitez les éléments coupants qui pourraient couper la toile ou l'endommager
- 2.15. Éteignez la chaudière avant de remplir le silo.
- 2.16. Avant le remplissage, la poussière à l'intérieur du silo doit être éliminée, voir entretien. Les réparations ou modifications sur l'équipement devront être effectuées par un personnel autorisé.
- 2.17. Assurez-vous, avant d'effectuer un nouveau remplissage du silo, que le tissu et l'intégrité du silo sont en bon état. En cas de localisation d'une déchirure dans le tissu, contactez votre distributeur avant le remplissage.
- 2.18. Dans le cas de l'utilisation d'un vibreur à carburant, il est conseillé d'inspecter les vis et les écrous qui le maintiennent à l'embouchure de l'aspirateur et de les resserer s'ils se sont desserrés.
- 2.19. Il est interdit d'apporter des modifications non autorisées. Utiliser uniquement les pièces détachées fournies par Ecoforest.
- 2.20. Pour éviter tout risque d'électrocution, seul un personnel qualifié peut accéder aux pièces électriques.
- 2.21. Pour charger le combustible dans le silo, soit manuellement, soit par la bouche de type Storz, nous devons nous assurer que le revêtement supérieur en tissu est correctement placé.
- 2.22. Recommandations pour éviter la formation de poussière (Recommandation et figure de l'institut allemand pour le pellet.).  
La poussière du pellet s'accumule dans la partie basse du silo. Pour éviter son accumulation dans les silos de moins de 10 tonnes, il est nécessaire de vider complètement le silo tous les deux remplissages et d'aspirer la poussière encore présente à l'intérieur.

## 3. COMBUSTIBLE.



Votre silo est préparé pour fonctionner avec des pellets de bois selon la norme européenne Enplus A1 selon ISO 17225-2, bien qu'il puisse fonctionner avec d'autres types de biomasse (veuillez consulter cette possibilité auprès de votre distributeur). **Ecoforest** déclare que la capacité indiquée pour ses silos est indicative, puisqu'elle dépend du type de pellet utilisé.

**Ecoforest** ne dispose d'aucun type de contrôle sur la qualité de pellet que vous utilisez, il ne peut garantir le rendement maximal de votre poêle, ainsi que la détérioration prématurée du poêle et son installation de sortie de gaz. Ci-après, un tableau avec les caractéristiques fondamentales que doit avoir le combustible:

	Pellets	Noyau d'olive
Diamètre (mm)	6	— —
Longueur (mm)	5-25	— —
Granulométrie (mm)	— —	3 - 4
PCI (Kcal/kg)	≥ 4300	≥ 3800
Cendres (%masse)	< 1,5	< 1,5
Humidité (%masse)	< 12	< 12
Huiles	— —	Sans contenu d'huile

#### 4. INSTALLATION.



##### INSTRUCTIONS COMMUNES POUR TOUS LES SILOS.

Deux opérateurs sont nécessaires pour réaliser le montage du silo. Certaines opérations ne peuvent pas être réalisées par une seule personne.

Avant de commencer l'assemblage, prenez un moment pour classer et identifier les différents éléments fournis.

L'utilisation de gants est obligatoire. De possibles bords coupants peuvent causer des blessures.

Les outils suivants sont nécessaires au montage :

- Clé allen 6 mm.
- Tournevis plat.
- Tournevis Phillips.

Les pieds glissent en douceur dans les colonnes. Si ce n'est pas le cas, cela veut dire que le montage est réalisé de manière incorrecte. Assurez-vous que les poteaux soient totalement verticaux, les poutres totalement horizontales et que le sol soit régulier.

Ne pas forcer l'entrée, si le montage ne se fait pas en douceur, prenez contact avec le service technique pour plus de renseignements.

Les poutres ne peuvent pas être suspendues à la toile durant le montage. La toile pourrait se déchirer à cause du poids supporté par un point. Pour éviter cela lors de l'introduction des poutres dans la toile, faites-les glisser sur une des poutres déjà montées

##### INSTRUCTIONS DE MONTAGE 600 – 1000 KG

#### 4.1. Pièces fournies.

①	Pieds (x4u.)
②	Barres Inférieures (x8u.)
③	Boîtier prémonté sur la toile
④	Vis M8x25 avec rondelles (x16u.)
⑤	Toile antistatique

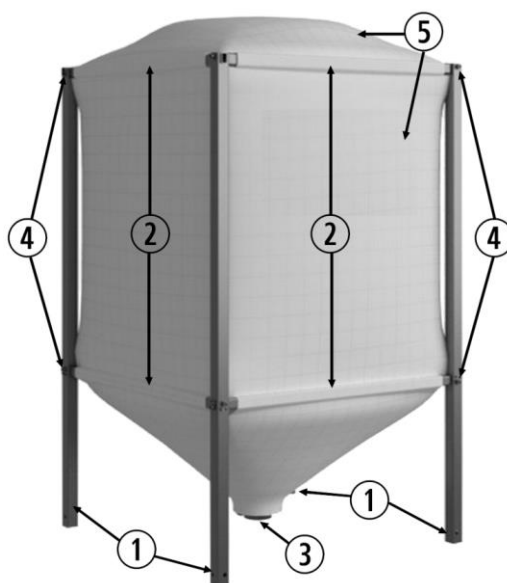


Figure 1

#### 4.2. Montage des barres inférieures.

Un des opérateurs tiendra pieds et un autre introduira les barres inférieures dans leurs logements après les avoir passées par les manchettes de la toile. Les barres sont fixées avec des boulons 8x25, avec rondelle Ne serrez pas les vis pour le moment

#### 4.3. Montage de la toile sur les barres supérieures.

Introduisez l'extrémité droite de la-barre supérieure.

