

Manual de funcionamiento y mantenimiento

BF 400VK / BF 600VK



Orgullosos de ser fabricantes de las siguientes líneas de maquinaria para embalaje:
SWF Machinery • Dyna-Pak • McDowell • Padlocker • Salwasser • Tri-Sterling • Yakima Wire
1949 E Manning Ave • Reedley, CA 93654 • Tel. (559) 638-8484 • Fax. (559) 638-7478 • Llamada gratuita (800) 344-8951
Web: www.swfcompanies.com

ã 2003 por SWF Companies, Inc.

Los derechos de reproducción de este documento son de propiedad de SWF Companies Inc. y todos los derechos están reservados. El titular de la licencia está autorizado a usar este documento únicamente en relación con el funcionamiento de la máquina SWF mencionada en este documento. La difusión a terceros u otro uso no autorizado de una parte de este documento, o de la información contenida en el mismo, están estrictamente prohibidos. ®

Gracias por elegir el equipo de embalaje de SWF Companies.



El equipo que compró le ofrecerá años de servicio productivo, por lo que su inversión será sumamente rentable. Su equipo fue exhaustivamente probado para comprobar que funciona correctamente antes del envío. Antes de proceder a desempaquetar e instalar su equipo nuevo, por favor lea este manual. Es su guía para una instalación segura, una operación productiva y un mantenimiento eficiente. Es recomendable que tenga este manual disponible para referencia futura.

Tenga en cuenta que nuestro compromiso hacia usted no termina con su compra. Ése es sólo el comienzo. El funcionamiento seguro y eficiente de su equipo SWF es muy importante para nosotros como fabricante de la máquina.

La capacitación y la distribución de repuestos es una parte integral de nuestro negocio. Los técnicos de mantenimiento de SWF han pasado meses de capacitación práctica en planta, antes de realizar el mantenimiento de nuestras instalaciones por todo el mundo. Su conocimiento sobre nuestros equipos está tan cerca de usted como lo esté su teléfono. Si nos avisa con suficiente antelación, podemos enviar técnicos de mantenimiento a su instalación de manera inmediata. Asimismo, mantenemos un amplio inventario de repuestos. Por lo general, podemos tener los repuestos que puede necesitar en su planta el día hábil siguiente.

Toda la familia de SWF Companies, una Dover Diversified Company, está comprometida con el éxito de su operación y le damos las gracias una vez más. No dude en llamarnos en cualquier momento.

SWF Companies está comprometida a suministrar manuales de productos que cumplan las necesidades de sus valiosos clientes. Le invitamos a dar recomendaciones para mejorar constantemente este manual.

| | |
|--|--|
| Para contactar con el Departamento de Repuestos y Servicio Técnico de SWF Companies, Inc. Local (559) 638-8484 Llamada gratuita (800) 344-8951 Fax (559) 638-7478 | Publicado por: SWF Companies, Inc. 1949 E Manning Ave Reedley, CA 93654 Abril 2003 |
|--|--|

Índice

| | |
|---|----|
| Índice | 5 |
| Introducción | 7 |
| Seguridad..... | 7 |
| Especificaciones..... | 10 |
| Especificaciones eléctricas | 18 |
| Configuración de la máquina | 20 |
| Desempaquetado..... | 20 |
| Ubicación | 20 |
| Electricidad | 20 |
| Protecciones | 20 |
| Ajustes de cambio rápidos..... | 21 |
| Puesta en marcha | 22 |
| Desconexión..... | 23 |
| Sustitución del adhesivo..... | 25 |
| Procedimiento para el cambio del adhesivo – Bomba de encolado SWF | 25 |
| Procedimiento de cambio de adhesivo – Unidades Nordson | 27 |
| Configuración y ajuste | 29 |
| Conexión a la energía eléctrica: | 29 |
| Separación entre guías verticales y barra horizontal..... | 30 |
| Montaje del rodillo de alimentación..... | 31 |
| Placas de montaje de la alimentación mediante vacío | 33 |
| Mandríl | 34 |
| Ajuste de la barra de guía vertical..... | 37 |
| Ajuste de la tolva de piezas en bruto | 38 |
| Ajuste del rodillo móvil..... | 39 |
| Ajuste del tope de la parte inferior..... | 40 |
| Ajuste del tope de rebote..... | 41 |
| Ajuste de la tolva de paneles de extremo | 42 |
| Ajuste de la carrera de retorno del mandríl | 44 |
| Ajuste de la carrera de avance del mandríl..... | 45 |
| Ajuste de los separadores de paneles de extremo | 46 |
| Ajuste del acoplamiento de la placa de compresión | 47 |
| Ajuste de bomba de encolado a rodillo de soporte..... | 50 |
| Alimentación mediante vacío | 51 |
| Ajuste de las micro levas de parada de la máquina..... | 56 |
| Resolución de problemas | 57 |
| Mantenimiento y lubricación | 63 |
| Sistema de adhesivo | 65 |
| | |
| Anexo 1 – Ilustraciones técnicas | |
| Anexo 2 – Ajustes de cambios y ubicaciones | |
| Anexo 3 – Impresión del programa eléctrico | |
| Anexo 4 – Impresiones de montaje y esquemas eléctricos | |

Introducción

Seguridad

La maquinaria puede ser peligrosa si no se siguen las precauciones de seguridad. Esta sección explica las normas y prácticas de seguridad que DEBEN seguirse para un funcionamiento seguro de la máquina y evita que sucedan accidentes. Todos los operadores y el personal de mantenimiento que trabajen en la maquinaria de SWF Companies o cerca de ella deben recibir una información completa y ser correctamente supervisados en lo que respecta al funcionamiento seguro y correcto de la máquina.

La seguridad de todo el equipo fabricado por SWF Companies se comprueba antes de su transporte desde la planta. En la misma se conservan los registros de las pruebas de seguridad de la máquina. El equipo de seguridad instalado en las máquinas SWF también se comprueba en la planta del cliente si un representante de mantenimiento de SWF ayuda a la puesta en marcha de una máquina recién instalada.

Asegúrese que todos los supervisores lean y entiendan perfectamente todos los contenidos de la sección sobre funcionamiento de este manual, prestando una atención especial a las precauciones de seguridad. Asegúrese que cualquiera que trabaje en la máquina o cerca de ella lea y entienda perfectamente las precauciones de seguridad que se indican a lo largo del manual.










- La responsabilidad del funcionamiento seguro de la máquina es compartida por el empleador, el supervisor, el operador, el ayudante, y todo el personal de mantenimiento que trabaje con la máquina. Lea las instrucciones. Vuelva a leerlas periódicamente.
- La prevención de accidentes debería ser evaluada continuamente. Esto significa que TODOS los riesgos potenciales deben identificarse, y luego eliminarlos o protegerse contra ellos. Junto con la creación de condiciones seguras, todos los empleados deberían seguir prácticas seguras.
- Si se presenta cualquier pregunta sobre el funcionamiento o mantenimiento seguros de esta máquina, póngase en contacto de inmediato con:

SWF Companies
1949 E. Manning Av.
P.O. Box 548 Reedley, CA 93654-0548






Teléfono: 559-638-8484
Fax: 559-638-7478

Prácticas de seguridad

Si la máquina no funciona o no es sometida a mantenimiento de forma segura, se pueden producir lesiones o pérdida de extremidades. Por favor, tenga en cuenta las siguientes precauciones:

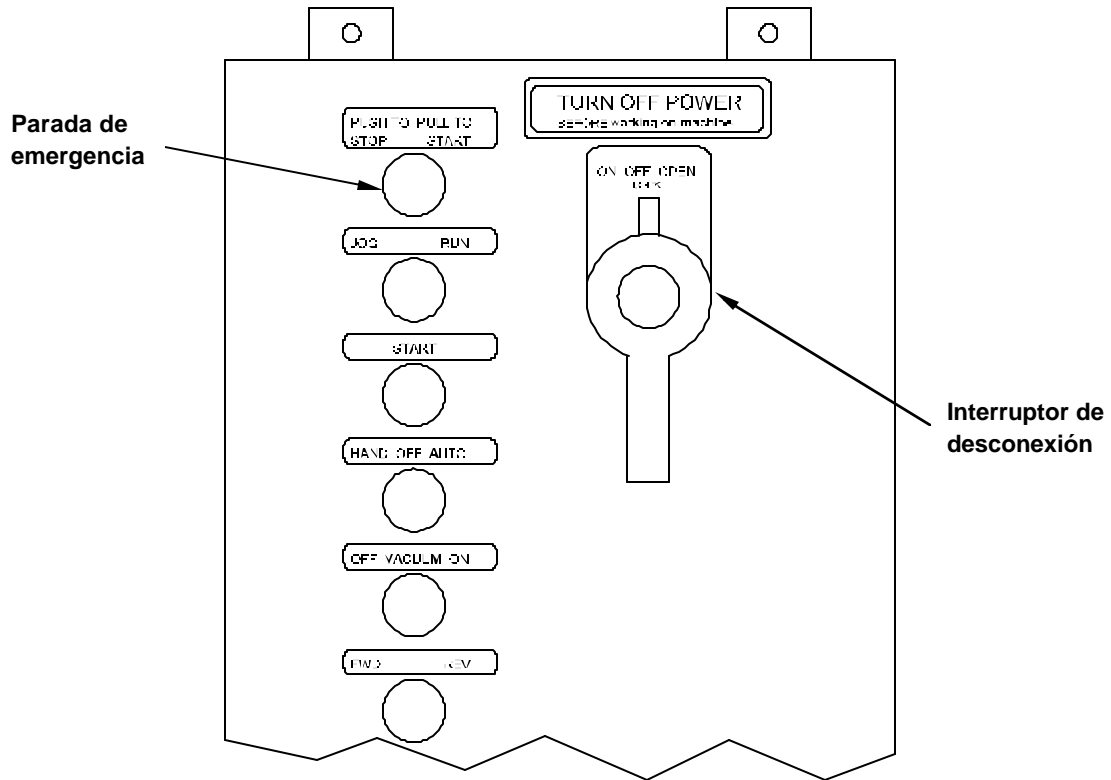
-  Nunca ajuste, repare, limpie o deshaga un atasco sin apagar antes la energía. Para apagar la energía, gire el interruptor de desconexión a posición de apagado (off) y bloquéelo en dicha posición.
-  No haga funcionar la máquina sin todas las protecciones en su lugar.
-  Apague la corriente antes de quitar o abrir cualquier protección. Apagar la corriente significa que se bloquea el interruptor de desconexión de corriente en la posición de apagado (off).
-  ¡Superficies calientes! Si el sistema de encolado en caliente no se manipula correctamente, pueden producirse quemaduras graves. Lleve las ropas adecuadas y guantes para altas temperaturas cuando limpie o repare el sistema de encolado en caliente.
-  Cambie todas las piezas rotas o desgastadas inmediatamente. Verifique y apriete todos los pernos y tornillos.
-  Equipo de alto voltaje eléctrico – sólo personal autorizado.
-  Desconecte la energía cuando no esté usando la máquina.
-  Esta máquina se pone en marcha automáticamente en posición ‘auto’ cuando se usan el contacto de control descendente y/o el acoplamiento de retardo por tiempo.
-  Lleve siempre la ropa adecuada durante el funcionamiento de maquinaria de alto rendimiento.

La maquinaria de SWF cumple los estándares de la OSHA (Instituto de Salud y Seguridad en el Trabajo de los EE.UU., según siglas en inglés). Usted, sin embargo, es la parte más importante para el funcionamiento seguro del equipo. Para garantizar su seguridad, debe conocer y poner en práctica lo siguiente:

-  Conozca siempre el propósito de los botones de control e interruptores de selección antes de hacer funcionar cualquier equipo.
-  Realice siempre una parada de emergencia y una parada de ciclo normal antes de hacer funcionar esta máquina.
-  Familiarícese con el procedimiento de apagar la energía o procedimiento de desconexión. Este procedimiento incluye apagar la energía y bloquear el interruptor de desconexión de energía en posición de apagado (off).
-  Tenga siempre en cuenta todas las partes móviles y el peligro de colocar sus manos o extremidades en dichas áreas o cerca de ellas.
-  Tenga en cuenta las altas temperaturas de funcionamiento que son necesarias para el funcionamiento del sistema de encolado. Use siempre guantes, gafas de seguridad, y ropas de protección cuando repare los sistemas de encolado.

Información sobre bloqueo

No intente nunca ajustar, reparar limpiar o eliminar cartón corrugado que esté atascado sin detener, apagar y bloquear la máquina.



Panel de energía principal

Para bloquear la energía:

1. Presione el botón de parada de emergencia rojo.
2. Rote el interruptor de desconexión a la posición "Off-Lock" (bloqueo en apagado).
3. Bajo el interruptor de desconexión, localice y presione el deslizador de bloqueo.
4. Inserte un bloqueo en el área cuadrada expuesta.
5. Compruebe todos los botones e intente mover el interruptor para asegurar que no se puede activar la energía.

Especificaciones

A continuación se muestran algunas de las especificaciones estándar correspondientes a su máquina.

Tamaños de recipiente estándar

| | SWF 1D5AK (BF 400VK) | | SWF 1D6AK (BF 600VK) | |
|--------------------|----------------------|-----|----------------------|-----|
| | Máx | Mín | Máx | Mín |
| Longitud | 32 1/2 | 9 ¼ | 44 ½ | 9 ¼ |
| Anchura | 18 | 9 | 18 | 9 |
| Profundidad | 16 | 4 | 16 | 4 |

Para tamaños fuera de estos límites, contacte con el departamento de Ventas y Servicios de SWF.

Velocidad de la máquina

12-35 cajas por minuto para una máquina estándar de 60 Hertzios.

El rango de velocidad puede estar restringido por el tamaño de la caja que se va a formar.

Las velocidades de máquina de 50 Hertzios funcionan a velocidades menores.

Consulte con SWF Machinery sobre las velocidades requeridas distintas a las anteriores.

Especificaciones de la máquina

| | |
|--------------------------|--|
| Peso operativo | 1180 kg (2600 libras) |
| Peso embalado | 1270 kg (2800 libras) |
| <u>Espacio necesario</u> | |
| Longitud (1D5AK y 1D6AK) | 147,5 cm (58 pulgadas) |
| Anchura (1D5AK) | 317,5 cm (125 pulgadas) |
| Anchura (1D6AK) | 348 cm (137 pulgadas) |
| Altura | 262 cm (103 pulgadas) (Depende de especificaciones de pieza en bruto). |

Requisitos eléctricos

| | | | |
|---------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|
| Estándar: | 230 Voltios C/A | Trifásico | 60 Hertzios |
| Opcional: | 230 Voltios C/A | Monofásico | 60 Hertzios |
| | 208 / 480 / 600 Voltios C/A | Trifásico | 60 Hertzios |
| | 380 / 415 Voltios C/A | Trifásico | 50 Hertzios (las velocidades serán menores) |
| Motores | 1 cv | Cerrados, enfriados por ventilador | |
| | ¾ cv (opcional) | Depende de la configuración | |
| Caja eléctrica principal | | | |

Caja eléctrica principal

Compartimento NEMA 12. Desconexión de energía principal y fusión.

Circuito de control de 120 Voltios C/A.

Sistema de encolado SWF

Temperatura de funcionamiento 162,5° - 190,5° C (325° - 375° F).

Capacidad – 6,35 kg (14 libras) por hora total. Ambos lados.

Calentadores - cartucho de 1,59 cm (5/8 de pulgada) de diámetro - 230 V. C/A. Monofásico (La longitud y los vatios dependen de la pieza en bruto formada).

(Verifique lista de piezas opcionales)

Descripción general de la máquina

Las máquinas de SWF BF 400VK (1D5AK) y BF 600VK (1D6AK) son similares en apariencia y funcionamiento. La BF 600VK (1D6AK) tiene un cuadro mayor para acomodar cajas más grandes.

