Manual

Uso e Instalación

Embolsadora “Peso Bruto” S300

Acerca de este manual

La información contenida aquí le ayudará a resolver problemas y a usar mejor y más productivamente su indicador de peso.

El no-cumplimiento de las indicaciones vertidas en este manual, podría ocasionar un mal funcionamiento del indicador.

El presente manual contempla toda la línea de indicadores y controladores de peso S300

Servicio y soporte técnico

No dude en comunicarse con nosotros o cualquiera de nuestros representantes.

Tenga en cuenta que sólo servicio técnico autorizado puede abrir el equipo. En casode verificarse la rotura del precinto por el organismo de control, la calibración perderá su carácter legal (Res. S.C.T. 49/2003 - Argentina).

Advertencias

Debido al uso de energía eléctrica, un uso inadecuado puede ser perjudicial para la salud.

Asegúrese que la alimentación sea la correcta, con toma a tierra y con bajo nivel de ruido.

Desconecte el equipo de la red de energía eléctrica antes de reemplazar el fusible, limpiarlo o si necesita abrirlo.

No coloque este producto en lugares donde algún cable pueda ser pisado o arrastrado.

Nunca introduzca objetos o vierta líquidos dentro del cabezal.

Nunca conecte en el puerto USB un dispositivo no soportado por el indicador.

Advertencias:



ATENCION: El equipo dispone de piezas móviles de accionamiento neumático de alto poder en su interior, el mal uso o descuido puede ocasionar accidentes.



PELIGRO DE ELECTROCUSION: Para realizar tareas de instalación o mantenimiento en el interior del equipo, se deberá des-energizar.



VERIFIQUE EL EMBALAJE: Si hay golpes, deformaciones, humedad o agua presente en el embalaje del equipo, deberá ser informado al instalador, porque podrían afectar el buen funcionamiento.



EVITE VIBRACIONES: El equipo deberá ser instalado sobre estructuras que no transmitan vibraciones, ya que estas afectan directamente el peso y la velocidad de embolsado.



AIRE COMPRIMIDO CONSTANTE: La presión y el caudal de aire deben ser constantes para evitar dispersión en la dosificación del equipo.



MANTENIMIENTO PREVENTIVO: Es recomendable ejecutar anualmente un mantenimiento general, ya que el equipo puede sufrir desgastes en el uso constante y en consecuencia un mal funcionamiento.



SERVICIO TECNICO OFICIAL: No dude en comunicarse nuestro personal técnico especializado.

(+54 341) 482 9180

servicio@sipel.com.ar

1) INTRODUCCION:

El equipo presente es la quinta generación de embolsadoras de peso bruto desarrolladas en SIPEL S.R.L., reflejando en su diseño la experiencia, velocidad y tecnología adquiridas durante su evolución.
El cuerpo metálico de la embolsadora está construido en chapa laminada en caliente protegida con pintura termo formada. (Opcionalmente se puede solicitar que las partes en contacto con el material estén realizadas en acero inoxidable de calidad AISI 304)
La compuerta instalada en su interior, funciona en dos etapas (grueso-fino) y es la encargada de dosificar productos granulados de libre fluidez. (ej. granos de maíz, girasol, maní, etc.)

Significado de ¨Embolsadora de PESO BRUTO¨:
Cuando se habla de Peso bruto se está indicando el peso total (tara + peso neto).
O sea, en una embolsadora de peso bruto el sistema de balanza integrado pesa la bolsa y el material a granel que ingresa en la bolsa.
El indicador electrónico de manera automática descuenta el peso de la bolsa cuando inicia el ciclo de llenado. (Toma de tara)



NOTA: El esquema corresponde a una embolsadora con sostenedor neumático, existen modelos con sujetabolsas de accionamiento mecánico.

2) INSTALACION

Al tener integrado el indicador de peso en cuerpo la embolsadora, la instalación es muy sencilla, resumiendo los trabajos a efectuar en un montaje metalúrgico, un acople neumático y alimentación eléctrica.

REQUISITOS DE FUNCIONAMIENTO	
Aire comprimido: (limpio y seco, a caudal y presión constante)	Presión: 6 a 8 bar Caudal: 50 Nl/min
Electricidad: (Sin interrupciones y sin ruidos de línea)	220V 50 hz – 100VA (*)

(*) Si Ud. adquirió el equipo desde fuera de Argentina, la tensión corresponderá al lugar de instalación.

Para una instalación correcta:

- Para la conexión de aire comprimido prever una válvula que permita cerrar el suministro de aire y un tramo de cañería flexible desde la válvula de corte a la conexión con la embolsadora para simplificar los trabajos de mantenimiento y reparación.
- Proteger la alimentación eléctrica mediante llave térmica y diferencial.
- El tendido eléctrico y neumático se debe realizar de modo que no obstaculice, ni genere riesgos para el trabajo del operador.
- Prever una tolva pulmón con capacidad mínima de 50 ciclos de material a embolsar.

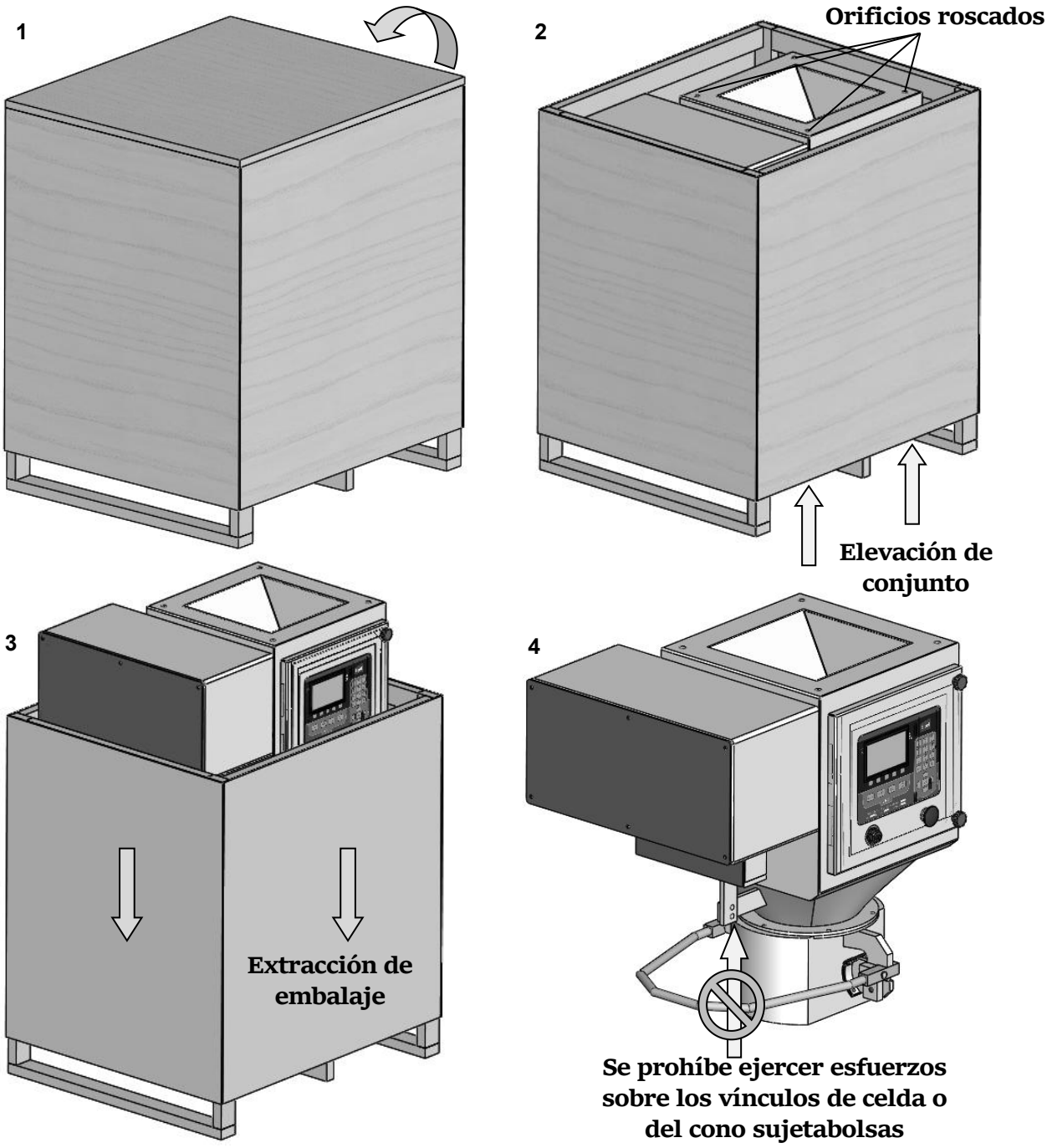
Detalle de instalación metalúrgica:
Para la instalación metalúrgica se deberá tener en cuenta el peso del equipo a instalar para evitar deformaciones en la carga de las bolsas y controlar que no se transmitan vibraciones a la estructura soporte de la embolsadora de peso bruto.