Coulez le pied droit jusqu'à ce que le trou se retrouve en face de celui de la barre supérieure gauche. Fixer avec deux boulons M8x25 avec rondelle

#### 4.4. Fixation de la structure.

Serrer toutes les vis de la structure :

- Barres inférieures.
- Barres supérieures.

### INSTRUCTIONS DE MONTAGE 2500 – 3500 KG

#### 4.5. Pièces fournies.

①	Poteaux inférieurs, section 60x60mm (x4u.)
②	Poteaux supérieurs, section 50x50mm (x4u.)
③	Poutres Inférieures, section 60x40mm (x4u.)
④	Poutres de réglage 40x30mm sans filetage (x4u.)
⑤	Poutres supérieures 40x30mm avec filetage (x4u.)
⑥	Sortie Storz avec support et deux colliers
⑦	Sabots (x4u.)
⑧	Boîtier prémonté sur la toile
⑨	Toile antistatique
⑩	Vis M8x20 avec rondelles (x18u.)
⑪	Vis M8x30 avec rondelles (x16u.)

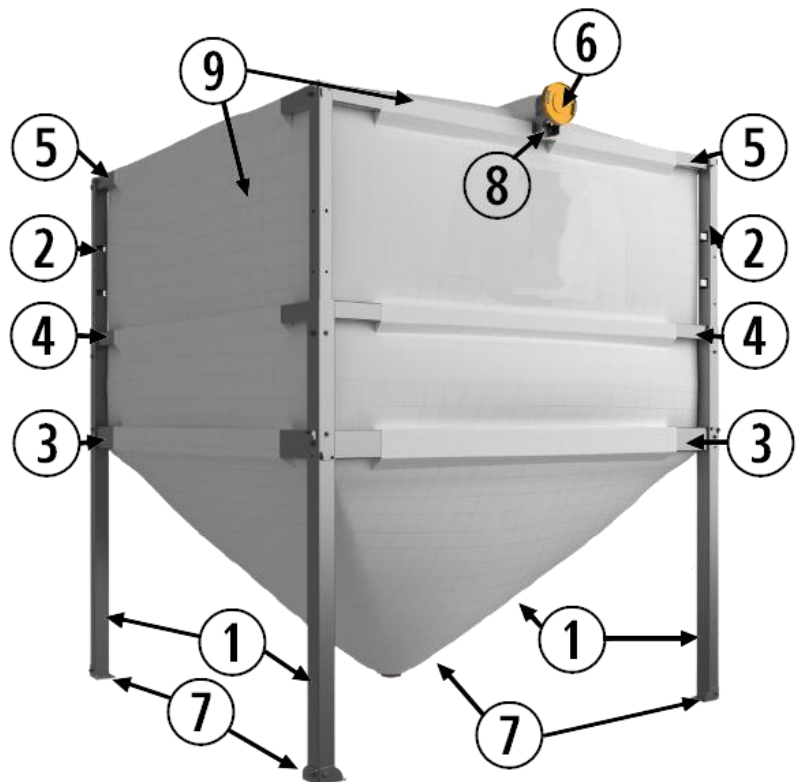


Figure 2

#### 4.6. Montage de la structure inférieure et de la trémie.

- Fixez les sabots aux poteaux inférieurs au moyen de deux vis 8x20. Chaque vis est munie d'une large rondelle. Ne serrez pas les vis pour le moment.



Figure 3



Union des poteaux inférieurs aux poteaux supérieurs: Vérifiez avec les poteaux inférieurs verticaux si la hauteur de l'espace est suffisante pour pouvoir introduire postérieurement les poteaux supérieurs ; si ce n'est pas le cas, introduisez les poteaux supérieurs et fixez-les avec les deux vis M8x20 dans le filetage le plus proche à la partie inférieure.

Montage des poutres inférieures. Un des opérateurs tiendra les poteaux inférieurs et un autre introduira les poutres inférieures dans leurs logements après les avoir passées par les manchettes de la toile. Les poutres sont fixées avec des vis 8x30, munies d'une rondelle normale. *Ne serrez pas les vis pour le moment*

#### 4.7. Montage de la toile avec les poutres de réglage.

Monter la toile sur la première des poutres de réglage.

Introduisez l'extrémité droite de la poutre de réglage dans l'orifice du poteau supérieur, l'orifice le plus grand. Faites glisser vers la gauche jusqu'à l'introduction dans l'orifice du poteau supérieur gauche, l'orifice le plus petit.



Figure 4

Monter le reste des poutres, en les glissant par l'entrée dans la toile. À ce moment-là, les nouvelles poutres doivent reposer sur une autre poutre déjà unie à la structure. Une fois celles-ci montées, fixer les poteaux avec les deux vis M8x20. Ne pas serrer les vis pour le moment.