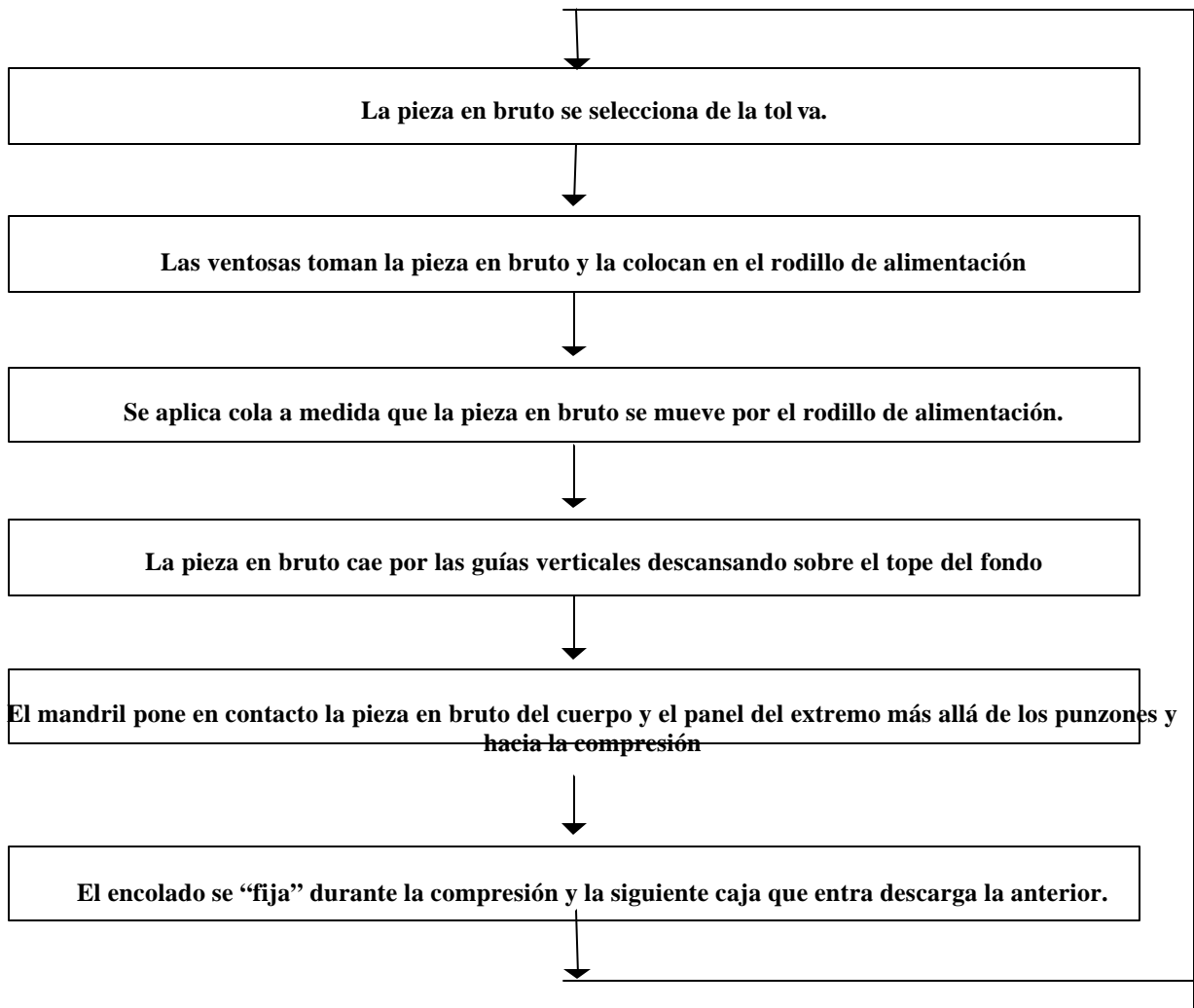
Funcionamiento de la máquina

El operador carga piezas en bruto del cuerpo de cartón corrugado en los brazos de la tolva, y paneles de los extremos en las guías inclinadas de la tolva de paneles de los extremos, en los lados opuestos del mandril de formación. Una vez en modo de funcionamiento, las ventosas se mueven horizontalmente hacia la pieza en bruto vertical que descansa entre las guías verticales. Las ventosas seleccionan la pieza en bruto, vuelven y colocan la misma en un rodillo de alimentación. El rodillo de alimentación mueve la pieza en bruto hacia delante.

A medida que la pieza en bruto de la caja pasa entre la rueda dentada de la bomba de encolado y el rodillo de apoyo, se activa la bomba de encolado. Se suelta una tira de cola programada sobre la pieza en bruto de la caja.

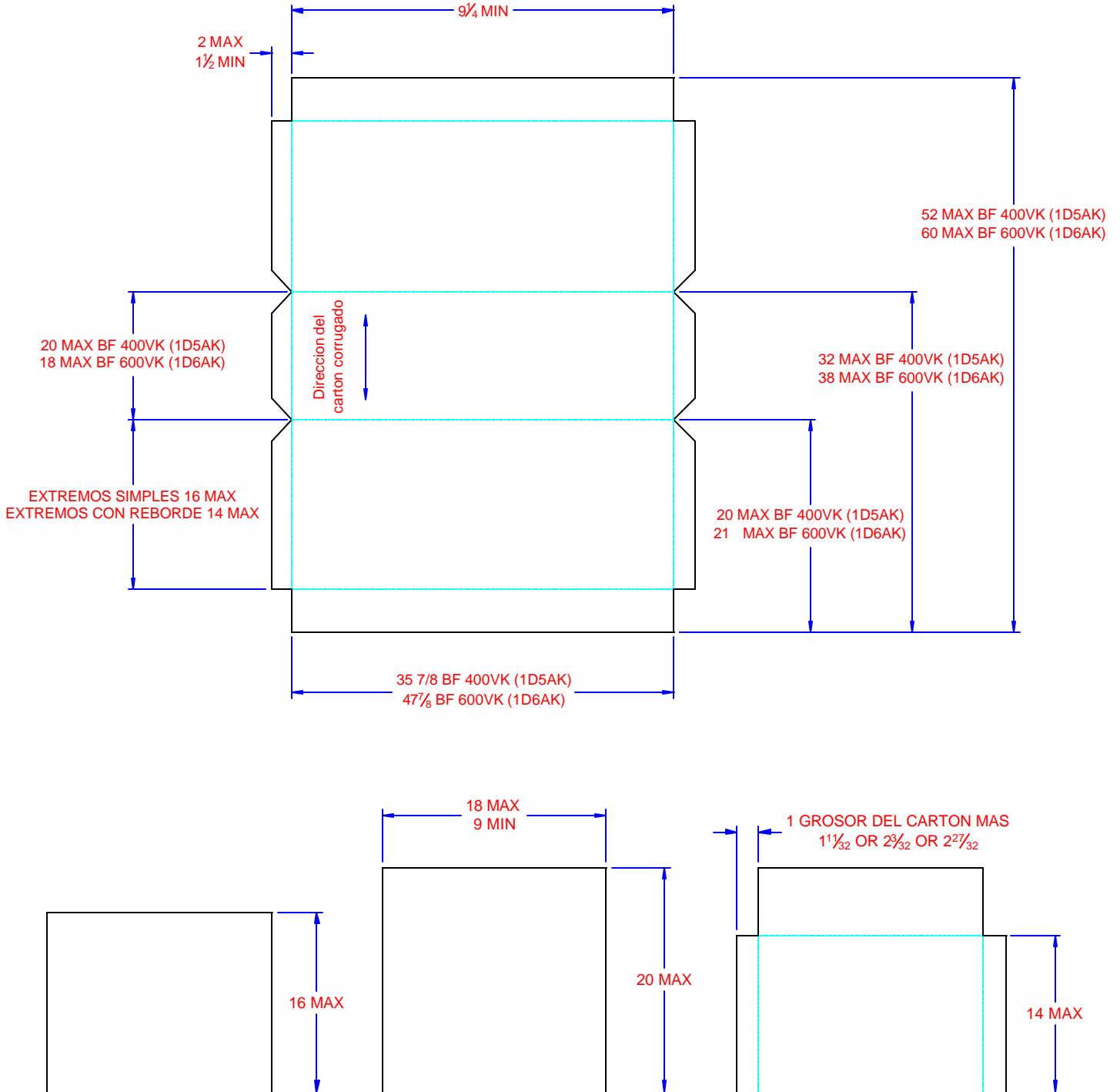
La pieza en bruto de la caja sigue su movimiento vertical para descansar sobre el tope de la parte inferior. El mandril, desplazándose hacia delante sobre raíles guía, pasa y toma los paneles del extremo. El mandril contacta con la base de la pieza en bruto Bliss y coloca los paneles de los extremos al final de la caja. El mandril mueve la pieza en bruto de la caja más allá de las zapatas de moldeo, hasta la estación de compresión.

La placa de compresión se cierra sobre la pieza en bruto formada, sellando los extremos Bliss a la pieza en bruto de la caja. La caja formada permanece en la estación de compresión hasta que se repita el ciclo de formación para la siguiente caja. La caja formada es impulsada desde la estación de compresión por la siguiente caja.



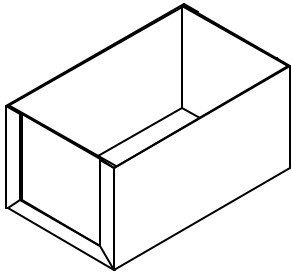
Limitaciones de las piezas en bruto: 1D5AK / 1D6AK

Nota: contacte con SWF para obtener ayuda sobre tamaños distintos a las dimensiones que aparecen a continuación. SWF le pide que se ponga en contacto con nuestro departamento de Ventas/Servicios antes de solicitar nuevos tamaños de pieza en bruto.

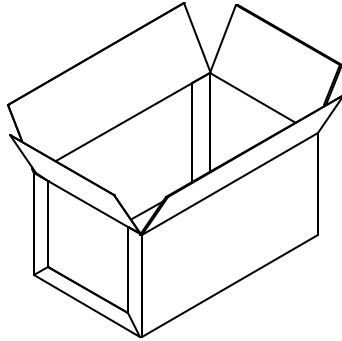


Ejemplos de estilos de caja

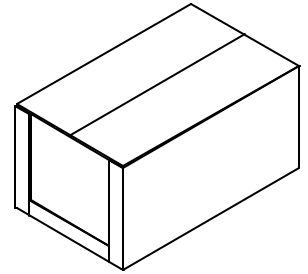
Los siguientes estilos de caja pueden conseguirse en las BF 400VK (1D5AK) y BF 600VK (1D6AK) Blissmatics. Antes de solicitar piezas en bruto de cartón corrugado para moldear su caja de cartón, verifique con el Departamento de Ventas y Mantenimiento de SWF la compatibilidad con la máquina.



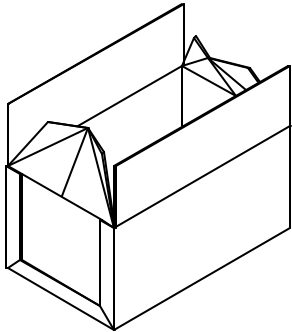
Bandeja Bliss



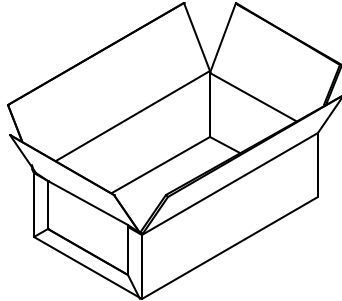
Bliss con reborde interno



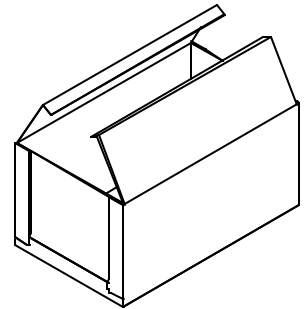
Bliss rotativa



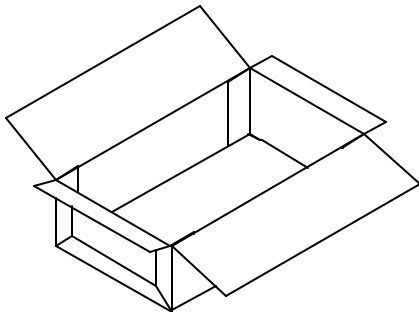
Bliss con fuelle superior



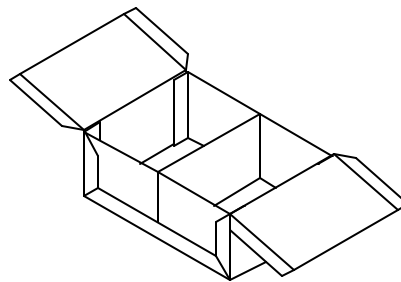
Bliss con o sin tapa menor



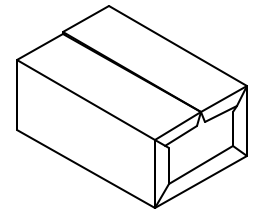
Bliss de fibra sólida



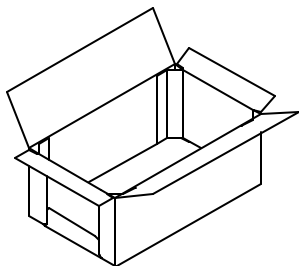
Bliss con reborde interno



Separador en H con reborde interno

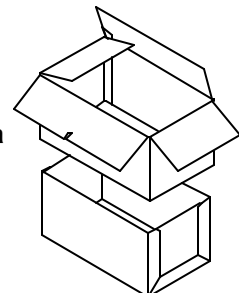


Cierre con tapas laterales



Bliss con esquinas diagonales

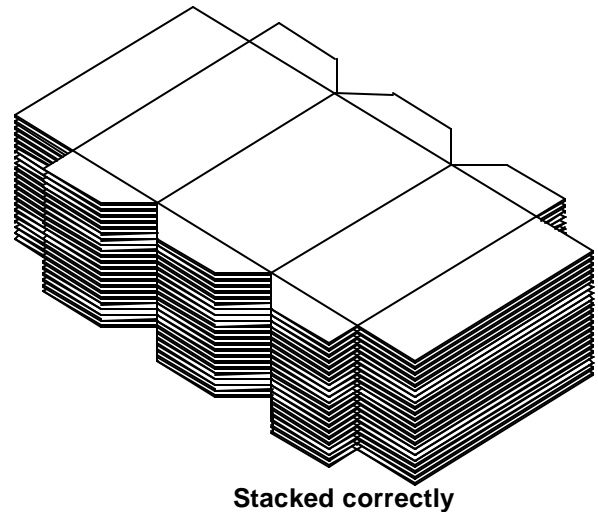
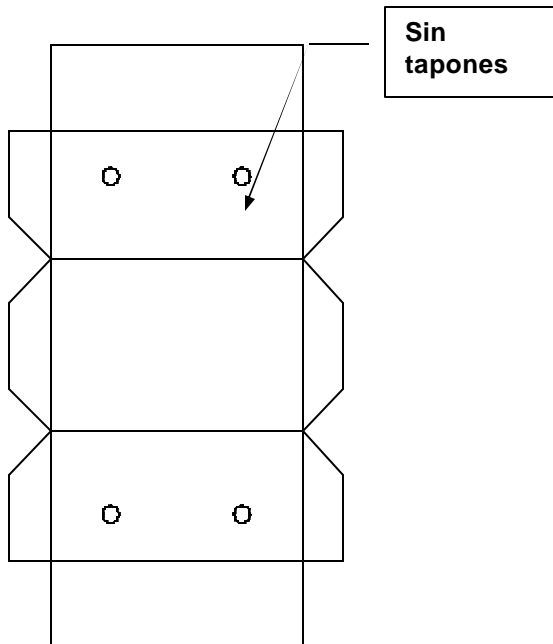
Bliss con tapa HSC



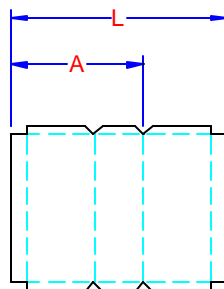
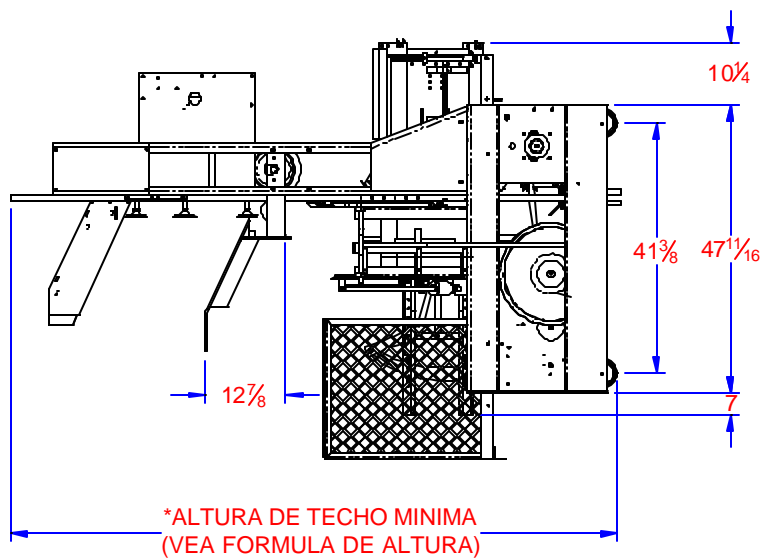
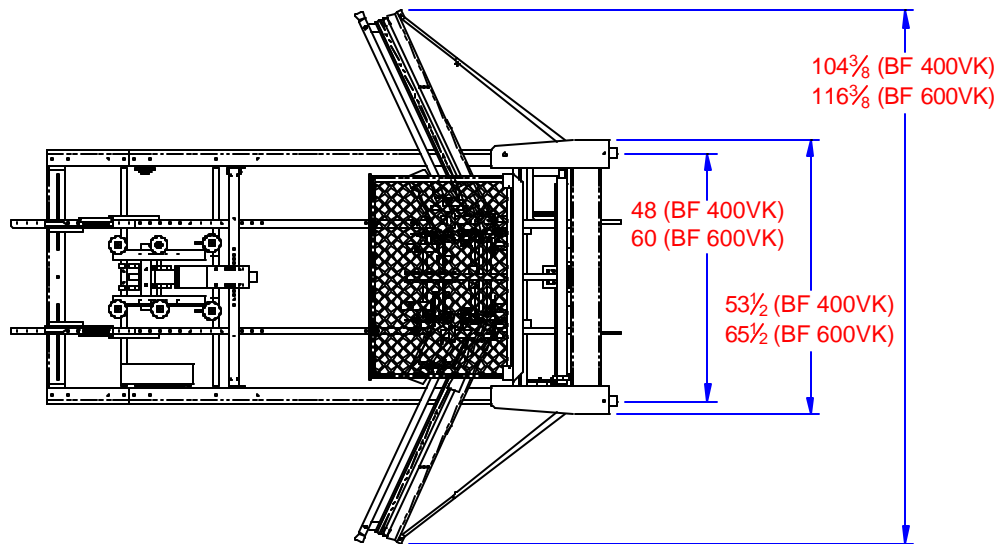
Piezas en bruto Bliss de cartón corrugado

Las piezas en bruto dañadas o combadas, o que no sigan las siguientes especificaciones acordadas, pueden no formar o proporcionar la fuerza de apilamiento para la que fueron diseñadas. Para conseguir una caja adecuada, por favor verifique lo siguiente:

- ¿Concuerdan las medidas de la pieza en bruto con las especificaciones de configuración originales de la máquina?
- ¿Están las ranuras y orificios de ventilación limpios y libres de suciedad?
- ¿Se han dañado las piezas en bruto durante el transporte o la manipulación?
- ¿Tiene la paleta el tamaño correcto para albergar el material?
- ¿Se almacenará el cartón corrugado en un área que no esté sujeta a temperaturas extremas?
- ¿El lugar de almacenamiento minimizará la exposición a la humedad?
- ¿Se situarán las piezas en bruto en la paleta siguiendo un patrón de interconexión?