PESOS APROXIMADOS DE LOS EQUIPOS		
Modelo	Sin material	Lleno completo
Con sostenedor de bolsas mecánico – boca redonda (bolsas hasta 35 kg)	82 kg	170 kg
Con sostenedor de bolsas mecánico – boca ovalada (bolsas hasta 60 kg)	84 kg	214 kg
Con sostenedor neumático - (bolsas desde 25 a 60 kg)	86 kg	216 kg

El montaje de la embolsadora se realiza desde los 4 orificios roscados (W3/8") que se encuentran en la parte superior a una contra-brida que deberá estar dispuesta en la tolva pulmón del cliente.
La unión entre partes deberá tener las juntas para evitar la salida de polvo al ambiente.

Es necesario intercalar entre la embolsadora y la tolva pulmón una compuerta que permita el cierre total del flujo de material para poder acceder al mantenimiento y futuras reparaciones.

El montaje se realiza retirando la tapa superior del embalaje, quedando al descubierto los cuatro orificios roscados y elevando el embalaje completo (con el equipo en su interior) hasta conseguir el acople con la contra-brida de montaje.



El embalaje se retira hacia abajo una vez asegurado el equipo en la contrabrida finalizando el montaje.

El sostenedor de bolsas mecánico se envía con la manija libera-bolsas hacia la izquierda pudiendo utilizarse en esta posición o aflojando los tornillos de la brida y girando su posición 180º quedando orientada hacia la derecha. La embolsadora con sostenedor mecánico se acciona desde el pulsador arranque/parada ubicado debajo del panel de control.



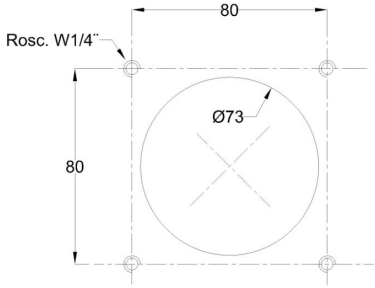
ATENCION: Los sensores de peso instalados (celdas de carga) trabajan con señales muy bajas, el uso de soldadoras por arco eléctrico en contacto con la embolsadoras podría dañar el buen funcionamiento del equipo.

Opción boca de aspiración:

Es posible que se requiera una toma de aspiración para productos que desprenden polvo, ya que la embolsadora de peso bruto no es hermética, para ello el equipo cuenta con una tapa dispuesta especialmente, sobre la cual se identifica la leyenda ¨ASPIRACION¨:



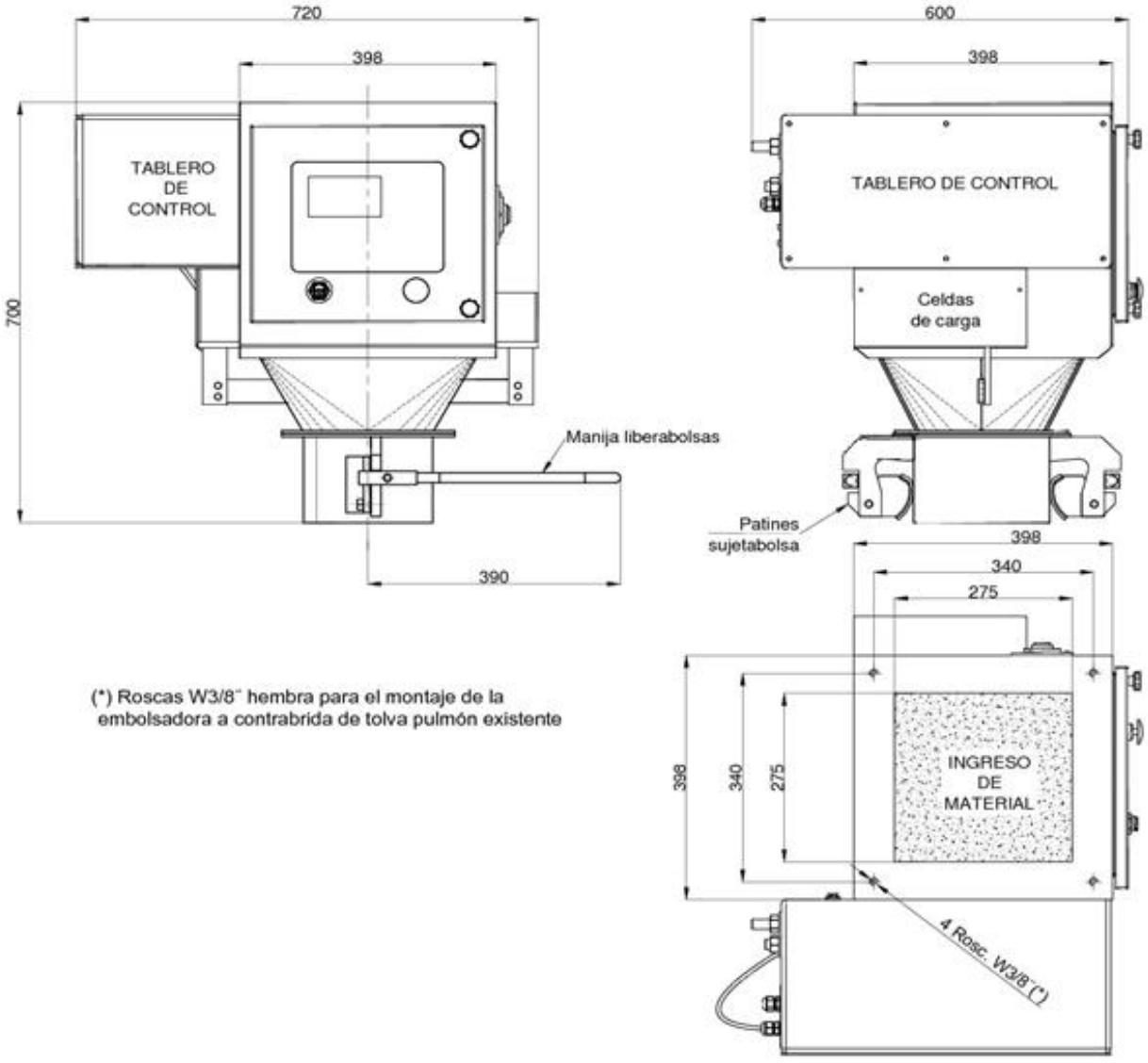
Las dimensiones de la boca acople son las siguientes:



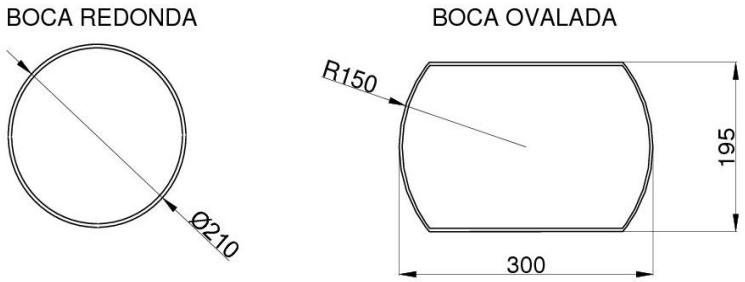
Nota: La boca de acople está protegida por una tapa de 100 x 100 mm

Dimensiones generales:

Embolsadora peso bruto con sostenedor mecánico:



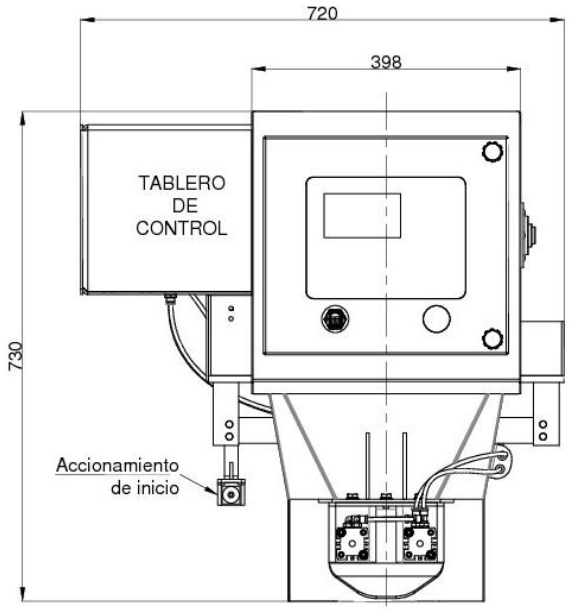
(*) Roscas W3/8" hembra para el montaje de la embolsadora a contrabrida de tolva pulmón existente

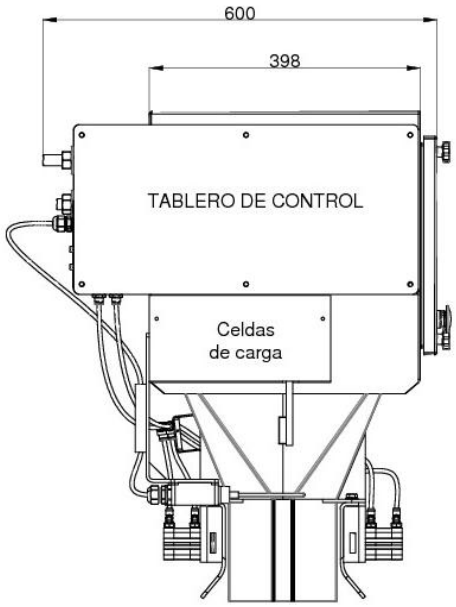


D

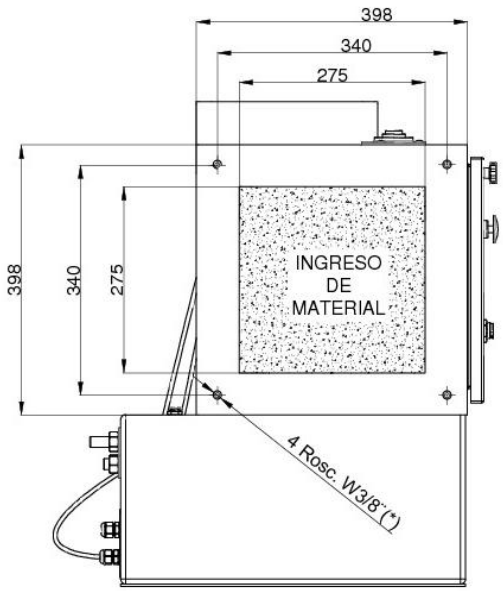
imensiones de la boca para colocar las bolsas en sostenedor mecánico:

Embolsadora peso bruto con sostenedor neumático:





(*) Roscas W3/8¨ hembra para el montaje de la embolsadora a contrabrida de tolva pulmón existente



3) Puesta en marcha:

Una vez montada la embolsadora y con las conexiones realizadas se procede a la verificación de funcionamiento en vacio (sin material a embolsar):

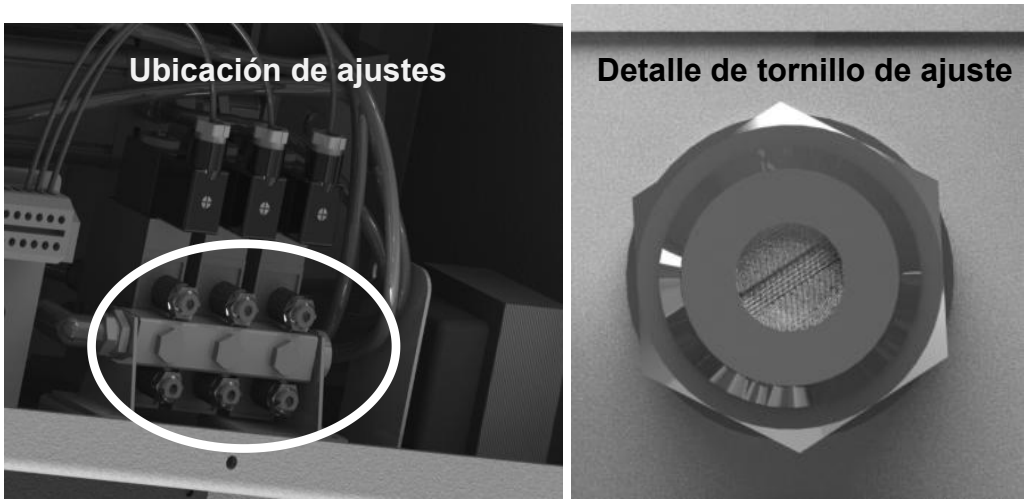
1	Verificar que no hay perdidas de aire y que el manómetro dispuesto en el equipo indique que la presión se encuentra entre 6 y 8 bar
2	Posar la mano en el cuerpo de la embolsadora verificando que no se transmitan vibraciones
3	Verificar que la balanza este en “cero” y de ser posible verificar con algún peso patrón (*)
4	Iniciar un ciclo y abortarlo al menos 3 veces notando el funcionamiento suave sin roces (**)