①	Montage correct.
②	Montage incorrect.

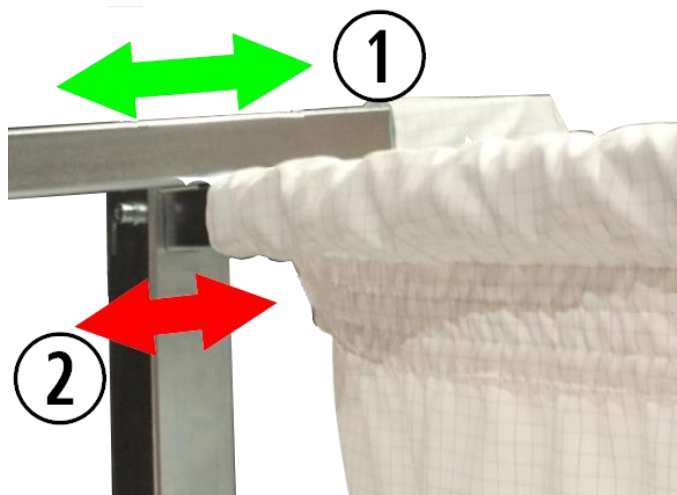


Figure 5

#### 4.8. Montage de la toile sur les poutres supérieures.

Monter la toile sur la poutre supérieure avec le filetage pour la sortie Storz.

Introduisez l'extrémité droite de la poutre supérieure dans l'orifice fermé. Descendez le côté droit jusqu'à ce que l'orifice du poteau supérieur gauche s'introduise dans le filetage ouvert. Fixer avec deux vis M8x30 avec rondelle.



Figure 6

Réalisez la même opération avec le reste des poutres. Tenez compte de la note du paragraphe 4

**4.9. Montage de la sortie Storz (VOIR LES INSTRUCTIONS DE REMPLISSAGE).**

Le support Storz est vissé sur la poutre supérieure de sorte que la tête des rivets pénètre dans le support. La position du support est définie par les figures suivantes.



Figure 7

Assurez-vous que le tissu n'est pas pris dans le support. Il doit pouvoir se déplacer librement.

Positionnez le Storz sur le support et saisissez le tissu avec la bride fournie, juste derrière l'ourlet.

Positionnez la bride et serrez les écrous à la main. Chacun des écrous doit avoir sa rondelle grower. La pince doit être sur le dessus de la poutre supérieure et non sur le support.

Enfin, serrez les deux écrous d'un tour. Un serrage excessif peut déformer le support.



Figure 8

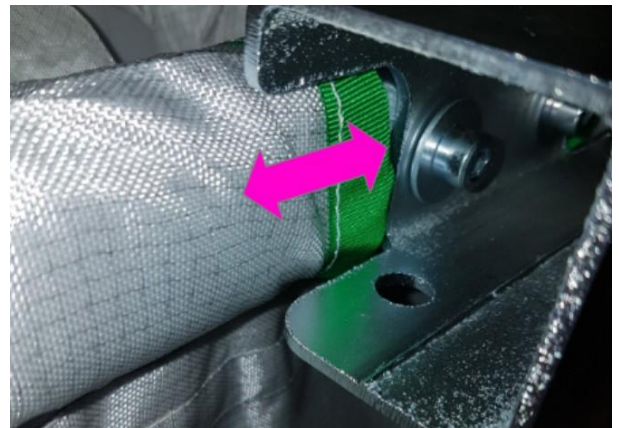


Figure 9

#### **4.9. Fixation de la structure.**

Serrer toutes les vis de la structure, dans l'ordre indiqué:

- Poutres de réglage.
- Poutres inférieures.
- Poutres supérieures.
- Sabots.

## **5. INSTRUCTIONS DE REMPLISSAGE.**

La réalisation du processus tel qu'il est décrit assurera une longue durée de vie au silo, plus particulièrement à la toile.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner une usure prématurée, qui s'accumule jusqu'à ce que la toile du silo cède par rupture.

### **SÉCURITÉ**

Avant de procéder au remplissage du silo, il est nécessaire d'éteindre la chaudière et qu'elle soit froide.

Il est également nécessaire de vérifier que la prise de terre du silo soit correctement raccordée et **connecter la prise de terre du camion de chargement au silo.**

Il est nécessaire de s'assurer qu'il n'y a pas de flamme nue ni d'appareils pouvant produire des étincelles, tels que des moteurs à brosses, dans la même pièce. Il est interdit de fumer pendant toute la durée du processus de déchargement.