Dimensiones



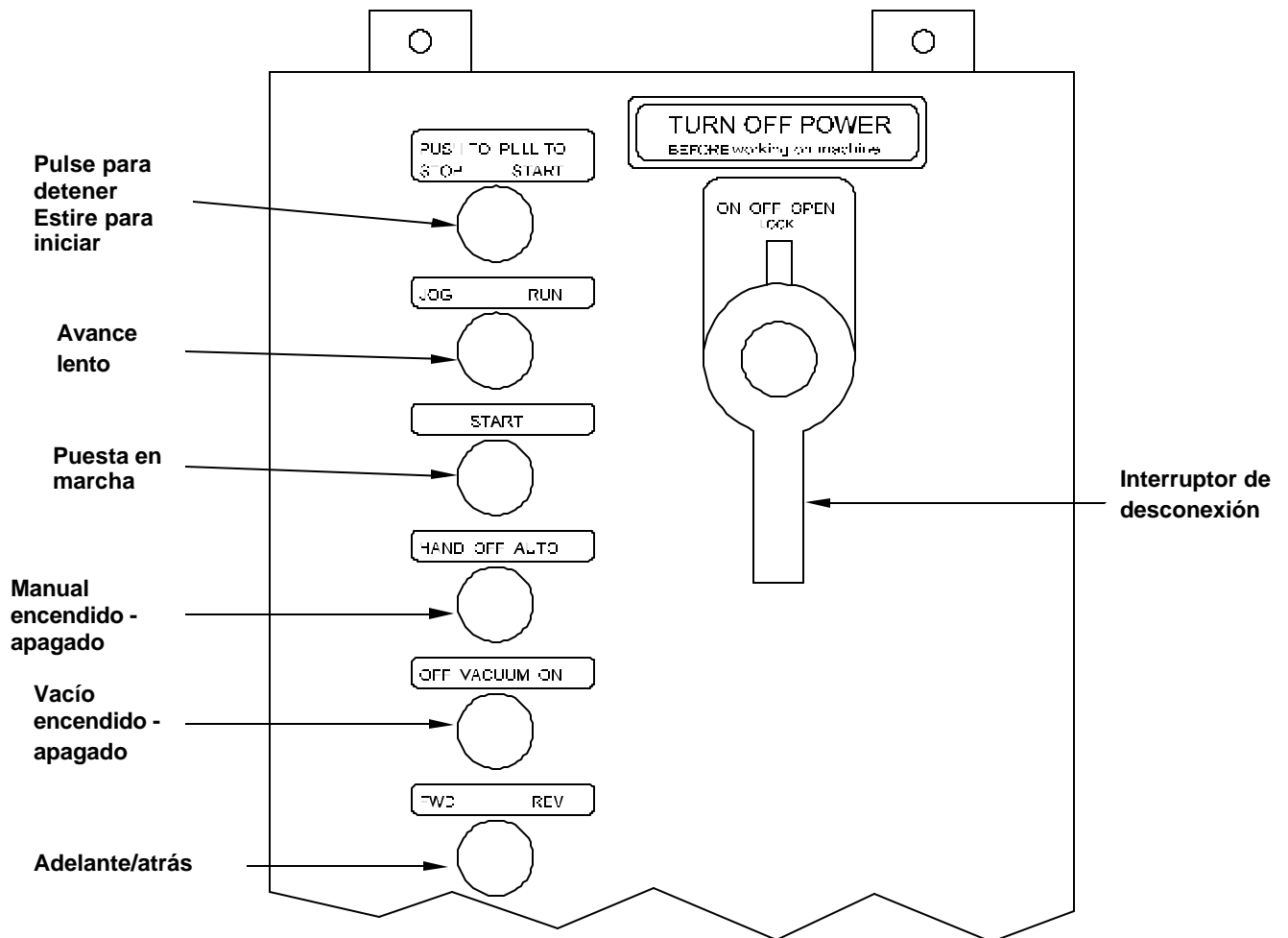
*ALTURA = $A+L+99,05\text{cm}$ (39 PULGADAS)
 LA FORMULA DE LA ALTURA ES NOMINAL. VERIFIQUE CON LA INGENIERIA PARA LA DIMENSION EXACTA.

Especificaciones eléctricas

Estación de control

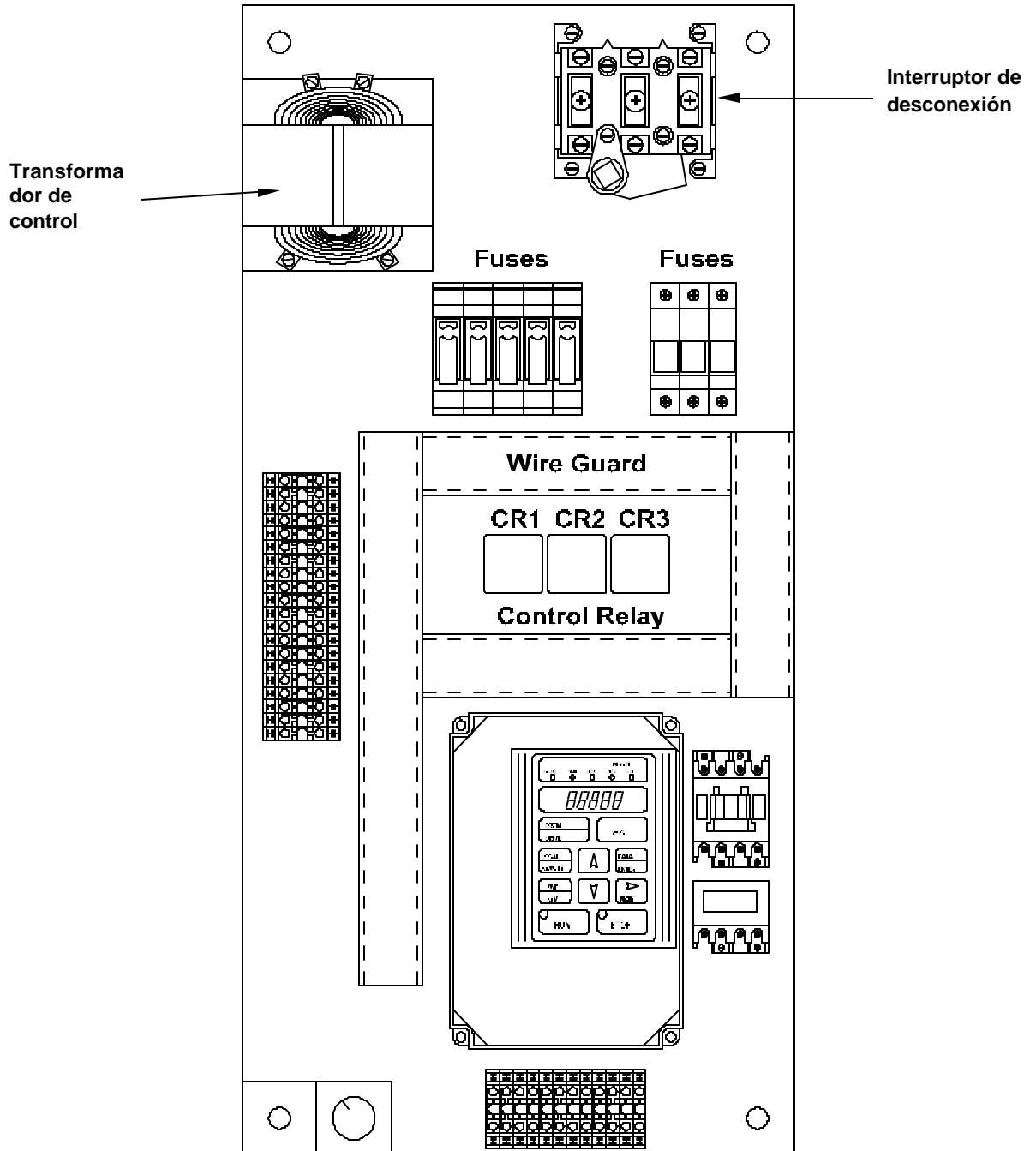
La estación de control está equipada con una palanca de desconexión principal, así como botones de “puesta en marcha” y “parada de emergencia”, e interruptores de selección de control de “avance lento”, “manual-apagado-auto,” y motor de vacío.

La estación de control puede tener también (en posición “auto”) un interruptor de encendido y apagado a distancia opcional. (Dispositivo de encendido/apagado en ubicaciones remotas no suministrado por SWF Machinery.)



Panel de energía principal

Esta imagen muestra la configuración típica del panel de energía principal. El añadido o la retirada de opciones puede cambiar la distribución del panel ligeramente.



Configuración de la máquina

Los siguientes son los pasos típicos de configuración de la máquina.

Desempaquetado

Retire la máquina de su embalaje. Verifique la lista de embalaje para comprobar que todas las piezas sueltas y acoplamientos se han incluido. Apriete tornillos, pernos o sujeciones que pudieran haberse aflojado durante el transporte. Haga notar si hay alguna discrepancia con el conocimiento de embarque del transportista.

Ubicación

Afloje los tornillos del freno de la rueda frontal, y empuje la máquina a la estación de funcionamiento designada. Cuando la máquina esté situada adecuadamente, apriete todos los tornillos de freno para asegurar la máquina.

Electricidad

Verifique el sistema eléctrico de la planta para comprobar que la tensión y la fase concuerdan con las especificaciones del pedido. Consulte el diagrama de cableado para determinar las conexiones adecuadas para los terminales de la máquina. Al poner en marcha la máquina, verifique que rota adecuadamente. Si la rotación de la máquina no es correcta, invierta las conexiones de los terminales de cualquiera de las tres líneas de energía en un sistema trifásico.

La caja de control eléctrico de la máquina contiene varios circuitos y sirve de alojamiento para la desconexión principal. Asegure este compartimento antes de poner en marcha la máquina.

Se ha probado el funcionamiento de la máquina y éste ha sido aprobado en SWF Machinery. Suministre la tensión y rotación adecuadas al motor de accionamiento principal. Siga los procedimientos de funcionamiento y las recomendaciones de seguridad que se incluyen en este manual.

Protecciones

Las protecciones de la máquina instaladas en la fábrica protegen al operador de cualquier contacto con las unidades de accionamiento, puntos de rozamiento y circuitos eléctricos. Las protecciones frontal y trasera cuentan con bloqueos de seguridad.

Todas las protecciones correspondientes al montaje de transmisión inferior y al poste de alimentación de inclinación de formación deben estar colocadas con seguridad antes de hacer funcionar la máquina. Todas las protecciones deben estar **siempre** colocadas cuando la máquina está en funcionamiento. Debe tomarse una precaución extrema mientras se realizan ajustes o cambios de tamaño con las protecciones retiradas.

Ajustes de cambio rápidos

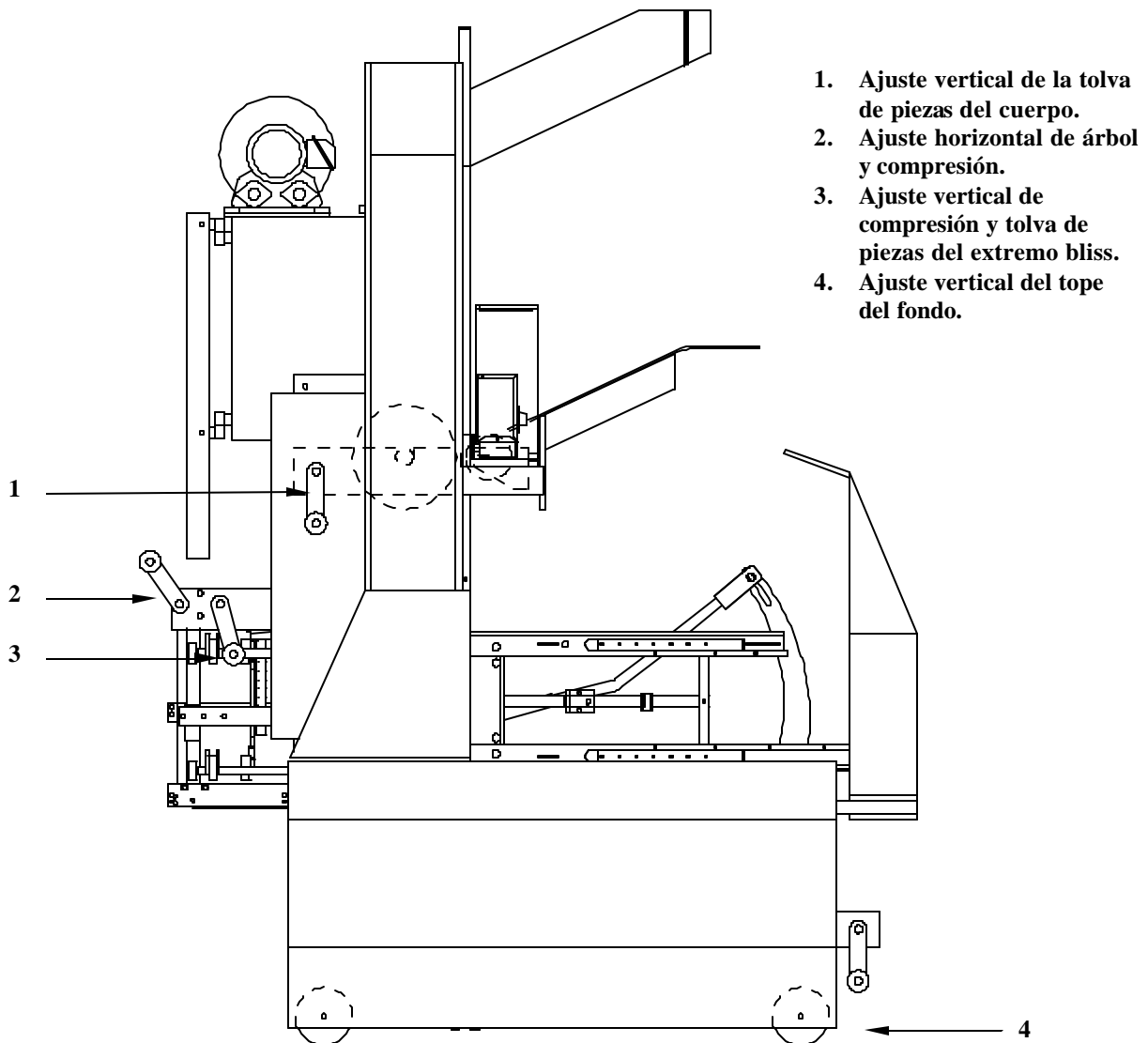
Los ajustes mediante manivela de las BF 400VK (1D5AK) y BF 600VK (1D6AK) proporcionan el medio de cambiar rápidamente a una pieza en bruto de tamaño diferente o proporcionar la presión de cierre correcta.