(*) En caso que la balanza disponga el ¨cero corrido¨:

- Si solamente se corrieron hasta 10 divisiones, utilizar la tecla de toma de cero ubicada en el panel del indicador de peso.
- Si el corrimiento de ¨cero¨ es mayor, es posible que se deba ajustar en el indicador o se haya dañado algún sensor de peso en el transporte. (Consultar el manual del indicador para continuar).
-

(*) En caso que la verificación de peso no fuera correcta, asegurar que el patrón utilizado para la verificación esta calibrado o bien se deberá re-ajustar la balanza. (Consultar el manual del indicador para continuar).
(**) Para realizar los ciclos en vacio, se deberán dar inicio de llenado y abortar el ciclo (Consultar el manual del indicador para continuar).

A) En caso que el desplazamiento de la compuerta disponga de movimientos bruscos o muy lentos, se deberá ajustar la velocidad de los pistones desde los reguladores de escape instalados en las válvulas neumáticas. Para el acceso se deberá retirar la tapa del tablero de control.



Tablero de control de la embolsadora sin la tapa

NOTA: El ajuste de velocidad se realiza en fábrica, con 7 bar, los ajustes solamente se deberán realizar en caso de disponer de otra presión de trabajo.

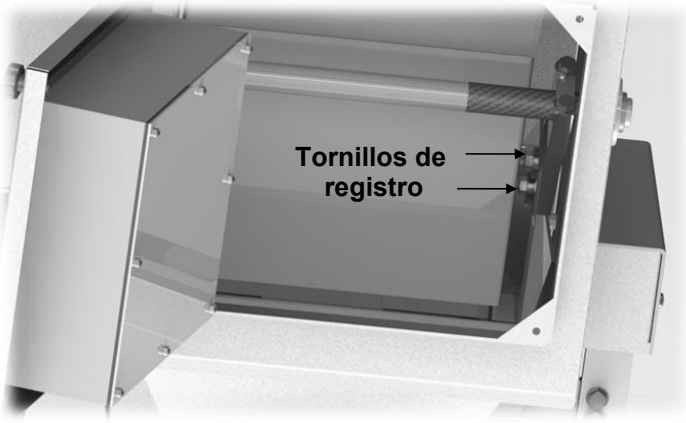
B) Si hay roces presentes o ruidos ocasionados por la fricción entre chapas, es posible que la compuerta haya sufrido una desalineación o un golpe, debiendo acceder a la compuerta para controlar su estado.
Para acceder al control de la compuerta se deberán retirar las dos ¨mariposas¨ ubicadas en el panel frontal, accediendo al interior de equipo.



NOTA: Se puede controlar el correcto movimiento de la compuerta accionándola con la mano (el equipo no deberá estar conectado a la red de aire comprimido).

Cuando se identifique el roce se deberá controlar visualmente si la compuerta presenta alguna deformación ocasionada por un golpe, o bien la compuerta se encuentra desalineada.

- En caso de golpe, deberá proceder a retirar la compuerta, repararla o bien solicitar el repuesto a Fábrica.
- En caso que simplemente requiera ajuste, se accederá a los tornillos a ambos laterales de la compuerta y se efectuaran las alineaciones correspondientes.



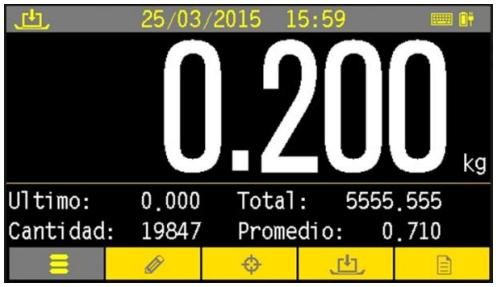
Es importante que la compuerta y el labio de la tolva queden paralelos.

4) Uso del equipo

NOTA: La información que contiene este documento relativo al indicador S300 / ONIX es un extracto del manual completo del indicador que puede verse y descargarse desde www.sipel.com.ar.

Este modo fue diseñado para controlar de manera eficiente a las embolsadoras de peso bruto, donde el pesaje se realiza directamente en la bolsa o en plataforma que sostiene un BigBag. El equipo permite crear y almacenar múltiples recetas (lista de distintos valores de cortes) para luego recuperarlas y utilizarlas en el proceso de envasado.

Pantalla en modo envasado:



Cuando el equipo no está en proceso de envasado, el display muestra el peso bruto. Como información adicional se muestra la última pesada realizada, el total de pesadas acumuladas, la cantidad de pesadas realizadas y el peso promedio de las mismas.
Durante el proceso de envasado existen dos etapas para el display. Durante el corte grueso y el corte fino el display mostrará los guiones ("-----") en el área principal y mostrará la información en el área inferior solo del peso neto que está siendo envasado.
Durante el resto del proceso (registro y espera de descarga) se muestra el peso neto envasado, la aceptación del registro o el error correspondiente y la información completa en el área inferior.

Tara en modo Envasado:
En el modo envasado doble corte NO se permite tomar tara desde las teclas metrológicas ni ingresar tara manual desde menú.
La tara se toma automáticamente al comenzar el proceso para pesar el neto del producto envasado.

Registro:
La tecla PRINT/REGISTRO esta inhabilitada en este modo. El registro e impresión se realizan automáticamente al terminar el proceso.
Se toma registro de cada pesada, guardando los totales y diferenciando si la pesada ha sido ALTA, BAJA u OK. Estos totales pueden ser visualizados e impresos desde el menú ESTADISTICAS.
Además, en el caso de que la pesada haya sido menor que BAJO o mayor que ALTO, se mostrará un mensaje amarillo de advertencia "BOLSA FUERA DE RANGO" para indicar la situación, que no afecta al proceso, ya que la visualización de este mensaje, es solo notificación.

Teclas contextuales en modo envasado:

	Menú Comenzar Proceso	La cuarta tecla contextual proporciona acceso al menú "comenzar proceso" y cuando el proceso esté empezado, da acceso al menú "terminar proceso"

El resto de las teclas contextuales al igual que en el modo peso dan acceso rápido a los menús "Ingreso de códigos", "Ingreso de tara manual" y "Estadísticas".