### **FOIRE AUX QUESTIONS.**

- À quelle pression le silo doit-il être rempli ?  
Il n'est pas possible de définir une pression, car celle-ci dépend de la longueur du tuyau, de sa rugosité et de l'endroit où se trouve le manomètre du camion-citerne. A titre indicatif, avec un tuyau de 10 mètres, la pression sera d'environ 0,15 Kg/cm<sup>2</sup> et pour 25 mètres, elle sera d'environ 0,3 Kg/cm<sup>2</sup>. Il faut prendre compte que plus faible sera la pression de remplissage utilisée, plus longtemps durera la toile du silo.
- J'ai rempli le silo sans problème. Cela signifie-t-il que la méthode utilisée est correcte ?  
Non, un remplissage incorrect n'endommage pas nécessairement la toile du silo, il ne fait que réduire sa durée de vie. Si l'une des fautes expliquées au point 6 a été commise, chaque remplissage peut réduire de 25% la vie du silo.
- Le silo peut-il exploser pendant le remplissage en raison d'une pression excessive ?  
Non, si la pression est trop élevée, l'une des coutures du toit se défera, libérant ainsi la pression. Le silo est conçu de manière à ce que la partie supérieure cède avant le reste de la toile, afin de minimiser les conséquences possibles..
- Il s'est produit un dommage sur le toit du silo durant le remplissage. Est-ce la faute de la personne qui a effectué le remplissage ?  
Pas nécessairement, si le silo est endommagé par des remplissages incorrects antérieurs, un remplissage correct peut provoquer une faille. Il faut s'assurer que tous les remplissages soient effectués selon les règles exposées.
- Est-il possible de réparer une toile de silo endommagée ?  
Oui, en démontant la toile et en la renvoyant, à condition que le dommage soit sur le toit. Si la faille est située dans la zone portant la charge (murs ou trémie), il est généralement plus économique de remplacer la toile.

**5.1.** Remplir les silos de 600 et 1200 kg est simple. Il faut les charger par la partie supérieure ouverte, toujours à l'aide d'une échelle et en s'assurant d'avoir une stabilité adéquate.

**5.2.** Le remplissage des silos de 2500 à 3500 kg doit être effectué avec certaines précautions, tant par l'utilisateur que par l'opérateur du camion.

**5.3.** Explication des différents composants, facteurs et fonctionnement à prendre en compte.

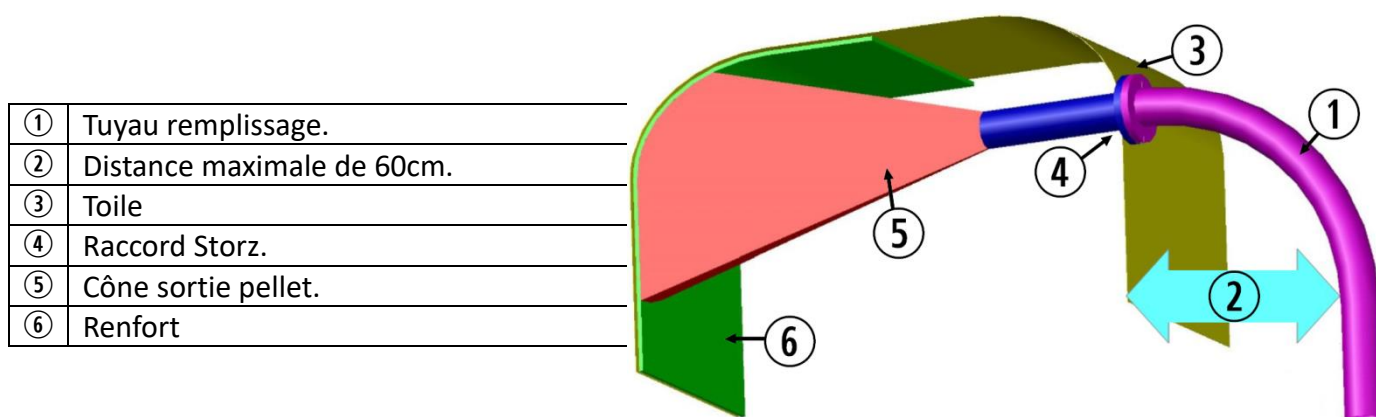


Figure 10

Le pellet est poussé dans le tuyau de remplissage par l'air sous pression. En passant par le raccord Storz, l'air sous pression se répand en formant un cône (représenté en rouge), à travers lequel l'air entraîne le pellet, jusqu'à ce qu'il heurte la toile de renforcement (représentée en vert). Postérieurement, l'air sort à travers la toile du silo (représentée en jaune), qui le filtre et maintient la poussière à l'intérieur du silo.

Le pellet doit sortir du raccord Storz à une vitesse comprise entre 100 et 200 km/h, mais il ralentit à 40-50 km/h au moment de la collision avec la toile de renforcement.

#### 5.4. Comment faire le remplissage.

5.4.1. Connecter le tuyau de remplissage.

5.4.2. Vérifier que la rigidité du tuyau est appropriée. Pour cela, regarder la distance à laquelle le tuyau commence à tomber (voir figure), qui doit être inférieure à 60 centimètres. Cette distance est représentée en bleu clair sur la figure.

5.4.3. Si le tuyau est excessivement rigide, l'une des mesures suivantes peut être prise pour éviter qu'il déforme la structure du silo:

- Le soutenir depuis le plafond ou l'appuyer sur un support, à une distance d'au moins 1 mètre du silo, de sorte qu'il suive une trajectoire presque horizontale.
- Utiliser un coude de 90°, avec un rayon minimum de 30 cm

5.4.4. Commencer à introduire le pellet dans le silo. À ce stade-là, il faut vérifier ce qui suit :

- Que le pellet heurte contre la toile de renforcement, c'est-à-dire que les grains de pellet ne heurtent pas le plafond avant son milieu. (Zone non protégée, voir dessin). Cette vérification s'effectue en passant la main sur le plafond..
- Que la pression n'est pas trop élevée. Ceci peut être constaté en vérifiant que le cône n'est pas trop étroit (la zone de choc n'est pas concentrée). Avec l'habitude, on peut également le savoir par la tension de la toile.