Realice todos los ajustes de la tolva con las piezas en bruto del tamaño seleccionado descansando en la misma. Realice los cambios a los ajustes de la tolva de modo que las piezas en bruto de cartón corrugado se desplacen por el sistema de la tolva con un espacio mínimo entre ellas y sin obstrucciones. Las tolvas pueden ser ajustadas tanto vertical como horizontalmente.

La compresión puede aumentarse y disminuirse, o subirse y bajarse, mediante manivela, proporcionando la versatilidad para cambiar a los otros tamaños de cartón y reduciendo el tiempo de inactividad de la máquina.

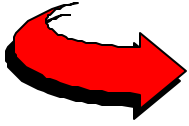
Realice cualquier cambio a la posición de los topes del fondo con una pieza en bruto de cartón corrugado descansando sobre dichos topes. Esta capacidad de ajuste permite al operador realizar ajustes menores para la pieza en bruto. Estos ajustes son necesarios para acomodar el mandril a la pieza en bruto para dar forma.

Las instrucciones sobre los ajustes mediante manivela están detallados en la sección Configuración y ajuste de este manual.



Puesta en marcha

La **lubricación y el mantenimiento** regulares son **de vital importancia** para el rendimiento de la máquina y un funcionamiento seguro. Los procedimientos de lubricación y mantenimientos están recomendados en base diaria, semanal y periódica. Antes de empezar la producción, verifique que se han realizado los procedimientos de lubricación y mantenimiento.



Antes de comenzar a hacer funcionar la máquina, revise las listas de verificación para conocer los requerimientos de lubricación y mantenimiento diarios, semanales y periódicos. Realice todos los procedimientos recomendados.

PASO “A” VERIFICACIÓN DEL MATERIAL

1. Verifique las piezas en bruto a las que se va a dar forma.
2. El material en bruto debe mantenerse dentro de una tolerancia de 1,59 mm (1/16 de pulgada) de las especificaciones originales.
3. No intente procesar material combado o desgastado.
4. Las piezas en bruto no deben ser expuestas a condiciones meteorológicas adversas. (Humedad, lluvia, calor, niebla, etc).

PASO “B” VERIFICAR LA ALINEACIÓN:

1. Coloque una pieza en bruto entre las guías verticales (árboles) y ajuste con manivela a la anchura correcta.
2. Con la misma pieza en bruto, establezca el ajuste vertical de la tolva de piezas del cuerpo.
3. Deje una pieza en bruto sobre los topes del fondo y suba o baje con la manivela para alinear la pieza en bruto con el mandril.
4. Establezca el ajuste vertical de compresión.
5. Llene los depósitos de adhesivo de aplicación en caliente con cola. Cubra el recipiente relleno inmediatamente.
6. Establezca la temperatura de los depósitos de cola, en ambos lados, a temperatura de funcionamiento.
7. Los depósitos de cola alcanzan la temperatura de funcionamiento en unos 30 minutos.

ADVERTENCIA: cuando realice el mantenimiento del sistema de encolado, use gafas de protección de seguridad, guantes resistentes al calor, y ropas de protección, para evitar lesiones y quemaduras por el material caliente y las piezas calientes.

PASO “C” CARGA DE LAS TOLVAS:

1. Tenga cerca la pila de cartones corrugados para recargar fácilmente.
2. Tome unas cuantas piezas en bruto del cuerpo de cartón corrugado, y colóquelas en la rampa de carga de la tolva.
3. Deslice las piezas en bruto hacia delante para alinear las cuchillas de la tolva con los cortes de la pieza en bruto.
4. Deslice con suavidad las piezas en bruto hacia abajo por la rampa de carga a una posición donde la pieza en bruto delantera esté situada contra la cuchilla de soporte superior.
5. Llene la tolva completamente.
6. No presione las piezas en bruto en las tolvas golpeándolas con la mano.

PASO “D” APLICAR ENERGÍA

1. Gire la palanca de desconexión del panel de energía principal a posición “on” (encendido). Nota: esta palanca es la principal fuente de desconexión de energía de las formadoras cuando es necesario mantenimiento o se producen atascos.
2. Establezca los termostatos de los depósitos de cola a 162,5° - 190,5° C (325° - 375° Fahrenheit).
3. El fabricante del adhesivo especifica la temperatura óptima de funcionamiento.
4. Cuando las luces de los termostatos se apaguen, el sistema de adhesivo será operativo.

5. Si fuese necesario, purgue el sistema de adhesivo de cualquier aire atrapado, haciendo girar manualmente cada rueda de accionamiento de la bomba de encolado con un rascador hasta que el flujo de cola sea regular y no tenga burbujas de aire.

Recordatorio

Verifique frecuentemente los depósitos de cola en caliente para mantener el nivel de cola correcto. El nivel de adhesivo derretido nunca debe ser menor de la mitad de la profundidad de los depósitos.

6. Estire del botón ROJO a la posición “START” (puesta en marcha). Ponga el interruptor de vacío en “ON” (encendido).
7. Coloque el selector “JOG/RUN” (avance lento/avance normal) en posición “JOG” (avance lento), y el interruptor “HAND/OFF/AUTO” (manual/apagado/auto) en posición “HAND” (manual).
8. PRESIONE el botón VEDE “START” (puesta en marcha) para establecer los relés internos.
9. Mantenga pulsado el interruptor con muelle FOR/REV (adelante/atrás) en posición FOR (adelante) para avanzar en modo lento. Deje que la máquina produzca 2 ó 3 bandejas. Verifique que todos los procedimientos de configuración se han llevado a cabo correctamente.
10. Mientras la formadora está en funcionamiento, verifique que las tiras de adhesivo de la pieza en bruto tienen las correctas longitud, colocación y anchura. Si fuese necesario, ajuste la alimentación de piezas en bruto, la compresión o el flujo de cola, o vuelva a programar los segmentos de adhesivo.

PASO “E” PRODUCCIÓN:

1. Al iniciar la pasada de producción principal, ponga en marcha la máquina estableciendo el **motor con variador de frecuencia**, panel de energía inferior izquierdo, a la **velocidad más lenta posible**. Si está equipado con un **botón de control de variación de velocidad** (cuadro frontal derecho), ajuste éste a la velocidad más lenta posible.
2. Durante el funcionamiento, verifique que los cartones formados cuentan con las correctas tira de cola y longitud de gota. Cuando se estiren las tapas pegadas del cuerpo de la caja, la unión debe desgarrar el material corrugado.
3. Cuando esté satisfecho y los cartones unidos y formados a su entera satisfacción, gire el **potenciómetro de variación de frecuencia** o **botón de control de variación de velocidad** a la velocidad de producción deseada.

“SI” SE PRODUCE UN ATASCO DURANTE EL FUNCIONAMIENTO

- a) Pulse el botón de parada de emergencia y bloquee la palanca de desconexión de energía.
 - b) Tómese un tiempo para observar la causa más probable.
 - c) ¿Está el recorrido de las piezas en bruto obstruido? Verifique la causa del problema.
 - d) ¿Son correctos los ajustes de las guías verticales (anchura de la pieza en bruto más 3,17 mm ó 1/8 de pulgada)?
 - e) ¿Están limpias las piezas en bruto? ¿No hay orificios de ventilación con suciedad o sin tira?
 - f) ¿Están las aperturas de las puertas libres de material extraño?
 - g) Si la pieza en bruto está parcialmente alimentada, rote el mandril de vuelta a la “posición de inicio de ciclo”.
 - h) Asegúrese que el botón de parada de emergencia está pulsado y estire de la pieza en bruto hasta liberarla.
4. Restaure el botón de emergencia y presione el botón de puesta en marcha. Si se soluciona el atasco, siga y complete la pasada.
 5. Pasada completada.

Desconexión

PASO “F” DESCONEXIÓN

1. Gire el interruptor principal de energía a posición “**off**” (apagado).
2. Verifique que el interruptor principal de energía está en posición “**off**” (apagado) y **bloqueado** mientras la máquina está desconectada, para evitar una aplicación de energía involuntaria.

3. Apague la energía de los calentadores de adhesivo. El calentamiento prolongado del adhesivo provoca carbonización, lo que produce daños graves en el sistema.
4. Bloquee la máquina.
5. Evitar la puesta en marcha involuntaria **es obligatorio** cuando ha concluido el funcionamiento o se está realizando mantenimiento. (Consulte las instrucciones sobre **BLOQUEO**)
6. Limpie la máquina y el área circundante de gotas de adhesivo y suciedad.
7. Al final de cada período de producción, **con la desconexión bloqueada**, retire todas las gotas de adhesivo de las piezas de la máquina. Limpie cualquier residuo (bandejas defectuosas, papel, recortes, etc.) del área.

PASO “G” MANTENIMIENTO DIARIO/SEMANAL

1. **¿Interruptor de energía PRINCIPAL en OFF (desconectado)? ¿Desconexión bloqueada?**
2. ¿Se ha limpiado el área que rodea a la máquina?
3. Use gafas de protección y guantes cuando trabaje con el sistema de adhesivo.
4. Durante el mantenimiento, ¿se guardaron las protecciones de modo que se proteja el sistema de bloqueo?
5. Una vez finalizado el mantenimiento, ¿se han colocado **todas las protecciones en su lugar?**

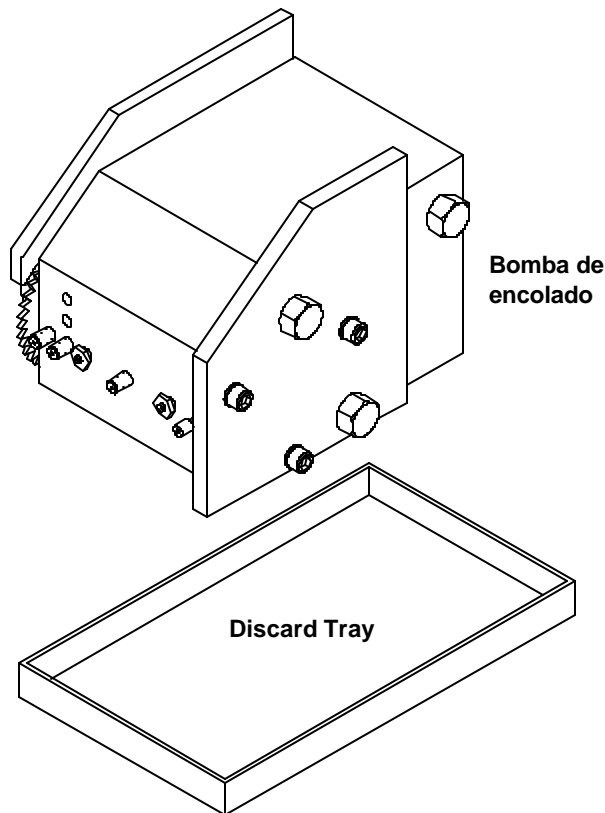
Sustitución del adhesivo

Procedimiento para el cambio del adhesivo – Bomba de encolado SWF

A veces es necesario cambiar el adhesivo empleado. La razón más habitual para el cambio es el cambio a un nuevo cartón con requisitos de encolado diferentes.

Para cambiar la cola, siga estos pasos:

1. Encienda la máquina y permita que la cola alcance una temperatura de entre 162,5° C y 176,66° C (325° F a 350° F).
2. Retire la cubeta de goteo de la bomba.
3. Coloque una bandeja o cubeta pequeñas bajo el depósito de adhesivo y el ensamblaje de la bomba.
4. Retire el tornillo de cabeza hueca situado en el fondo del cuerpo de la bomba de cola.
5. Drene todo el adhesivo derretido del sistema.
6. Añada el nuevo tipo de cola en el depósito de adhesivo.
7. Deje que la nueva cola impulse hacia fuera la cola vieja. Compruebe si hay un cambio de color en la cola antes de insertar el tapón de drenaje. (Evite mezclar las dos colas en lo posible, ya que se puede producir una reacción química entre distintos tipos de cola).
8. Cuando observe un flujo completo de cola nueva, identificado por un cambio de color, inserte el tapón de drenaje.
9. Vuelva a colocar el tornillo en el drenaje de la bomba de encolado.
10. Ahora la bomba ya está lista para funcionar. Sin embargo, si la bomba gotea en exceso debido a la contrapresión, purgue los puertos de purga de la bomba. Las dos o tres primeras piezas en bruto purgarán la cola antigua que quede en el sistema.
11. Repita el procedimiento con la otra bomba.



Procedimiento de cambio de adhesivo – Unidades Nordson

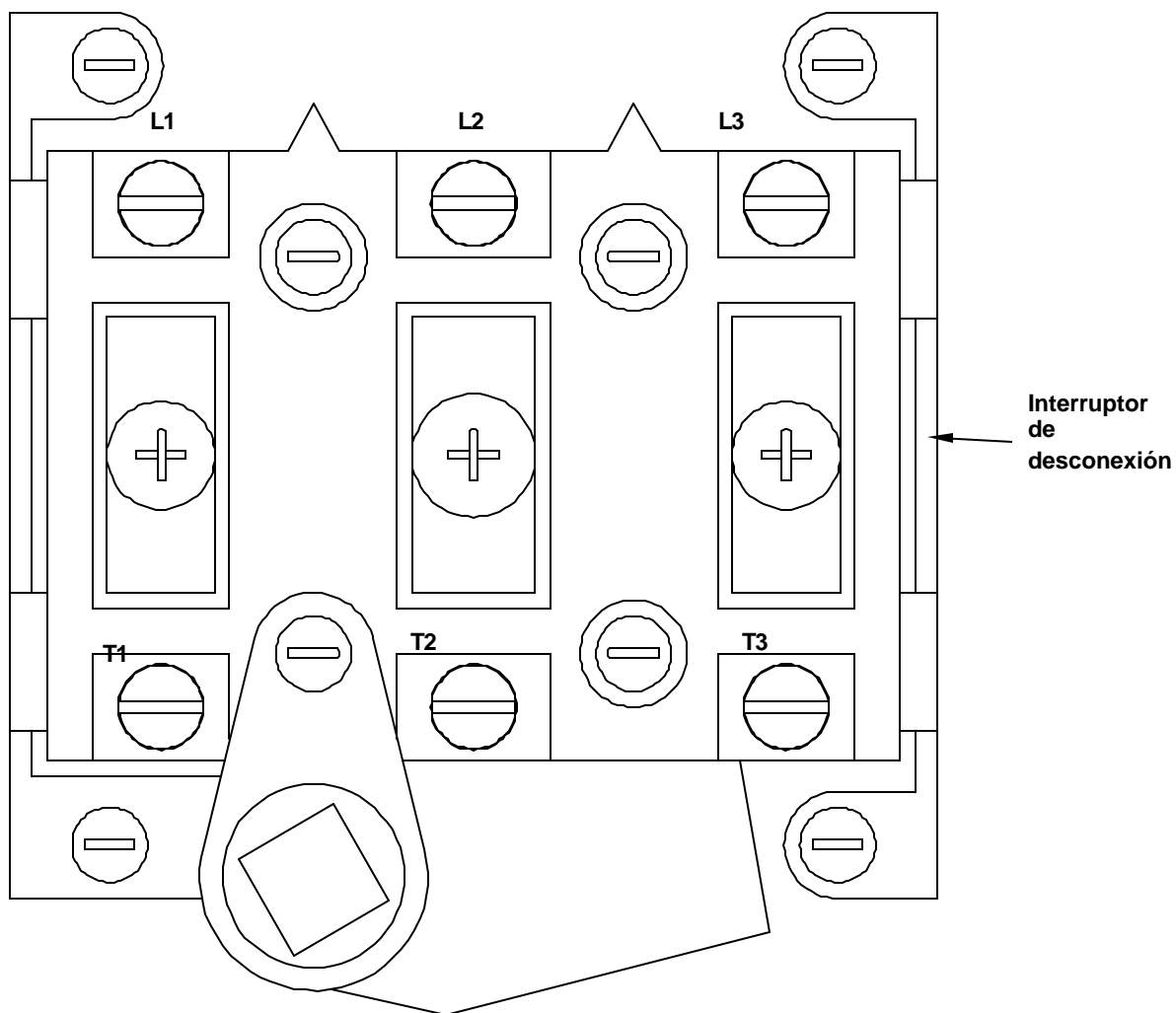
Cuando utilice un sistema de encolado Nordson, consulte siempre la documentación de Nordson para conocer todas las recomendaciones sobre procedimientos, las advertencias de seguridad, y la información sobre mantenimiento.

Configuración y ajuste

La siguiente sección enumera algunos de los procedimientos principales de configuración y ajuste.

Conexión a la energía eléctrica:

1. Verifique que la tensión y la fase son correctas antes de conectar la energía eléctrica a la Blissmatic.
2. Cuando el área de alrededor de la máquina esté libre de personas, verifique la rotación mediante la aplicación de energía.
3. La dirección de rotación puede determinarse comparando la rotación de la máquina con las flechas situadas en las placas de montaje de la alimentación por vacío de la máquina.
4. Si la rotación no es correcta en una máquina trifásica, invierta los conectores T1 y T2 de la caja de control de energía principal.
5. La monofase está pre-configurada de fábrica.