Menú comenzar proceso:
Ambos menús son accesibles desde la misma tecla contextual.
Menú comenzar: permite comenzar un nuevo proceso o recuperar el último proceso en caso de haber sido abortado. En caso de existir un proceso abortado el equipo siempre preguntara que acción se desea tomar antes de comenzar.
Menú terminar: permite abortar el proceso en cualquier momento del mismo.



Edición de recetas:
Parámetros: En este modo las recetas constan de seis valores editables desde el menú "edición de recetas".
BANDA DE CERO: Peso bruto máximo con el que se permite tomar tara antes de comenzar el proceso.
CORTE GRUESO: Peso neto en el cual se cierra el corte grueso.
CORTE FINO: Peso neto en el cual se cierra el corte fino.



PESO TEORICO: Peso neto que se desea embolsar. Es utilizado para corregir automáticamente los valores de FINO y de GRUESO.
PESO BAJO: Utilizado para calificar la pesada realizada.
PESO ALTO: Utilizado para calificar la pesada realizada.

Errores de ingreso:
El equipo muestra error y pide reingresar los valores cuando ocurre alguno de los siguientes casos:
Valor de CORTE GRUESO menor que valor de CORTE FINO.
Valor de CORTE GRUESO mayor que la capacidad máxima.
Valor de PESO ALTO menor que valor de PESO BAJO.

Corrección automática de FINO y GRUESO:
Luego de cada pesada, en caso de que el neto difiera del teórico, el equipo realiza una corrección automática de los valores de corte fino y corte grueso para que las sucesivas pesadas converjan al valor teórico ingresado.
El valor de corrección por defecto es el 20% del error (diferencia entre pesada y teórico).
El porcentaje de corrección se puede configurar desde el menú “OPCIONES DE SUPERVISOR->PORCENTAJES->PORCENTAJE 1”
En el caso de que la diferencia entre el fino y el teórico sea mayor que el valor de corrección se suma éste ultimo (con su signo) al fino y al grueso. En caso contrario el fino se iguala al teórico y el grueso se incrementa de manera de mantener la diferencia entre fino y grueso.

Temporizador de impacto:
A fin de minimizar posibles cortes espurios de fino debidos a movimientos causados por el cierre del corte grueso se implementa un temporizador luego del corte grueso durante el cual se inhibe la comparación con el fino. Este lapso de tiempo se configura desde el menú“OPCIONES DE SUPERVISOR->TIEMPOS ->TIEMPO 1”

Tiempo de cierre de sujeta bolsa:
Tiempo utilizado en los modos con sujeta bolsa automático y arranque automático. Es el tiempo que el equipo espera entre que recibe la orden de “cerrar sujeta bolsa” y el inicio del proceso para asegurar que el sujeta bolsa se encuentre cerrado al momento de descarga del material. Este tiempo se configura desde el menú “OPCIONES DE SUPERVISOR->TIEMPOS ->TIEMPO 3”

Modos de función:
El indicador permite varias configuraciones de las entradas, salidas y del proceso. Esta configuración se hace con el parámetro "MODO" dentro del menú "OPCIONES DE SUPERVISOR → MODO FUNCION."

Las posibles configuraciones son:

- Modo 0: Sujetador de bolsa manual.
- Modo 1: Sujeta bolsa automático (accionamiento con pedal). El proceso solo puede ser iniciado si el sujetador de bolsa se encuentra cerrado.
- Modo 2: Sujetador de bolsa automático con liberación automática de la bolsa al finalizar el proceso. El proceso solo puede ser iniciado si el sujetador de bolsa se encuentra cerrado.
- Modo 3: Sujetador de bolsa automático con inicio de proceso automático al cerrar el sujetador de bolsa y con liberación automática de la bolsa al terminar el proceso. El proceso solo puede ser iniciado si el sujetador bolsa se encuentra cerrado.
- Existe un tiempo de seguridad de 1 segundo entre la orden de cerrar el sujetador de bolsas y el comienzo del ciclo.
- Modo 4: Igual al modo 0 pero mantiene la tara tomada entre cada pesada para permitir mayor velocidad en el proceso.
- Modo 5: Igual al modo 3 pero mantiene la tara tomada entre cada pesada para permitir mayor velocidad en el proceso.

NOTA: En los modos con sujeta bolsa automático cancelar el proceso implica la liberación la bolsa.

Placas de cortes (entradas/salidas):

- Entradas: Este modo permite anexar pulsadores externos:
  - Pulsador de arranque.
  - Pulsador de parada.
  - Pulsador único de arranque/parada.
  - Entrada de sujeta bolsa (solo habilitada en modos 1,2,3 y 5)
- Salidas: Las salidas utilizadas en este modo son:
  - Señal de listo: Indica que se puede iniciar el proceso. Se apaga cuando el peso bruto supera la banda de cero indicando que el proceso no puede iniciar. Permanece apagado durante el proceso.
  - Salida fino: Se enciende una vez comenzado el proceso y se apaga cuando el peso neto alcanza el valor del Set point de corte fino.
  - Salida grueso:Se enciende una vez comenzado el proceso y se apaga cuando el peso neto alcanza el valor del Set point de corte fino.
  - Salida descarga: Se prende una vez cerrado el fino y el grueso y registrada la pesada. Se apaga una vez que el bruto cae por debajo de la banda de cero.
  - Salida en marcha:
  - Salida sujeta bolsa: Se prende al comenzar el proceso y se apaga al terminarlo (solo disponible en modos 1, 2, 3 y 5).

Detalle de Salidas/Entradas:

SALIDA	FUNCION	ENTRADA	FUNCION
S1	LISTO	E1	N.U
S2	GRUESO	E2	N.U
S3	FINO	E3	N.U
S4	BOLSA LISTA	E4	PEDAL (SUJETA BOLSA)
S5	EN MARCHA	E5	ARRANQUE/PARADA
S6	SUJETA BOLSA*	E6	PARADA (MODO MANUAL/CANCEL)
S7	N.U	E7	ARRANQUE
S8	N. U	E8	N. U

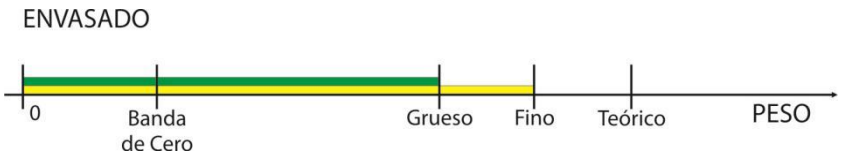
*Disponible solamente en modos 1, 2, 3 y 5.

Operatoria:

Con la bolsa colocada sobre el sujetabolsa o el recipiente/bigbag sobre la balanza (cuyo peso deberá ser menor que la **banda de cero** programada), y la lectura estable, comience un ciclo de envasado activando la cuarta tecla contextual en el display y confirmando el inicio del proceso o bien pulsando el pulsador de arranque cableado a la placa de cortes, el indicador activará las salidas **GRUESO** y **FINO**.