5.4.5. Coupez le flux de pellet avant que le silo ne soit complètement plein.

5.4.6. Nettoyer le tuyau à pellet en soufflant uniquement de l'air.

#### 5.5. Nettoyage du silo.

Avant le remplissage, il est nécessaire d'éliminer les poussières à l'intérieur du silo au moins une fois tous les deux remplissages pour le silo de 3500 kg et une fois tous les trois remplissages en ce qui concerne le silo de 600, 1.000 et 2.500 Kg.

Pour réaliser cela, il faut vider complètement le silo. En premier lieu, extraire le maximum de poussières en ouvrant le grande ouverture et, postérieurement, aspirer la toile à l'intérieur de la trémie

#### 5.6. Possibles failles et leurs conséquences.

5.6.1. Pression de remplissage excessive.

Lorsque la pression de remplissage est excessive, le cône de sortie de pellet devient plus étroit, tous les impacts se concentrant dans une zone plus étroite. De plus, la vitesse d'arrivée augmente. Cela peut provoquer une perforation du renforcement et de la toile de la trémie sur un point de la paroi arrière opposée à celui d'entrée.

①	Tissu avec renfort.
②	Sortie de granulés en forme de cône aigu (surpression)

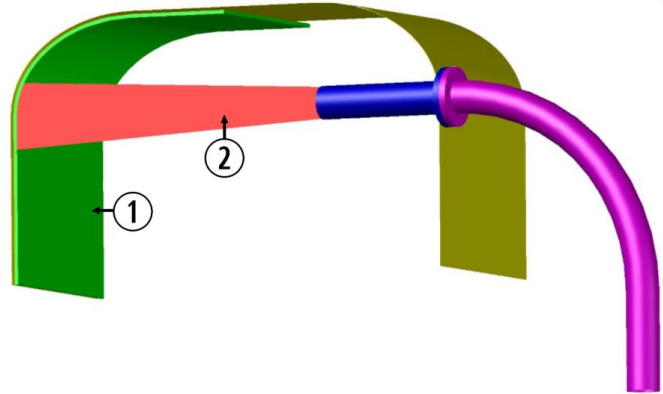


Figure 11

### 5.6.2. Rigidité excessive du tuyau.

Lorsque le tuyau est excessivement rigide, parce que la section du tuyau est beaucoup plus grande que celle de la poutre supérieure, il déforme la poutre et le support, ce qui fait que le tube du raccord Storz pointe vers le plafond. Cela provoque l'impact du pellet en dehors de la zone de protection. De plus, la vitesse d'impact est beaucoup plus grande car le pellet ayant une distance de parcours plus courte dans le silo, il a moins de temps pour ralentir. Cela peut provoquer une perforation de la toile du plafond de la trémie, près de la fin du tube de raccord Storz

①	Sortie de granulés en forme de cône
②	Toile avec renfort
③	Toile.

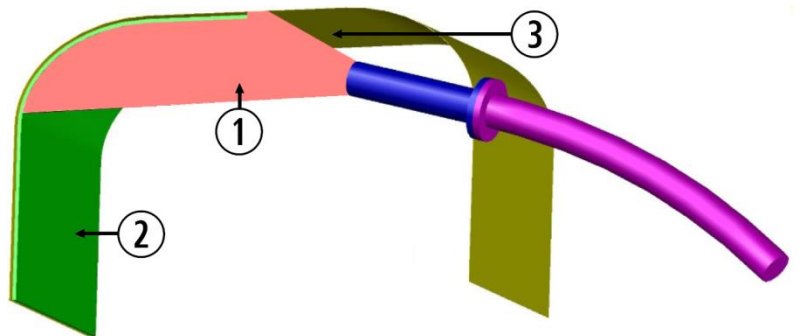


Figure 12

## 6. CONNEXION DU SYSTEME DE VIDE.

6.1. Ne détachez pas le boîtier de la toile. Cette union est faite en usine et sa réalisation est complexe. Si elle est faite de manière incorrecte, la toile peut être endommagée.

6.2. Sur le boîtier est indiquée une flèche. En la prenant comme référence, les tubes d'aspiration et de retour se connectent selon la figure suivante.

①	Sens de circulation.
②	Retour.
③	Aspiration.
④	2 rivets.
⑤	1 rivet.



Figure 13



**6.3.** En cas de demande due aux besoins de ses clients, Ecoforest peut fournir sur demande le vibreur à coupler à notre système d'aspiration pneumatique actuel et silo externe, étant compatible uniquement avec nos systèmes.

Le matériel envoyé est le moteur du vibreur avec ses câbles respectifs. Si nécessaire, les câbles de raccordement électrique peuvent être rallongés en respectant toujours les couleurs et les sections des câbles.

Le moteur vibreur envoyé doit être monté sur l'embouchure du système d'aspiration comme indiqué sur les figures.



Moteur vibreur



Ensemble du vibreur dans la bouche du silo.