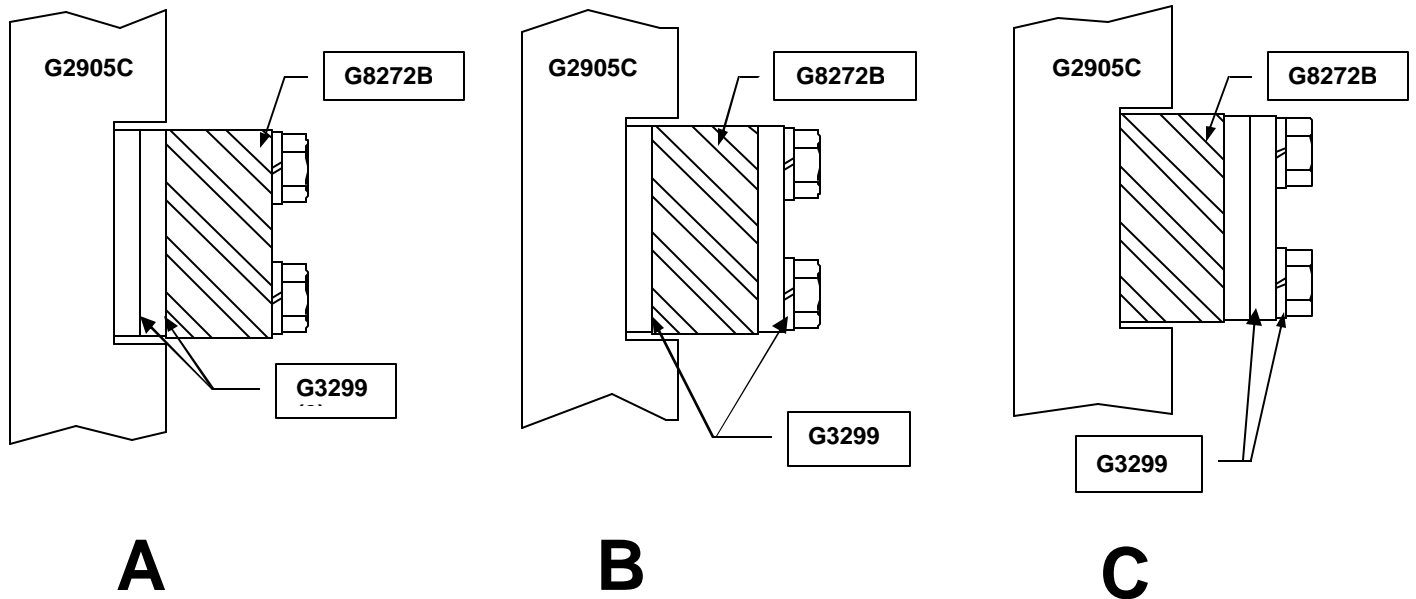


Separación entre guías verticales y barra horizontal

La siguiente colocación de separadores depende de la anchura de los rebordes externos. El separador G3299 tiene un grosor de 6,35 mm (1/4 de pulgada) y se usa de la siguiente manera:

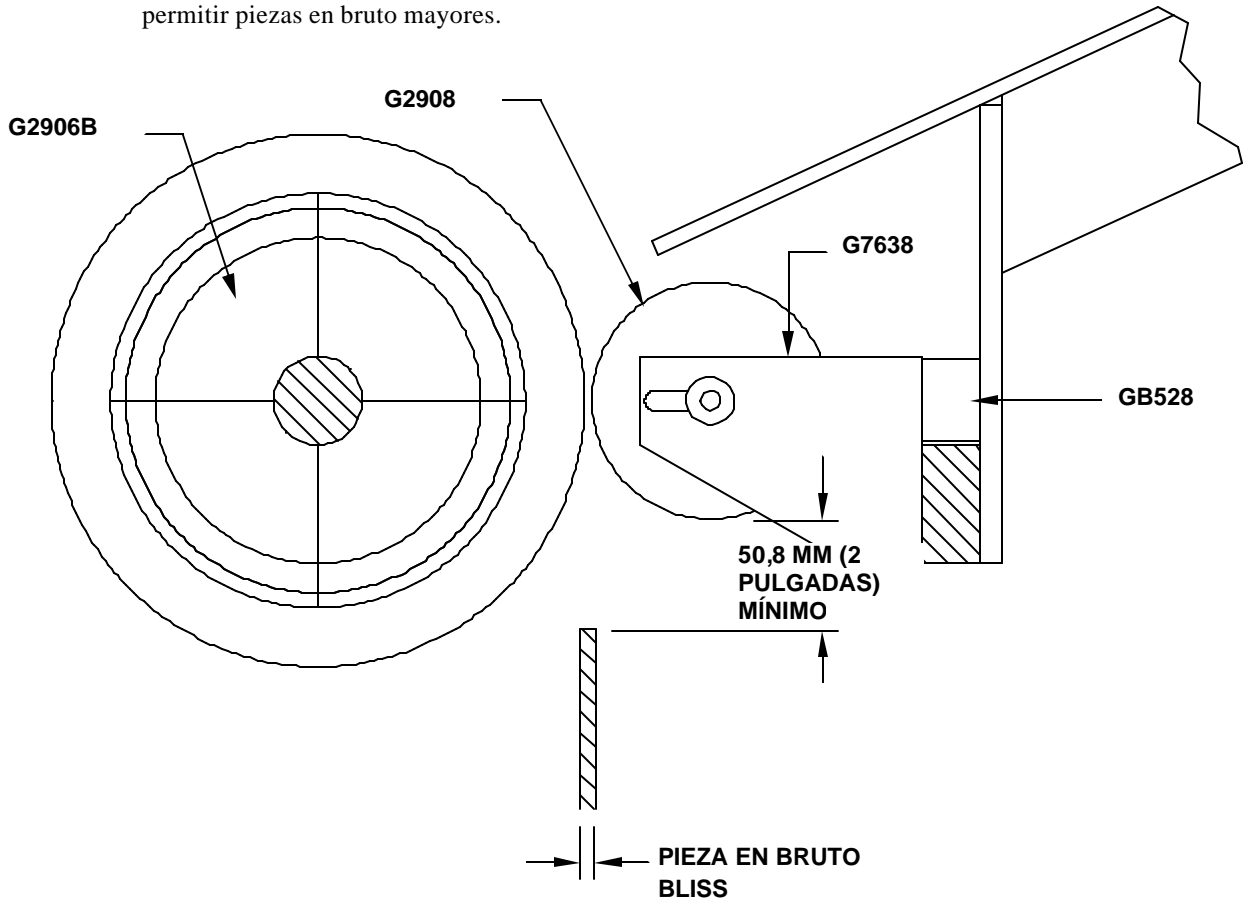
- Figura A para rebordes de 38,1 mm (1 pulgada y 1/2) (tapas)
- Figura B para rebordes de 44,45 mm (1 pulgada y 3/4) (tapas)
- Figura C para rebordes de 50,8 mm (2 pulgadas) (tapas)

Nota: los rebordes superiores a 50,8 mm (2 pulgadas) requieren piezas de la máquina especiales. Consulte la siguiente página para conocer la colocación de los separadores. Apile los separadores en el exterior de la barra cuando no los esté usando. El separador G3299 tiene un grosor de 6,35 mm (1/4 de pulgada).

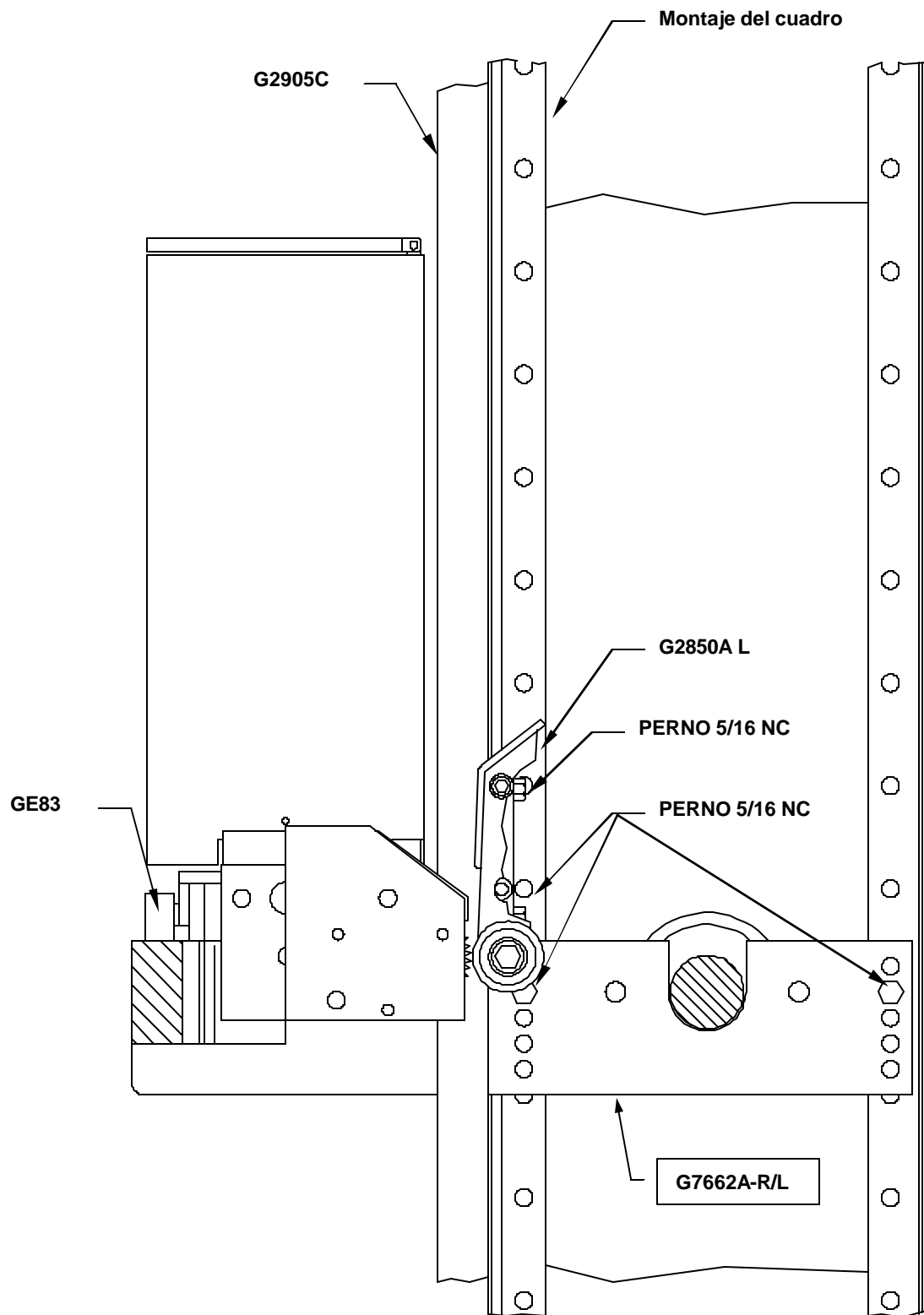


Montaje del rodillo de alimentación

1. Afloje el piñón loco de la cadena de alimentación hasta que se deslice libremente en su montaje.
2. Afloje los pernos de 7,94 mm (5/16 de pulgada) en la abrazadera G8246 R/L del depósito de cola situada sobre la barra de guía vertical G2905C.
3. Retire el rodillo de soporte frontal de la abrazadera del depósito de cola situado bajo la barra de montaje del rodillo móvil.
4. Deslice los depósitos de cola hacia arriba. Retire los cuatro pernos de la barra de montaje G7662A del rodillo de alimentación.
5. Con la pieza en bruto descansando sobre el tope de la parte inferior, sitúe el montaje del rodillo de alimentación para alcanzar la medida mínima de 50,8 mm (2 pulgadas) que se muestra más adelante.
6. La placa de montaje G2850A R/L del rodillo de apoyo debe estar suelta para mover los depósitos de cola a su posición.
7. Deslice los depósitos de cola hacia abajo hasta que el rodillo de soporte GE83 descansa sobre la barra de montaje del rodillo móvil.
8. Vuelva a acoplar el soporte de la bomba de encolado a la abrazadera del depósito de cola. Apriete todos los pernos y el montaje de piñón loco de la cadena.
9. Para formación de cajas de tamaño múltiple, ajuste la altura del montaje del rodillo de alimentación a su tamaño mayor. Puede ser necesario mover el montaje de la alimentación mediante vacío para permitir piezas en bruto mayores.

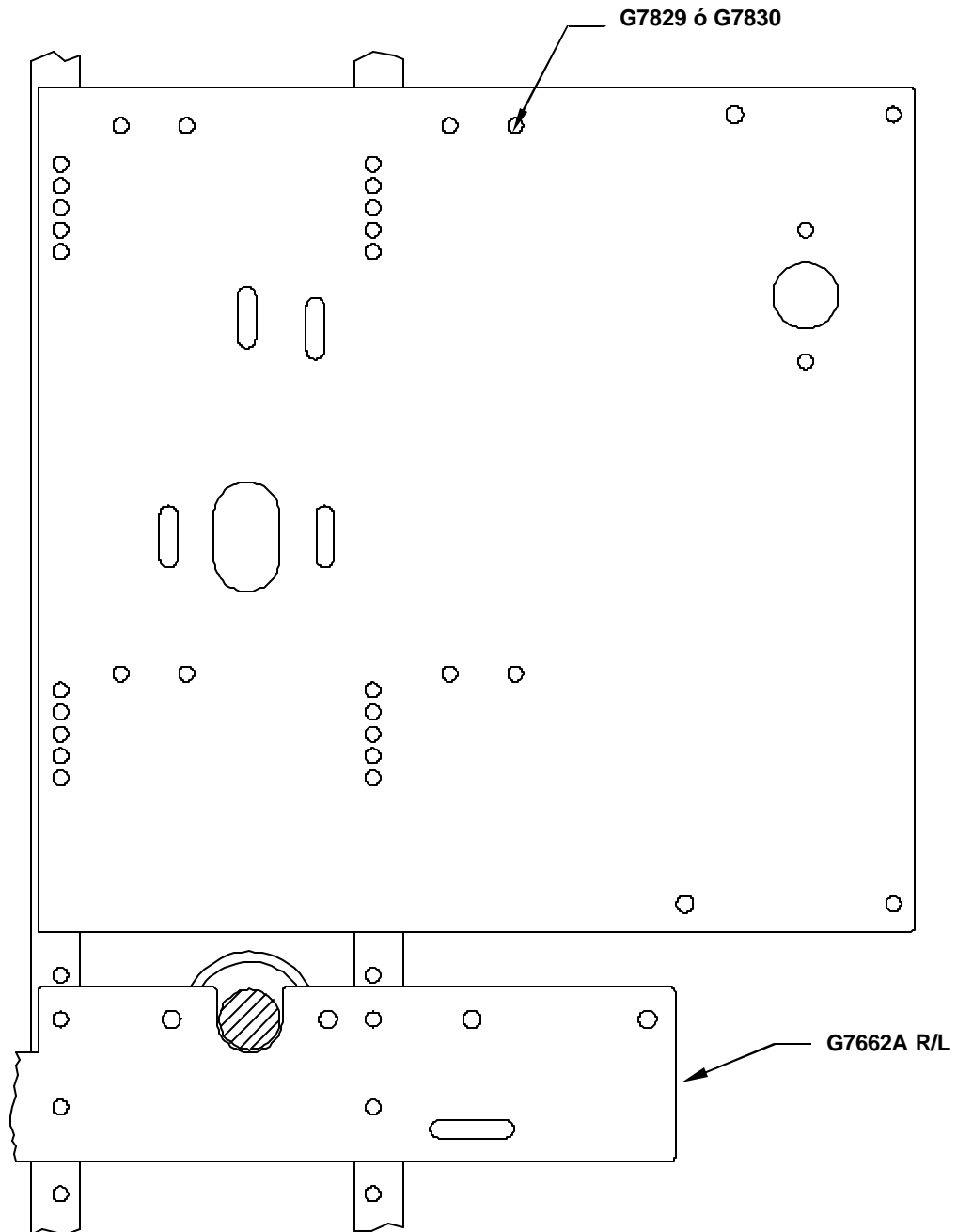


Ajuste de altura para el montaje del rodillo de alimentación



Placas de montaje de la alimentación mediante vacío

1. Complete el ajuste de la altura del montaje del rodillo de alimentación antes de ajustar las placas de montaje de la alimentación mediante vacío.
2. Monte las placas de vacío G7829 y G7830 en los bastidores verticales rectos del cuadro de la máquina.
3. Coloque las placas de montaje sobre la parte superior de las placas de montaje G7662A R/L del eje de la rueda de alimentación.



Mandril

Ajuste de la toma de extremos

Ajuste las tomas de extremos antes de instalar el mandril en la Blissmatic.