El recipiente comenzará a llenarse. Al llegar el peso al valor definido por el Set Point **corte grueso (G)**, el indicador desactiva la salida **GRUESO**. El recipiente sigue llenándose pero ahora con menor caudal, dado que solo queda activo el alimentador fino.

Cuando el peso llega al valor definido por el Set Point **corte fino (F)**, se desactiva la salida **FINO** y el indicador esperará que la lectura se estabilice para imprimir y totalizar el valor final.



Luego el indicador activará la salida de **BOLSA LISTA** indicando que se puede retirar el recipiente y esperará a que el peso sea menor a la **banda de cero** programada para activar la salida **LISTO** momento en que se puede comenzar un nuevo ciclo.

Para cancelar un ciclo de envasado, active **ARRANQUE/PARADA** que debe estar cableado en la placa de cortes

7) Primer ciclo de llenado:

NOTA: para que la embolsadora funcione correctamente el flujo de material debe ser constante, si hay muy poco material en la tolva es posible que el flujo presente variaciones.

A) Según sea la versión, sujetabolsas neumático o manual, el sistema ya sale configurado adecuadamente de fábrica. En el caso de que se deba realizar algún ajuste personalizado, se deberán configurar los parámetros de embolsado desde indicador de peso (Consultar el manual del controlador S300 / indicador Onix, que se encuentra en www.sipel.com.ar)

B) Instalación de la bolsa:

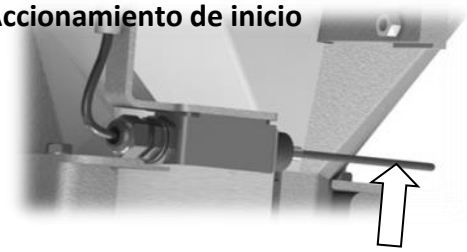
La instalación de la bolsa es un ejercicio que realizara el operador que evolucionara en velocidad con la práctica.
Las primeras bolsas a colocar se deberán ejecutar de manera pausada observando los detalles importantes a tener en cuenta para la correcta práctica:

- Verificar que la bolsa está asegurada desde sus patines con un simple tirón (si la bolsa no está colocada correctamente se puede soltar, ocasionando caída de material al suelo)
- Una vez instalada la bolsa, el fondo no se deberá descansar en el piso o sobre la cinta transportadora, ya que la bolsa forma parte de la balanza y cualquier roce o retención presentarían errores de peso.

Instrucciones para la instalación de la bolsa:

Sujetabolsas neumático:
Enhebrar la bolsa en el cono hasta hacer tope y con la cara exterior del puño presionar el accionamiento de inicio; inmediatamente los pistones presionaran la bolsa.

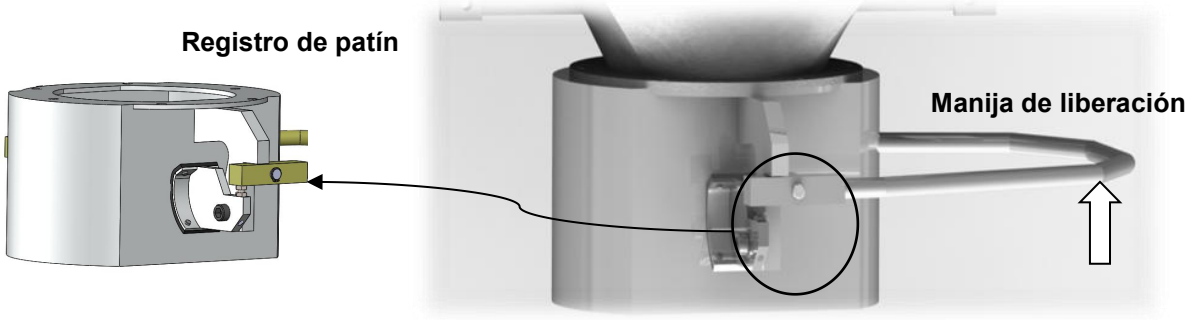
Accionamiento de inicio



Sujetabolsas mecánico:
Enhebrar la bolsa en el cono hasta superar los patines (los patines giraran libremente permitiendo el paso de la bolsa, pero no permitirá su retiro) y accionar el pulsador de arranque ubicado en el frente



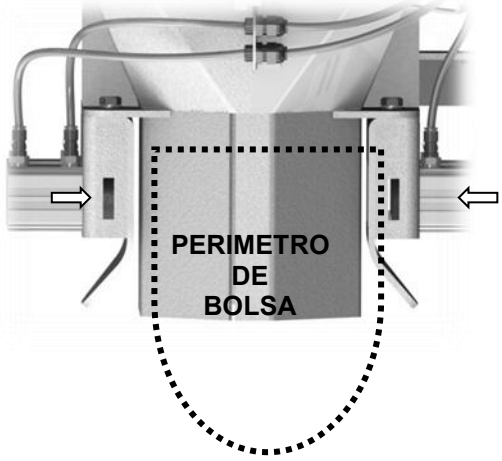
Para el retiro de la bolsa simplemente tirar hacia arriba de la manija.



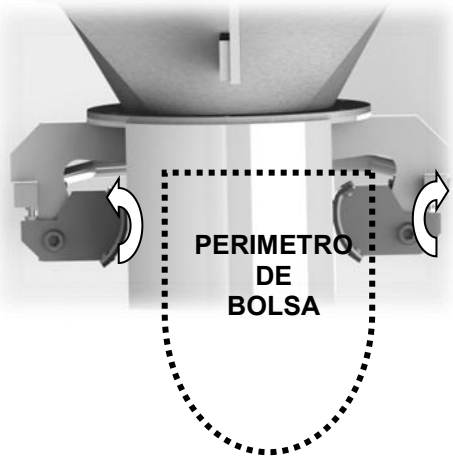
En caso que la bolsa no fuese liberada correctamente, se deberá modificar el registro, comprobando que los dos patines se accionen al mismo tiempo.

Detalle de instalación de bolsa

Sujetabolsas neumático



Sujetabolsas mecánico



C) Inyección de material al sistema.

Realizar la apertura de la compuerta situada sobre la embolsadora para el material fluya por su interior.
Dependiendo de la configuración del indicador, comenzará el ciclo de llenado automáticamente o bien se deberá presionar el botón de inicio de ciclo instalado en el frente del panel.