Détail des vis de fixation.

Pour bien fixer le système de vibration dans la bouche actuelle, nous devons suivre les étapes suivantes:

- Positionnez le vibreur selon la figure de façon à ce qu'il ne touche pas les tubes pliés ou les vis de support.
- Marquez la position des quatre trous ronds marqués d'une flèche.
- Percer avec un foret  $d = 6$  mm.
- Fixez le vibreur avec quatre vis Allen DIN 912 M6x25, avec des rondelles autobloquantes DIN 985 M6 et des écrous.

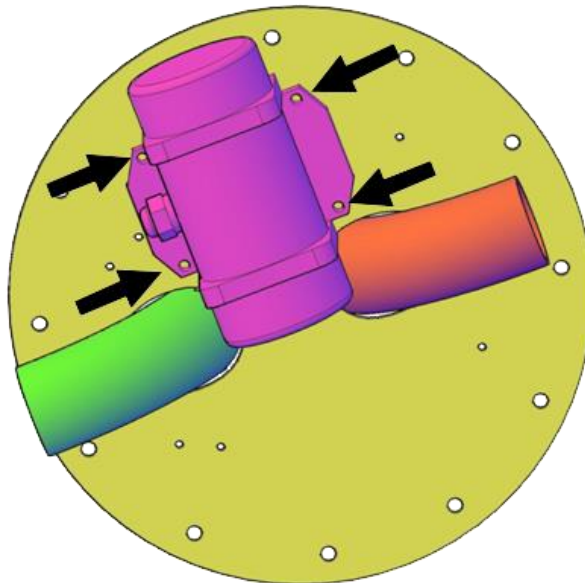


Figure 14

Le raccordement électrique est fait dans l'aspirateur pneumatique, les bornes 24, 14 et la prise de terre, selon le schéma ci-joint.

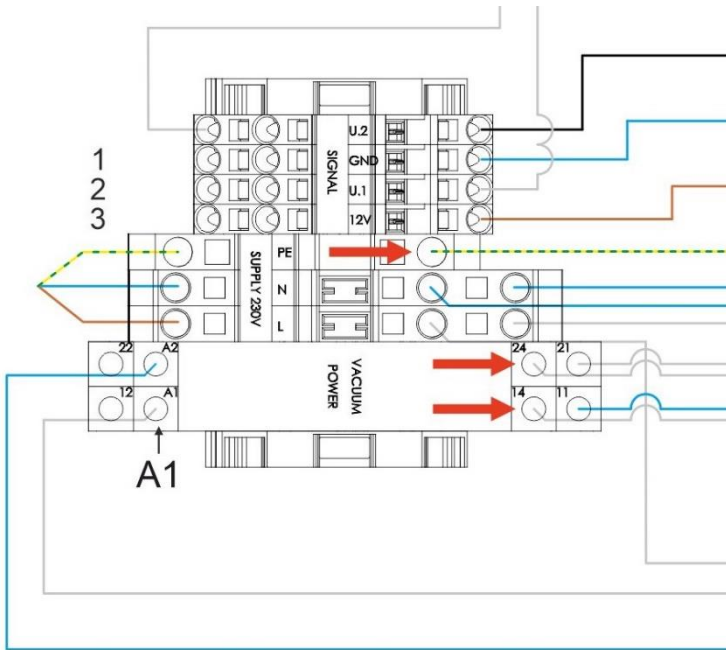
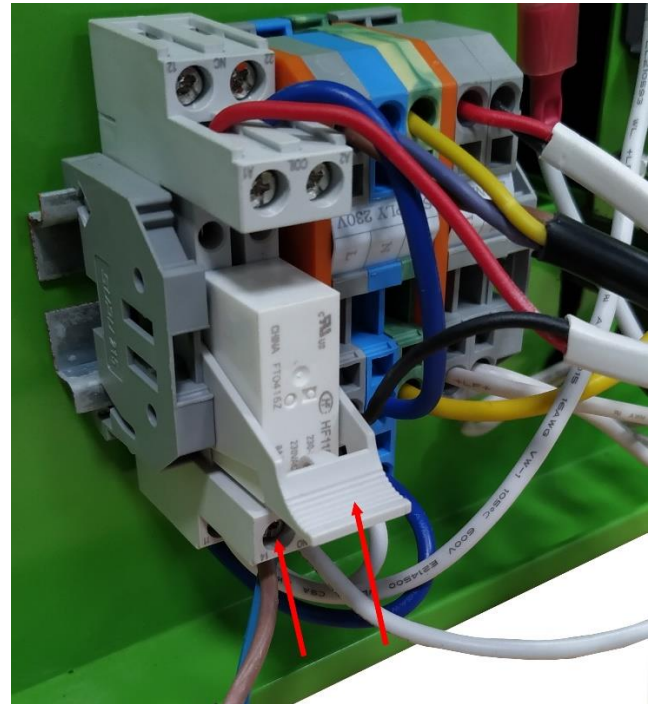


Schéma électrique.



Connexion électrique.

Il faut tenir compte du fait que lors du montage du vibreur de combustible, la hauteur du silo (600 – 1000 kg) doit être augmentée en montant des compléments.