1. Ajuste el panel del extremo bliss para que se extienda 0,8 mm (1/32 de pulgada) más allá del mandril G2681 R/L
2. Verifique que el filo de la cuchilla de las tomas de los extremos está cubierto por los paneles de los extremos.
3. Hay tres tamaños de tomas de los extremos combinadas con tres tamaños de barras de soporte que se usan para tomar los corrugados.

TOMA DE EXTREMO REQUERIDA (VISTA A-A)

BARRA DE SOPORTE REQUERIDA

G2685A _____ para paneles de extremo corrugados A, B y C

G2888A

G2685B _____ para extremos de doble capa de 6,35 mm (1/4 de pulgada) de grosor

G2888B

G2685C _____ para extremos de doble capa de 7,94 mm (5/16 de pulgada) de grosor

G2888C

Este ajuste asegura que el panel del extremo es impulsado hasta el final del plegado de la pieza del cuerpo corrugada.

TOMAS DE EXTREMOS CON MUELLES

G7309A _____ Trinquete; toma de extremos para corrugado B y C de 254 mm (10 pulgadas) y mayor

G7309B _____ Trinquete; toma de extremos para corrugado B y C entre 203,2 y 254 mm (8 y 10 pulgadas) de profundidad

G7309C _____ Trinquete, toma de extremos para doble capa de 254 mm (10 pulgadas) o mayor

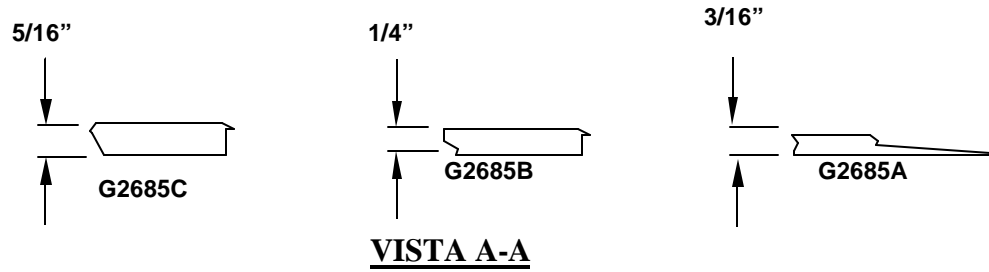
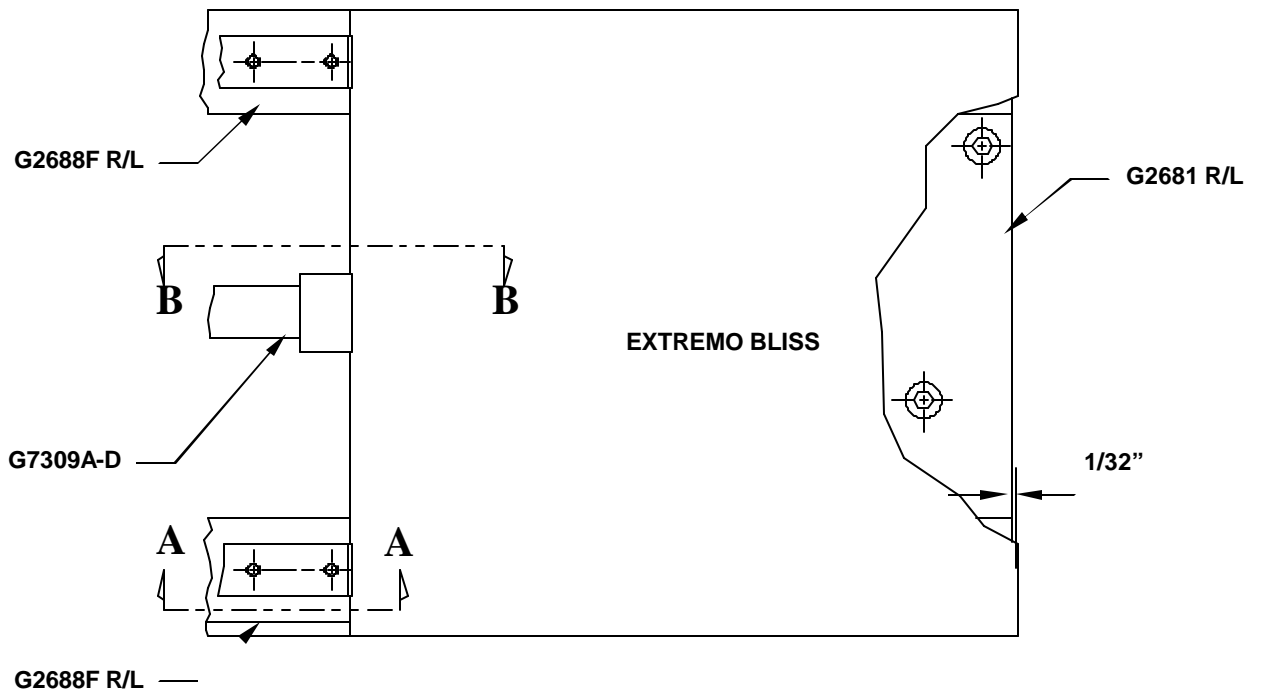
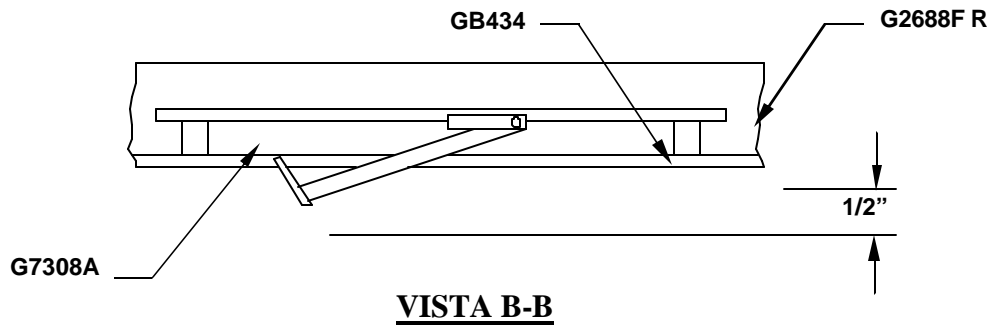
G7309D _____ Trinquete, toma de extremos para doble capa entre 203,2 y 254 mm (8 y 10 pulgadas) de profundidad.

Ajuste a las mismas dimensiones que las tomas de extremos G2685.

AJUSTE DE LAS TOMAS DE EXTREMOS CON MUELLES (VISTA B-B)

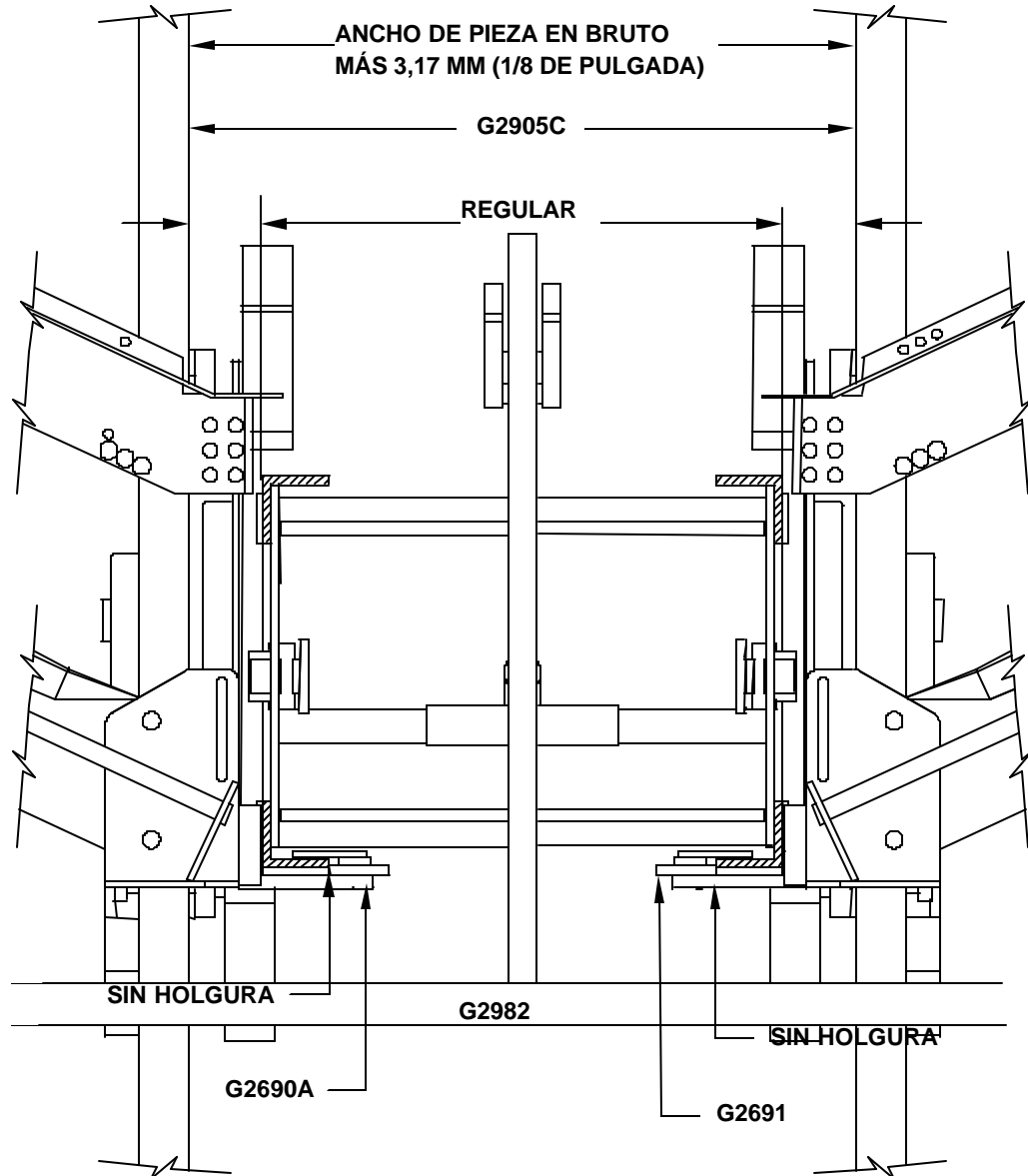
1. Separe la barra de montaje G7308A de la toma de extremos con muelle de manera que el extremo de la cuchilla de la toma esté a 12,7 mm (½ pulgada) del raíl del mandril G2688.
2. Añada arandelas de 1,59 mm (1/16 de pulgada) al separador GB434 hasta que se alcance una medida de 12,7 mm (½ pulgada).
3. Ajuste la toma de extremos con muelle G7309 (de A a D) a las mismas dimensiones que la toma estándar G2685 (de A a C) con el panel del extremo bliss pegado al raíl del mandril.

Ajuste del mandril de la toma de extremos



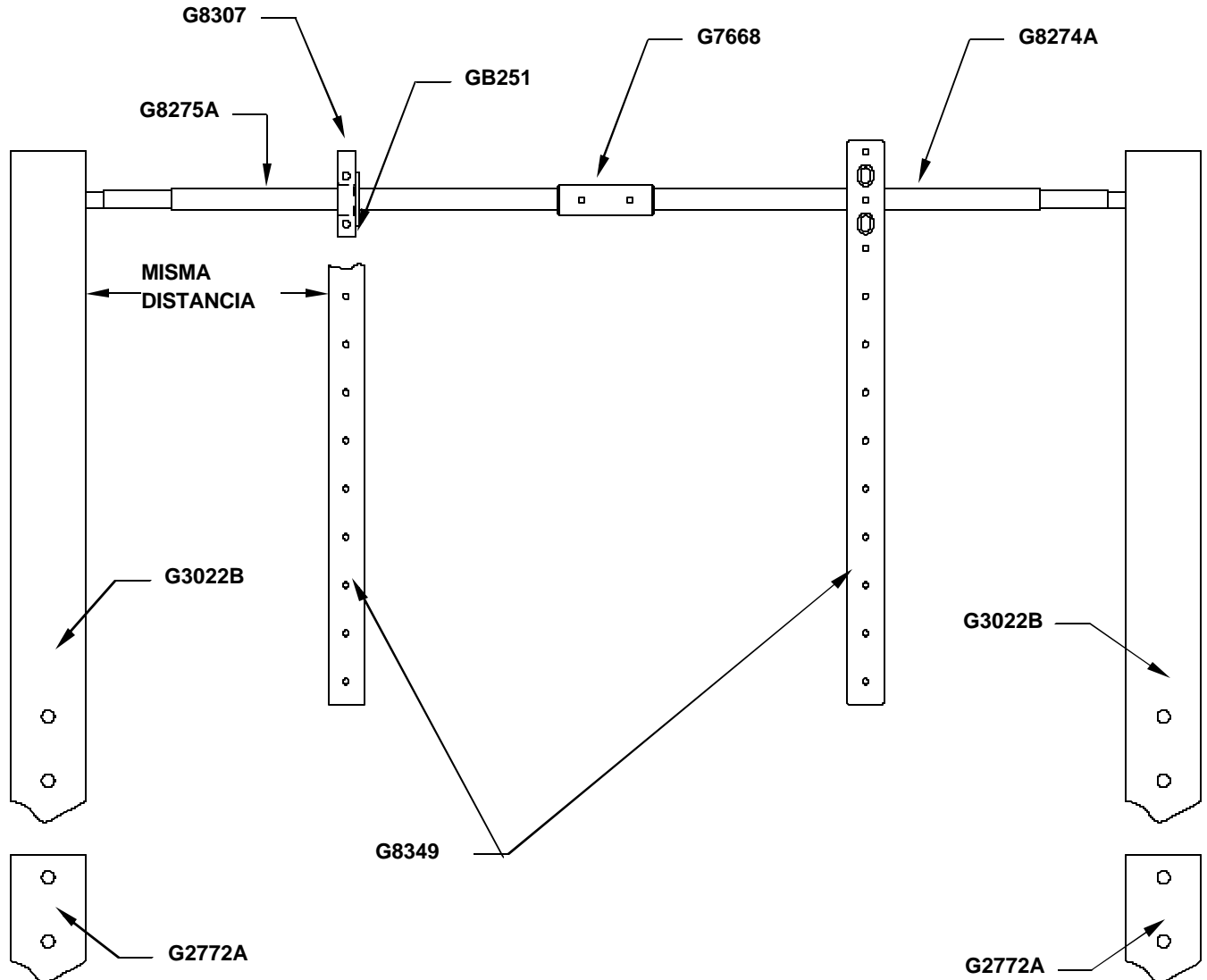
Instalación del mandril

1. Ajuste las barras de guía vertical de la parte superior a la inferior a la anchura medida de la pieza en bruto más 3,18 mm (1/8 de pulgada).
2. Afloje (8) pernos de cabeza plana de 6,35 mm x 25,4 mm (1/4 x 1 pulgadas) de los tapetes de las guías de raíl.
3. Deslice el mandril mediante compresión por las guías de raíl G2691.
4. Centre el mandril ajustando las guías de raíl G2691 con una holgura de **cero**.
5. Mida la distancia desde el extremo interior de los raíles del mandril G2688F R/L hasta el extremo interior de la placa de soporte del mandril G2690A R/L. Las medidas deberían ser **iguales** en ambos lados.
6. Muévase hasta el frontal del mandril y mida desde el extremo de las barras verticales de guía G2905C hasta el extremo del mandril, como se muestra en la imagen. La medida debería ser **igual en ambos lados**.