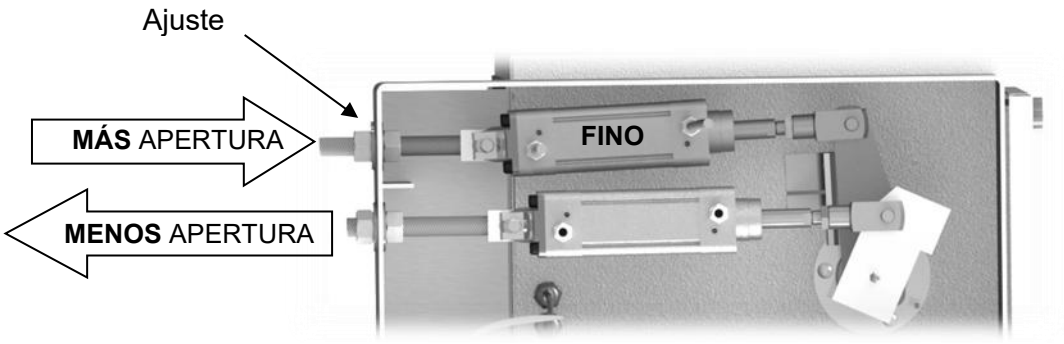
D) Análisis de primera bolsa:

Lo ideal sería que la bolsa hubiese llegado a su valor y en el plazo más corto posible, pero es posible que se presenten las siguientes situaciones:

D.1) Si la embolsadora no termina el ciclo de llenado es porque el material esta frenado en alguna parte o la tolva se quedo sin material.

- La compuerta superior no está abierta correctamente.
- En este caso se deberá realizar ajustes mecánicos, el cual comprenderá Falta material en la tolva pulmón
- La apertura del corte fino es más pequeña que el material que se embolsara (desde fabrica está configurado para semillas de mediano tamaño, es posible que se presente esta situación en granos grandes, como por ejemplo: porotos, garbanzos, etc.)

En este caso se deberá realizar ajustes mecánicos, el cual comprenderá modificar la excursión del corte fino, mediante la varilla roscada superior.



Interior de tablero de control



Atención: si la compuerta permanece abierta es porque no se termino el ciclo de llenado, es posible que se accione automáticamente. NO SE DEBE PONER LAS MANOS – ANULAR EL CICLO DE LLENADO ANTES DE TRABAJAR.

D.2) Termino el ciclo de llenado pero a la bolsa le falto material.

- Si es mucho el faltante, se deberá re-configurar manualmente los parámetros de ¨Corte grueso ¨y ¨corte fino¨
- Si los valores fueron próximos a los configurados en el corte ¨teórico¨, simplemente esperar a los próximos ciclos de embolsado para que se realicen los ajustes automáticamente (Consultar el manual del indicador para continuar).

D.3) Termino el ciclo de llenado pero a la bolsa le sobro material.

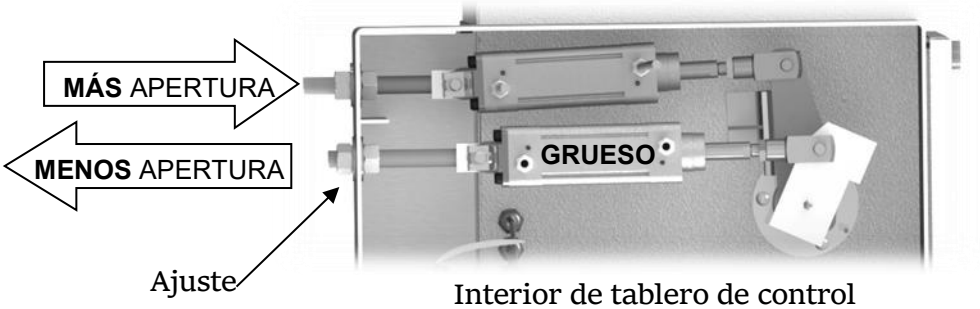
- Si el sobrante es mucho, se deberá re-configurar manualmente los parámetros de ¨Corte grueso ¨y ¨corte fino¨
- Si los valores fueron próximos a los configurados en el corte ¨teórico¨, simplemente esperar a los próximos ciclos de embolsado para que se realicen los ajustes automáticamente (Consultar el manual del indicador para continuar).

6) Ciclos de embolsado siguientes:

Si las próximas 10 bolsas no disponen dispersión o dispersión aceptable y el tiempo de llenado cumple con las expectativas, ha concluido el trabajo de instalación quedando operable la embolsadora.

En caso que la dispersión de bolsas sea constante:

- Es posible que la programación del ¨corte grueso¨ y ¨corte fino¨ estén muy próximos entre sí, superando el ¨corte grueso¨ al ¨corte fino¨, no permitiendo el llenado preciso.
- En caso que la separación de los cortes no corrija la falla, se deberá ajustar mecánicamente la varilla roscada inferior, disminuyendo el flujo de material en el llenado, para ello se reducirá la apertura del corte grueso:



Interior de tablero de control

En caso que la velocidad de llenado no cumpla con lo requerido:

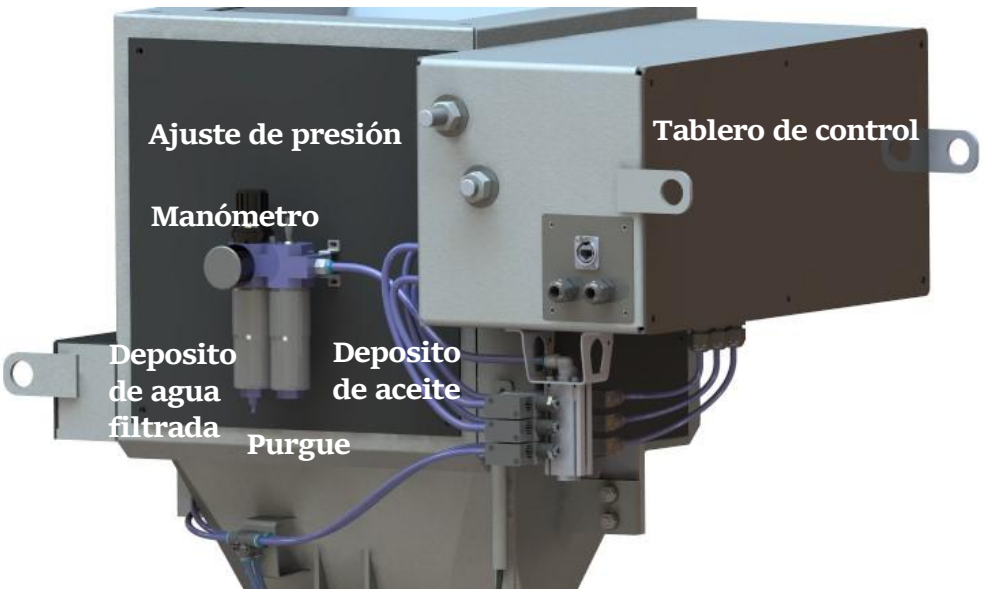
- Si el material a utilizar es más liviano que las semillas clásicas (700 kg/m^3), es posible notar una merma en la velocidad de embolsado, ya que el volumen del producto es mayor.
- No es lo mismo llenar bolsas de 50 kg que de 25 kg, seguramente se llenara más rápido en un 30% las bolsas de 25 kg.
- Si no se eliminaron las vibraciones solidarias a la embolsadora, es posible que el equipo este aplicando filtros que retrasen la toma de peso retardando el ciclo de llenado, además se podrán que se presentar dispersiones en el peso de las bolsas.
- Es posible aumentar la velocidad del equipo ampliando la apertura del corte ¨grueso¨ y modificando el valor del paramento en el panel de control correspondiente para aumentar el flujo de material y en consecuencia se acortara el ciclo de llenado.
  Este ajuste se realiza de modo gradual, y cada 5 ciclos verificando que no se presente dispersión de peso en las bolsas, ya que si el flujo de material supera a la velocidad de respuesta del indicador no se podrá ajustar correctamente el equipo.