①	Insérer l'extension à l'extrémité du pilier
②	Serrez la vis jusqu'à ce qu'elle soit fermement fixée.

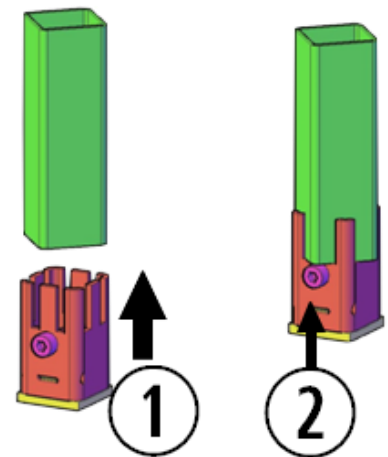


Figure 15

Lors du montage du système de vibration, il ne doit pas toucher le sol, le moteur doit être à au moins 5 cm du sol avec le silo déjà chargé. S'il touche le sol, les suppléments doivent être montés.

## 7. GARANTIE.

Biomasa Ecoforestal de Villacañas (**ECOFOREST** ci-dessous) garantit ce produit pendant deux ans à compter de la date d'achat dans le cas de défauts de fabrication et de matériaux.

La responsabilité d'**ECOFOREST** se limite au fournissement de l'appareil, lequel doit être installé correctement et selon les instructions contenues dans les publications livrées à l'acquéreur du produit et en conformité avec les lois en vigueur.

L'installation doit être effectuée par une personne agréée qui assumera l'entière responsabilité de l'installation finale et le bon fonctionnement ultérieur du produit. **ECOFOREST** se décharge de toute responsabilité dans le cas où ces précautions ne seraient pas adoptées. Les installations réalisées en lieux publics concurrents sont sujets à des normes spécifiques pour chaque zone.

Il est indispensable d'effectuer un essai de fonctionnement du produit avant de compléter l'installation avec les finitions correspondantes à la maçonnerie (éléments décoratifs de la cheminée, revêtement extérieur, les pilastres les murs peints, etc...).

**ECOFOREST** n'assume aucune responsabilité pour tout dommage et coût de réparation des finitions mentionnées plus haut, même lorsque ceux-ci ont été causés par le remplacement de pièces endommagées.

**ECOFOREST** assure que tous ses produits sont fabriqués avec des matériaux de haute qualité et des techniques de fabrication qui garantissent leur meilleure efficacité.

Si pendant l'utilisation normale, le poêle détecte des pièces défectueuses ou endommagées, le remplacement de ces pièces sera effectué gratuitement par le distributeur qui a conclu la vente ou par le revendeur de la zone correspondante.

Pour les produits vendus à l'étranger, le remplacement sera également effectué gratuitement, toujours dans notre établissement, sauf s'il existe des arrangements spécifiques avec les distributeurs de nos produits à l'étranger.

### CONDITIONS ET VALIDITÉ DE LA GARANTIE:

Pour que la garantie soit reconnue comme valide, il faut vérifier les conditions suivantes:

- Être en possession du justificatif ou bon d'achat du produit sur lequel figure le numéro de série du produit.
- L'installation et la mise en service de l'appareil doit être effectuée par un technicien autorisé qui considère que les caractéristiques techniques de l'installation qui relie le dispositif sont appropriées, mais l'installation doit respecter les instructions contenues dans le manuel d'instructions qui est fourni avec le produit.
- L'appareil doit être utilisé comme indiqué dans le manuel d'instructions qui accompagne le produit.

La garantie ne couvre pas les dommages causés par:

- Les agents atmosphériques, chimiques et/ou un usage impropre du produit, surtension, un mauvais entretien, modifications ou altérations du produit, insuffisance et/ou inadéquation Conduits de sortie de fumée inadéquats, admission d'air de transport de combustible et autres causes indépendantes du produit.
- L'appareil surchauffe à cause des matériaux qui ne correspondent pas au type (pellets de bois) indiqué dans le manuel fourni avec l'appareil.
- Le transport du produit, donc nous recommandons de contrôler minutieusement la réception de la marchandise, en avisant immédiatement le revendeur de tout dommage, et en prenant note des anomalies sur le bulletin de livraison de transport, y compris la copie pour le transporteur. Vous disposez de 24 heures pour présenter une plainte par écrit à votre revendeur et/ou au transporteur.
- Seuls les retours ayant déjà été approuvés par écrit par **ECOFOREST** seront acceptés, ils doivent être effectués dans des conditions parfaites et de plus retournés dans leur emballage d'origine, avec une copie du bulletin de livraison et la facture si vous l'avez, le cas échéant, des frets payés par écrit en acceptant ces conditions.
- Modifications non autorisées par **ECOFOREST** dans la connexion électrique, dans les composants ou dans la structure de l'appareil.
- Outes les pièces assujetties à l'usure : Les joints, joints, toiles et bouches de chargement.
- Toute pièce du partie de l'appareil qui présente une usure esthétique mais non fonctionnelle, aussi bin fixe qu'amovible.
- Les variations chromatiques, craquelures et petites différences de taille des pièces ne constituent pas de raison de réclamation, puisqu'il s'agit de caractéristiques intrinsèques à ce type de matériel.



Reste exclu de la garantie **ECOFOREST**.