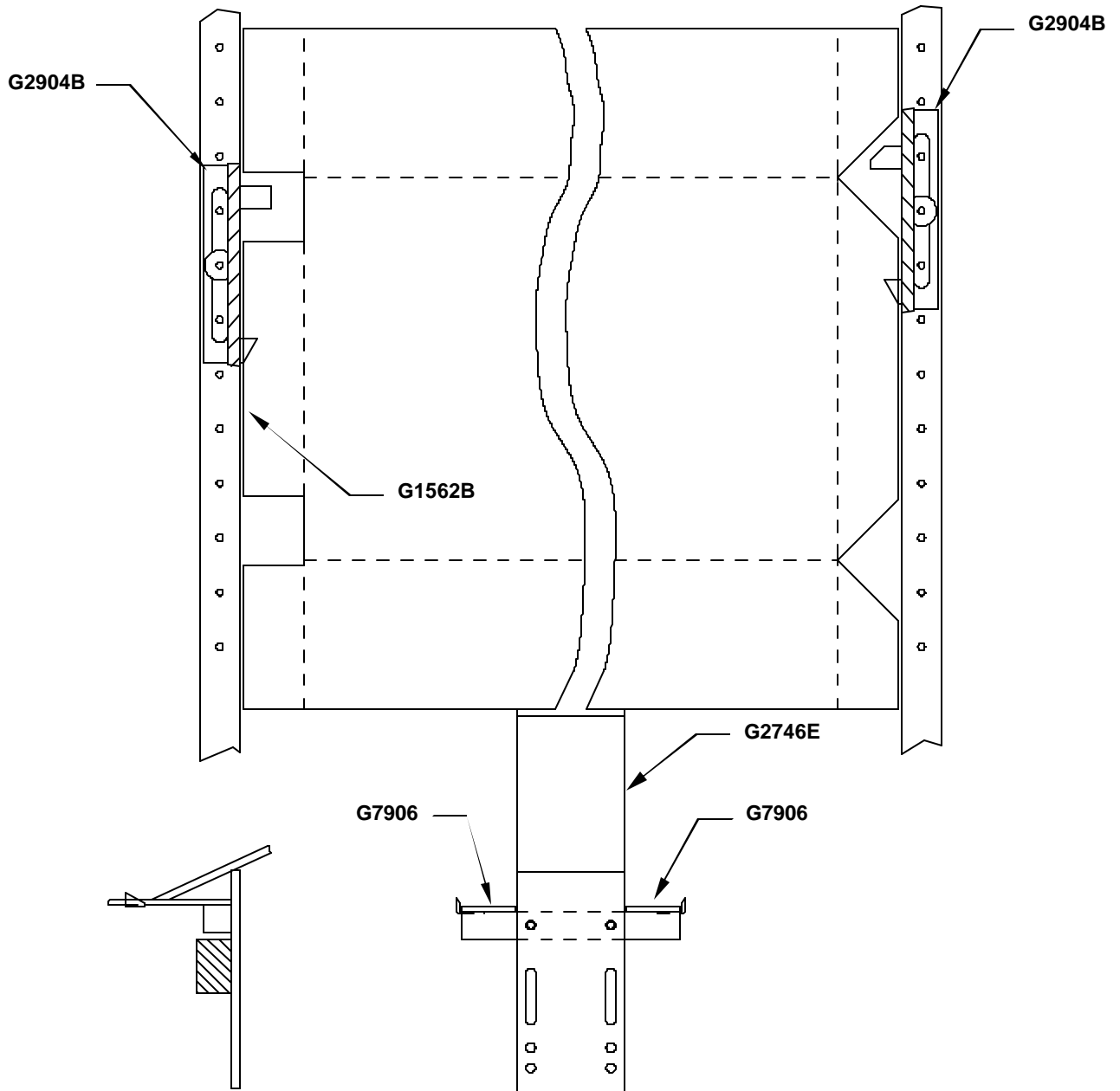
Ajuste de la barra de guía vertical

1. Ajuste la barra de guía vertical cuando se retiren o se añadan los espaciadores entre las barras de guía verticales G2905C R/L y la barra de montaje bliss principal G8272B.
2. Las barras de guía verticales deben ajustarse de nuevo a posición paralela en el punto de acoplamiento superior.
3. Retire el perno de 7,94 mm (5/16 de pulgada) de la placa de soporte G8307 del extremo superior de la abrazadera en cada guía que retiene la tuerca de ajuste G8251.
4. Rote dichas tuercas para obtener una distancia igual desde las extensiones G3022B de los bastidores rectos elevados.
5. Rote dichas tuercas para extraer la parte inferior de los orificios de las abrazaderas y después vuelva a instalar los pernos de 7,94 mm (5/16 de pulgada).



Ajuste de la tolva de piezas en bruto

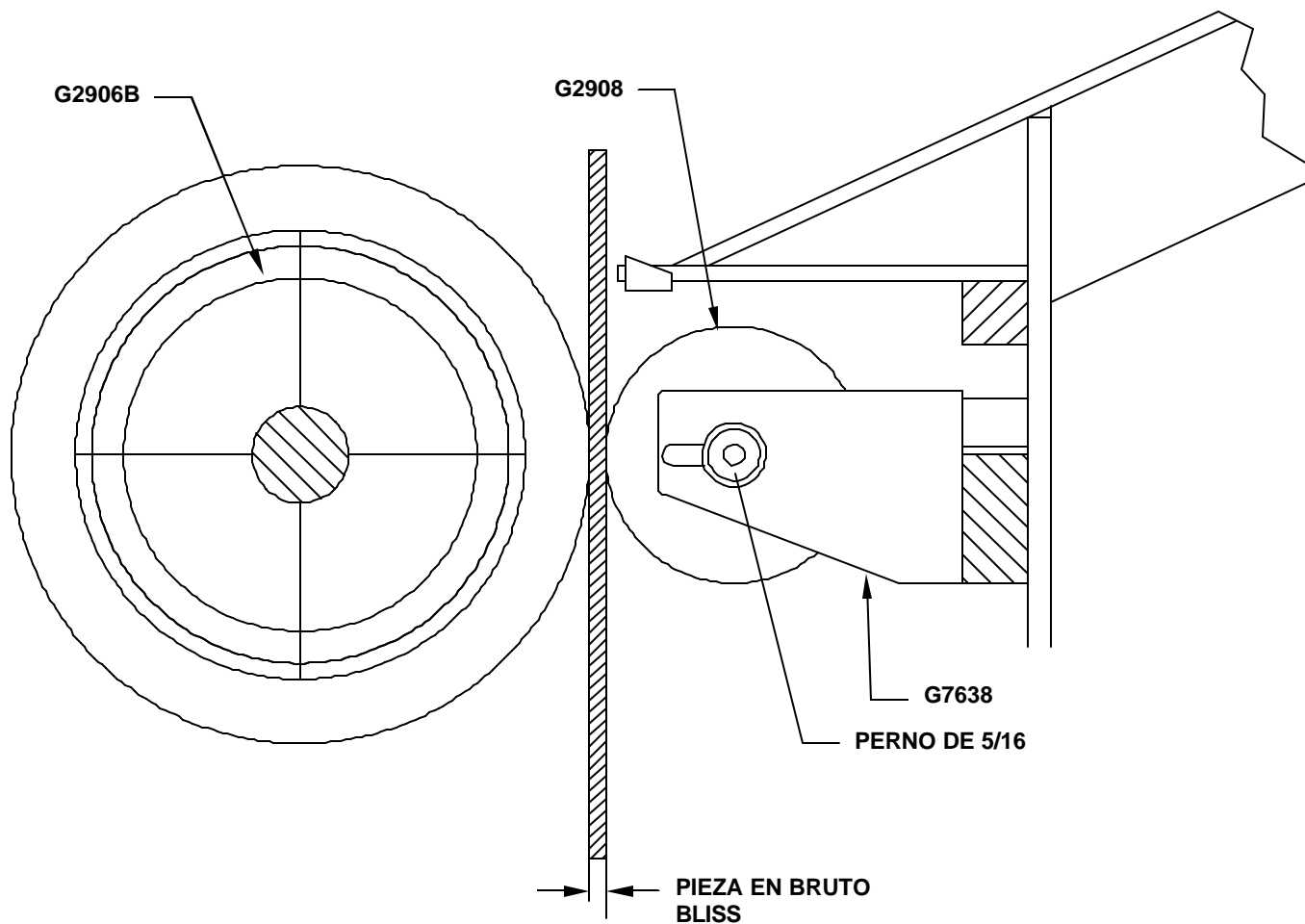
1. Sitúe una pieza en bruto en la rampa de carga G2746E.
2. Ajuste los paneles de la tolva G2904B verticalmente hasta que la cuchilla de soporte esté alineada con el corte superior.
3. Deslice algunas piezas en bruto por la tolva hacia los topes de la cuchilla G1562B R/L. (No empuje manualmente).
4. Ajuste las piezas en bruto hasta que queden perpendiculares a las barras de las guías verticales.
5. En este punto, la parte inferior de las piezas en bruto debe descansar sobre la rampa G2746E y las placas de tope G7906.



Ajuste del rodillo móvil

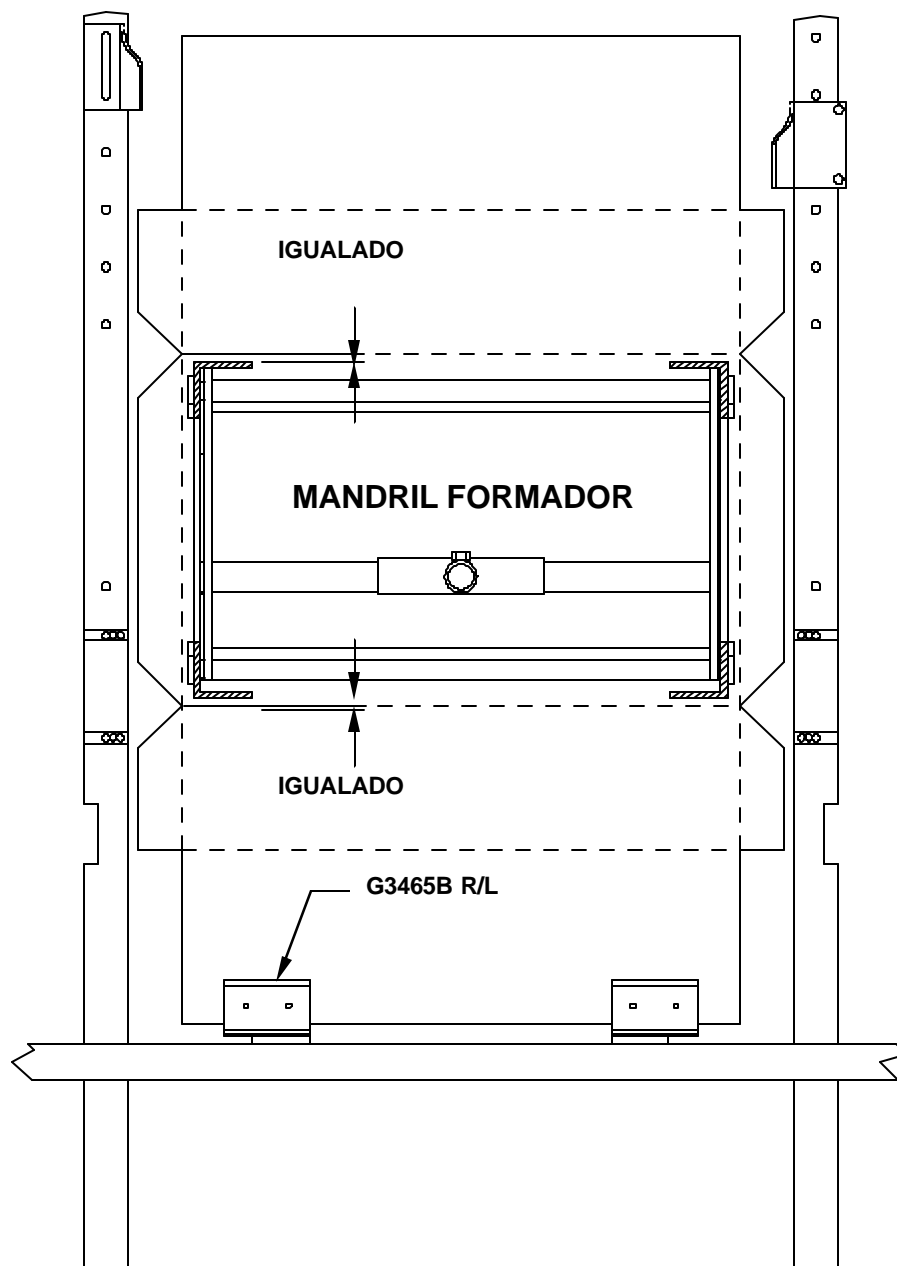
Este ajuste variará de acuerdo con el grosor de las piezas en bruto.

1. Afloje (2) pernos de 7,94 mm (5/16 de pulgada) que retienen el rodillo móvil G2908 al montaje G7638.
2. Mueva el rodillo móvil hacia dentro, en dirección a la rueda de alimentación G2906B, hasta que la presión evite el deslizamiento de la pieza en bruto mientras pasa entre ambas ruedas.



Ajuste del tope de la parte inferior

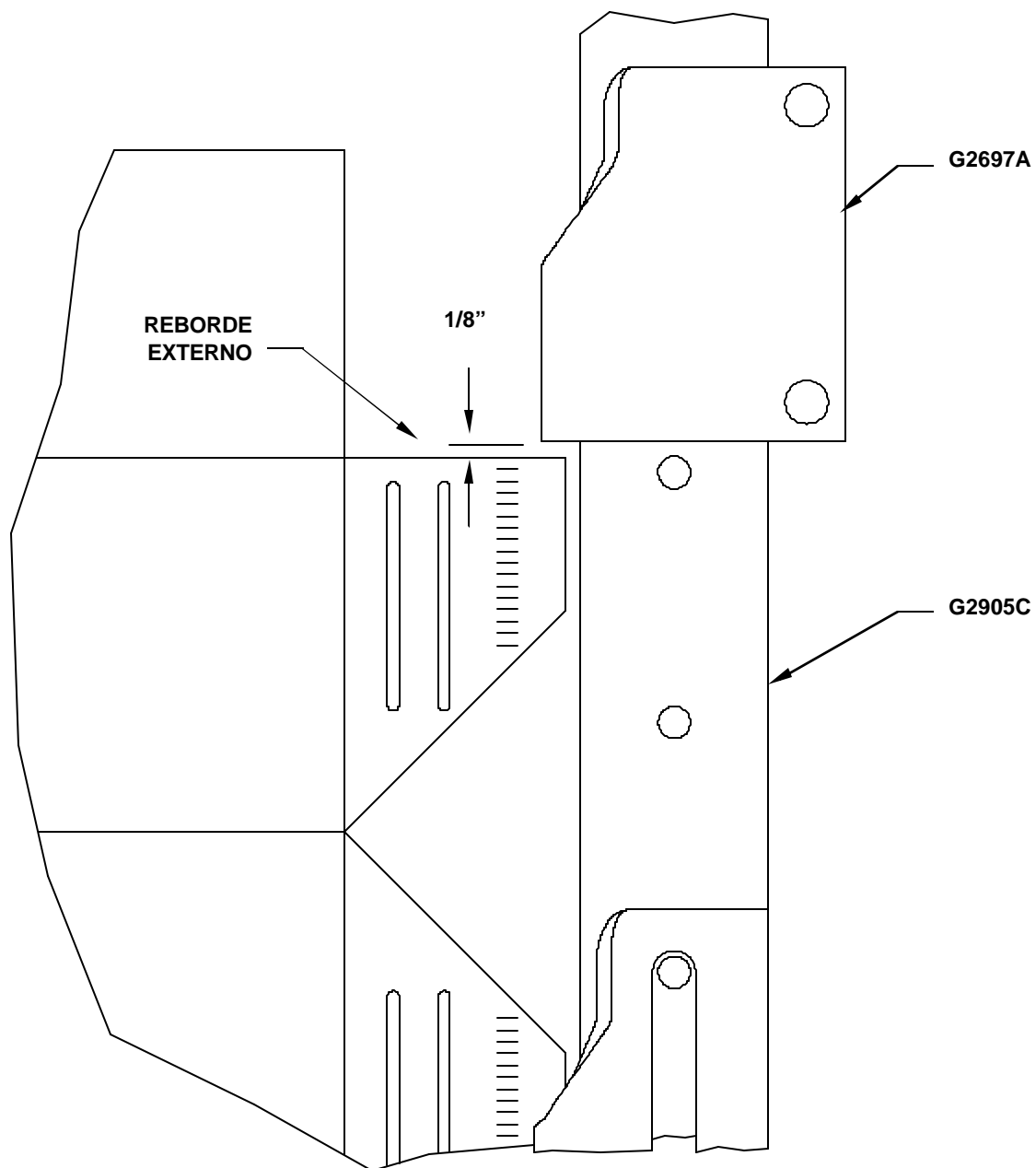
1. Coloque el mandril en el extremo de la carrera de retorno.
2. Sitúe una pieza en bruto del cuerpo en el tope de la parte inferior G3465B R/L.
3. Mueva con la manivela el tope de la parte inferior verticalmente, hasta que las dimensiones exteriores del mandril formador se correspondan con las ranuras de las piezas en bruto del cuerpo, con una holgura regular en la parte superior e inferior.