  NOTA: si se requiere un ajuste óptimo se recomienda solicitar la intervención de un técnico especializado.

7) Mantenimiento periódico:

La embolsadora es un equipo que puede realizar hasta 600 ciclos en una hora, a pesar de la calidad de sus componentes es recomendable realizar tareas de mantenimiento para evitar su deterioro:

Aire comprimido:
La embolsadora dispone en su parte posterior una unidad de mantenimiento, la cual regula la presión de aire, lubrica el circuito neumático y realiza un filtrado de agua condensada en la cañería.



Al menos una vez por semana (30 mil ciclos) se deberá vaciar el depósito de agua condensada (en zonas muy húmedas deberá ser más seguido).

Verificar que la presión se mantenga entre 6 y 8 bar de manera constante.

Mantener el nivel de lubricante en el depósito de aceite y la inyección de aceite al sistema no deberá superar 1 gota cada 10 ciclos (se podrá ajustar la cantidad de lubricante a dosificar mediante la perilla que se encuentra sobre el depósito de aceite, y se podrá apreciar el goteo en la ampolla ubicada debajo de la perilla de regulación.

Aceite neumático recomendado:
Aceite especial Festo (recipiente de 1 l) tipo OFSW-32, nº de art. 152 811

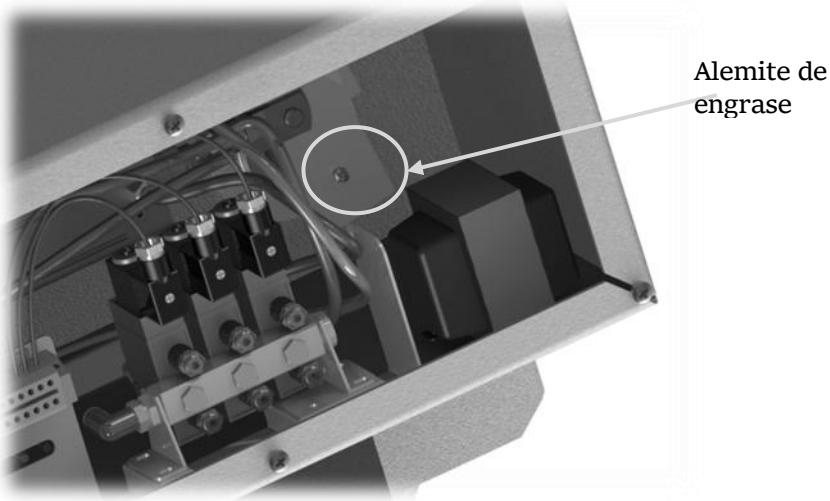
Otros tipos de lubricantes aptos:

- ARAL Vitam GF 32
- BP Energol HLP 32
- Esso Nuto H 32
- Mobil DTE 24
- Shell Tellus Oil DO 32

Características del lubricante: Viscosidad: 32 mm^2/s (=cSt) a 40°C; clase ISO VG 32 según ISO 3448

Lubricación de movimientos mecánicos

El eje de la embolsadora está montado sobre rodamientos de libre mantenimiento no debiendo prever su mantenimiento.
Solamente se deberá inyectar grasa de litio una vez al mes a los movimientos, la grasa se coloca desde el alemite ubicado en el extremo del eje:



Interior de tablero de control

8) Mantenimiento anual:

Para mantener la calidad en el embolsado y asegurar la durabilidad del equipo se recomienda una revisión general una vez al año como mantenimiento preventivo.

A continuación se detalla un checklist de control:

ITEM	DESCRIPCION	CUMPLE
1	Limpieza general	
2	Inspección visual para controlar que el equipo no presente partes dañadas, piezas flojas y faltantes de burlonería.	
3	Ensayos metrológicos con pesas patrones.	
4	Verificar que no hay desgaste por abrasión en las paredes metálicas donde circula el material a embolsar	
5	Verificar que no hay desgaste por abrasión en compuerta	
6	Control de pérdidas de aire comprimido	
7	Juego excesivo entre los movimientos mecánicos (*)	
8	Repaso del torque en la buloneria (**)	
9	Control de funcionamiento y desgaste de los patines que sostienen la bolsa	
10	Realizar ciclos de llenado ¨Test¨ controlando en otra plataforma de pesaje que el peso de las bolsas llenas esté correcto.	

(*) Para controlar el juego en los movimientos de la compuerta, simplemente desenergizar el equipo, mantener con aire comprimido, y en estas condiciones tratar de mover la compuerta con la mano. Dependiendo del juego presente se deberá analizar cambio de partes por desgastes.

(**) Si es necesario repasar el torque de las celdas de carga, se deberá re-ajustar en peso el equipo.

LISTADO DE PARTES NEUMÁTICAS DE LA EMBOLSADORA	
CÓDIGO (*)	**DESCRIPCIÓN**
MFH-5-1/8	Electroválvula
MSFW-24AC	Bobina magnética p/ electroválvulas
VT-1/8	Tornillo hueco para amarre de válvula a distribuidor
DSBC-40- 50 PPVA-N3	Cilindro normalizado (corte grueso y corte fino)
SG-M 12X1,25	Horquilla p/ pistones (corte grueso y corte fino)
ADN-32-10-I-P-A	Cilindro neumático de sostenedor de bolsas neumático
SNCB-40	Brida basculante p/pistones (corte grueso y corte fino)
QS-1/4-8	Racor rápido roscado de pistones y salida de unidad de mantenimiento
QSL-1/4-8	Racor rápido a ingreso de distribuidor de válvulas
QSMTL-G1/8-6	Racor rápido montado sobre los cilindros de sujetabolsas neumático
QST-6	Racor rápido montado sobre los cilindros de sujetabolsas neumático
QSL-G1/8-6	Racor rápido montado sobre los cilindros de sujetabolsas neumático
QSS-6	Pasachapa de cometida al interior del cajón de control (sujetabolsas neumático)
GRE-1/8	Regulador de escape, montados en válvulas
QSS-8	Pasachapa de cometida al interior del cajón de control
QS-1/8-8	Racor rápido montados en válvulas
FRC-1/4-D-MINI	Unidad completa de mantenimiento de aire comprimido
PUN-8X1,25 BL	Tubo plástico de ø 8 mm
PUN-6X1 BL	Tubo plástico de ø 6 mm (solo sujetabolsas neumático)

(*) Neumática marca FESTO

RODAMIENTOS DE LA EMBOLSADORA	
CÓDIGO (**)	**DESCRIPCIÓN**
YAR 205-100-2F	Rodamiento de eje
PF 52	Soporte para rodamiento de eje

(**) Rodamientos SKF