- Les travaux de maçonnerie et/ou de plomberie qui seraient à réaliser pour l'installation de l'appareil.
- Les calibres ou les réglementations du produit doivent être réalisés selon le type de combustible ou les caractéristiques d'installation, et sont exclus de la garantie.
- Cette garantie n'est valide que pour l'acheteur et ne peut pas être transférée.
- Le remplacement des pièces ne prolonge pas la garantie.
- Les indemnités fondamentales ne seront pas couvertes en cas d'inefficacité de l'appareil dû à un calcul de chaleur mal conçu du produit pendant une période donnée.
- C'est la seule garantie valide, et personne n'est autorisé à en fournir d'autres au nom et pour le compte d'**ECOFOREST**. **INTERVENTION PENDANT LA GARANTIE**.
- **ECOFOREST** décline toute indemnisation pour les dommages directs ou indirects causés par le produit ou ses dérivés.
- Modifications non autorisées par **ECOFOREST** dans la connexion électrique, dans les composants ou dans la structure de l'appareil.

La demande d'intervention doit être accordée à l'établissement qui vend le produit.

ECOFOREST se réserve le droit d'inclure des modifications dans leurs manuels, leurs garanties et leurs frais nécessité de les notifier.

Tout type de suggestions et/ou réclamations doit être présenté par écrit à:

BIOMASA ECOFORESTAL DE VILLACAÑAS, S.L.U.  
Polígono Industrial Porto do Molle - Rúa das Pontes Nº25.  
36350 – Nigrán – España – Espagne.  
Fax: + 34 986 262 186  
Téléphone.: + 34 986 262 184 / 34 986 262 185  
<http://www.ecoforest.es>

Renseignements à inclure dans les suggestions et/ou les réclamations:

Nom et adresse de votre fournisseur.

Nom, adresse et numéro de téléphone de l'installateur.

Nom, adresse et numéro de téléphone de l'acheteur.

La facture et/ou le bulletin d'achat.

Date d'installation et de fonctionnement initial.

Numéro de série et modèle du poêle.

Contrôle, révisions et maintenances annuelles avec le cachet de votre distributeur.

Assurez-vous de bien expliquer la raison de votre demande, de fournir toutes les informations jugées nécessaires pour éviter les malentendus.

Les interventions au cours de la période de garantie prévoient une réparation de l'appareil sans frais, tel que prévoit la loi.

#### **JURIDICTION:**

Les deux parties étudient et acceptent tout simplement les commandes et se soumettent à la juridiction des juges et des tribunaux de Vigo, en renonçant expressément à toute autre loi applicable, même dans les cas de paiements pour d'autres populations espagnoles ou de d'autres pays.



A large rectangular area containing numerous horizontal lines, resembling a blank sheet of lined paper or a form for text entry.

---

**POR FAVOR GUARDE LAS INSTRUCCIONES PARA FUTURAS CONSULTAS.**

---

La instalación y el servicio de asistencia técnica deben realizarlas técnicos cualificados.

Reservados todos los derechos. Se prohíbe la reproducción total o parcial de este manual, por cualquier medio, sin el permiso expreso de **ECOFOREST**. El contenido de este manual está sujeto a cambios sin previo aviso. El único manual válido es el facilitado por la empresa **ECOFOREST**.

A pesar de los esfuerzos realizados por asegurar la precisión del contenido de este manual en el momento de la impresión, podrían detectarse errores. Si este es el caso, **ECOFOREST** apreciaría enormemente le fueran comunicados. Pese a todo, **ECOFOREST** no se hace responsable de los errores que puedan aparecer en éste manual.

Todos los manuales de instrucciones están disponibles y actualizados en nuestra página web.

---

**S'IL VOUS PLAÎT CONSERVER LES INSTRUCTIONS POUR LES FUTURES CONSULTATIONS.**

---

L'installation et le service d'assistance technique doivent être réalisés par des techniciens qualifiés. Tous les droits sont réservés. La reproduction entière ou partielle de ce manuel, par quelque moyen, sans l'autorisation expresse d'**ECOFOREST** est interdite. Le contenu de ce manuel est sujet à des changements sans préavis. Le seul manuel valide est celui fourni par l'entreprise **ECOFOREST**.

Malgré les efforts déployés pour assurer l'exactitude du contenu de ce manuel au moment de l'impression, des erreurs peuvent être détectées. Si tel est le cas, **ECOFOREST** vous serait très reconnaissant de les signaler. Néanmoins, **ECOFOREST** n'est pas responsable des erreurs qui pourraient apparaître dans ce manuel.

Tous les manuels d'instructions sont disponibles et mis à jour sur notre site Web.

---

---

**Agente para EUROPA:**

---



**ESTUFAS Y CALDERAS A PELLETS**

BIOMASA ECOFORESTAL DE VILLACAÑAS, S.L.U. C.I.F.: B - 27.825.934


Polígono Industrial Porto do Molle - Rúa das Pontes Nº 25.

36350 – Nigrán – España.



(+ 34) 986 262 184

(+ 34) 986 262 185

(+ 34) 986 262 186 



[www.ecoforest.es](http://www.ecoforest.es)

[info@ecoforest.es](mailto:info@ecoforest.es) 



42° 8' 11.711" N

08° 47' 6.648" W