Ajuste del tope de rebote

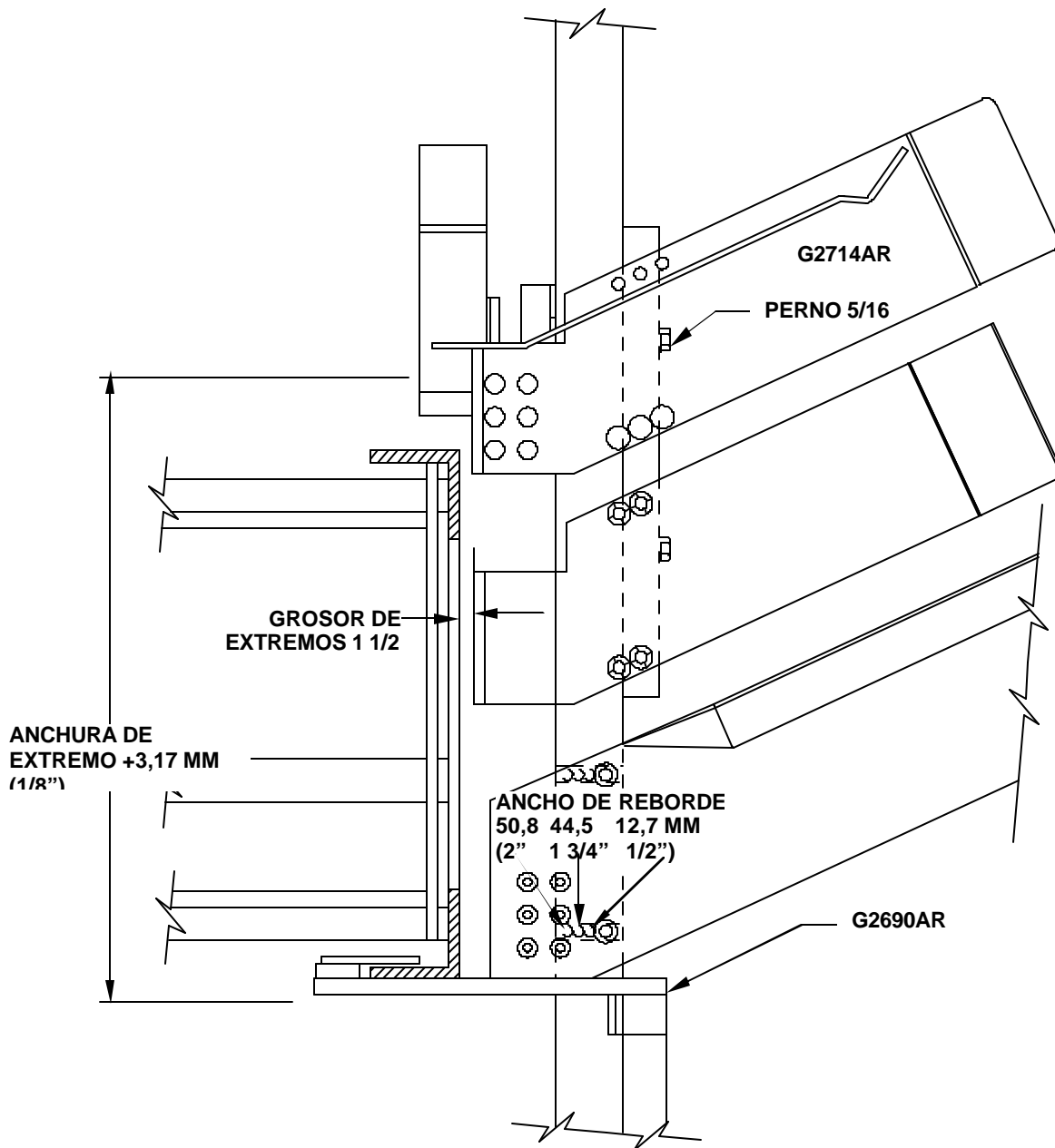
El tope de rebote G2697A está situado en la barra de guía vertical G2905C del lado derecho.

1. Afloje el perno de 7,94 mm (5/16 de pulgada) situado en el tope G2697A desde la parte posterior, y coloque el tope de rebote de 3,18 mm (1/8 de pulgada) sobre el saliente externo, como se muestra en la imagen.
2. Sitúe el tope de rebote tal y como se muestra, siempre que el saliente externo no quede recortado. Vuelva a apretar el perno suelto.



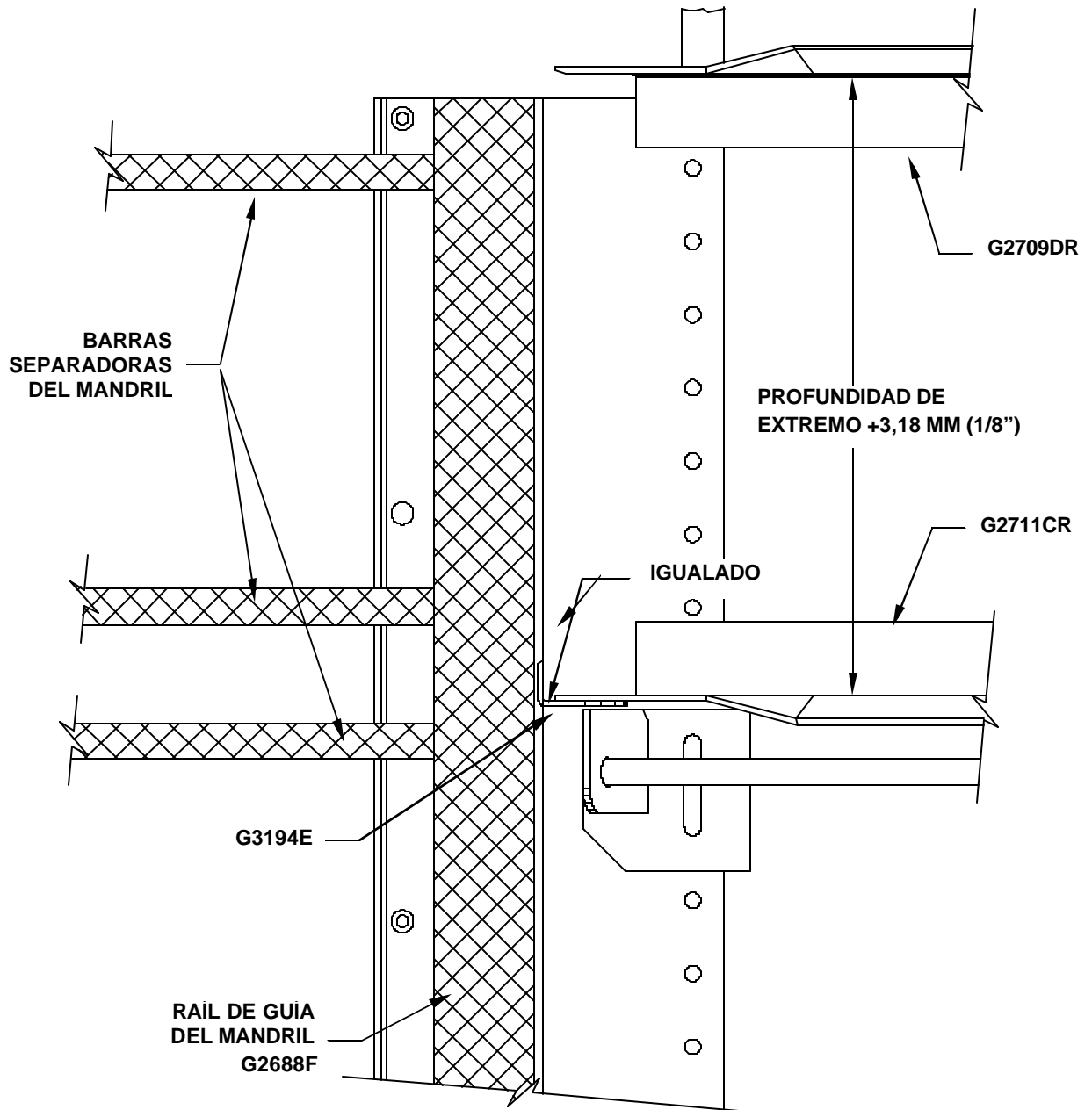
Ajuste de la tolva de paneles de extremo

1. Ajuste la guía de extremos de caja G2714A R/L verticalmente aflojando (2) pernos de 7,94 mm (5/16 de pulgada) hasta que la cuchilla de la tolva de guía de extremos de caja y la placa de soporte del mandril G2690A R/L estén a una anchura de un extremo más 3,18 mm (1/8 de pulgada).
2. Usando arandelas de separación de 3,18 mm y 6,35 mm (1/8 y 1/4 de pulgada), ajuste la distancia entre la puerta del extremo de la tolva y el raíl del mandril a una distancia igual al grosor de los extremos de 38,1 mm (1 pulgada y 1/2).
3. La tolva de la parte inferior se monta en el orificio correspondiente a una anchura al saliente de cierre.



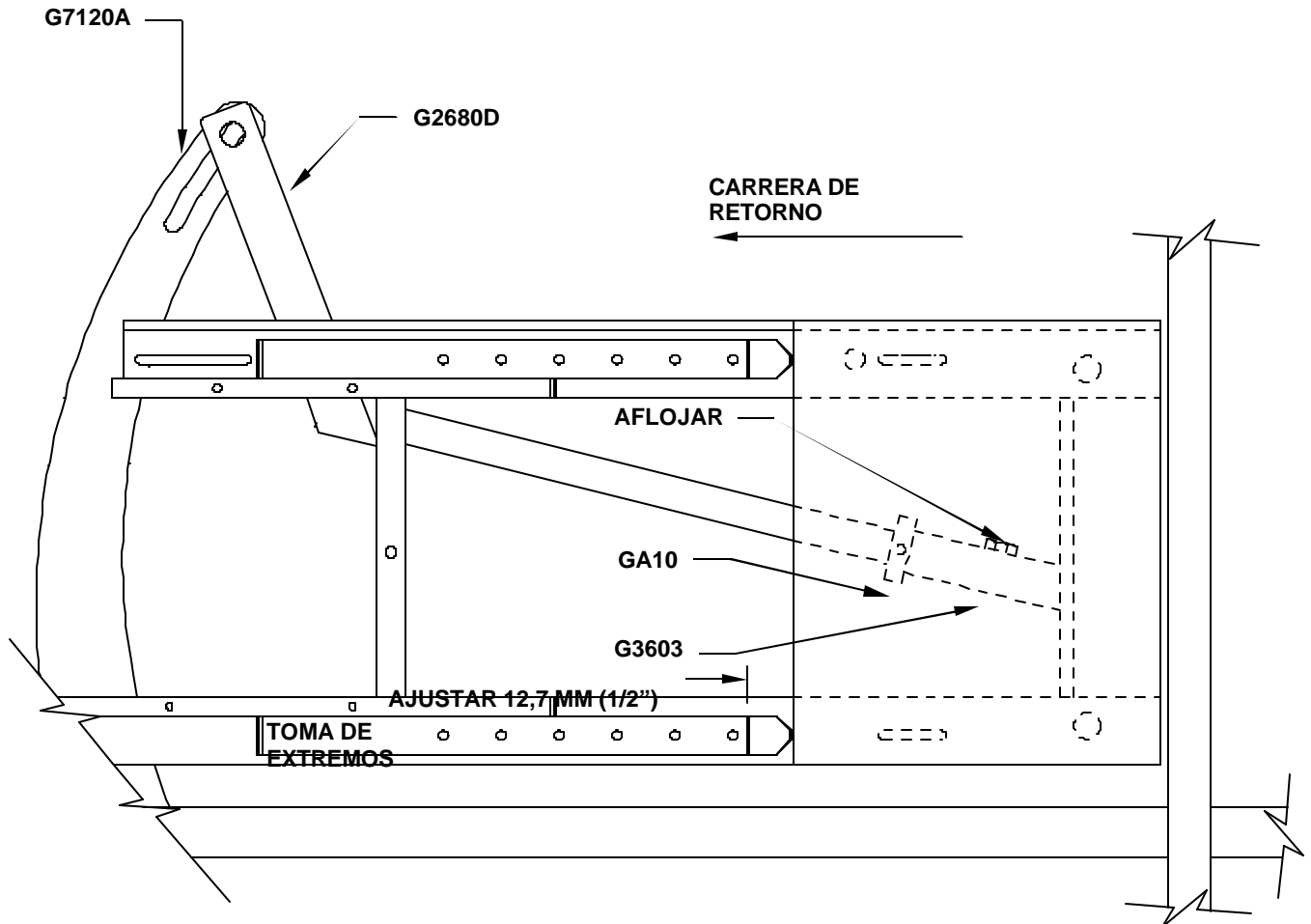
Ajuste del tope de la tolva de paneles de extremo

1. Ajuste la presilla del tope de la tolva G3194E R/L hasta que esté igualado con el raíl del mandril G2688F, como se muestra en la imagen.
2. Ajuste la abrazadera de montaje del raíl de la tolva, acoplada al raíl frontal de la tolva G2711C R/L hasta alcanzar una distancia entre G2711C R/L y G2709D R/L de una profundidad de un extremo más 3,18 mm (1/8 de pulgada).



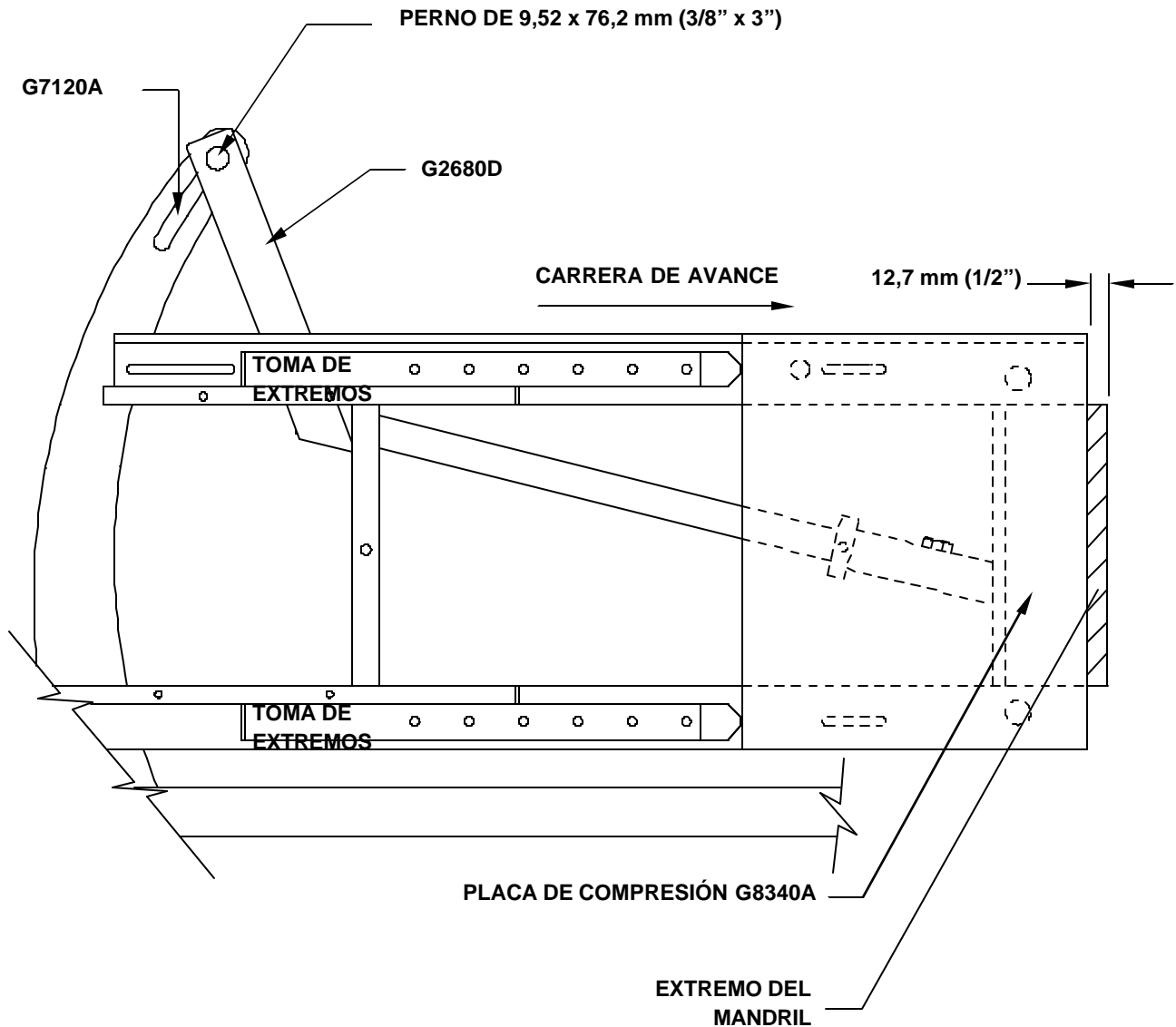
Ajuste de la carrera de retorno del mandril

1. Con el mandril al final de la carrera de retorno, afloje el tornillo de sujeción en G3603 y en el anillo de sujeción GA10.
2. Ajuste el mandril para permitir que las tomas de extremos estén a distancia de 12,7 mm (1/2 pulgada) del panel del extremo, como se muestra más adelante.
3. Vuelva a apretar los tornillos de sujeción cuando haya terminado.



Ajuste de la carrera de avance del mandril

1. Haga avanzar el brazo del poste G7120 a su posición más adelantada dentro de la sección de compresión.
2. Afloje el perno de 9,52 mm x 76,2 mm (3/8 x 3 pulgadas) en el brazo del poste de alimentación y mueva la biela de conexión G2680D arriba/abajo en la ranura hasta que el extremo del mandril esté a 12,7 mm (1/2 pulgada), pero a no más de 19,05 mm (3/4 de pulgada) pasada la placa de compresión G8340A.
3. Apriete el perno de 9,52 mm x 76,2 mm (3/8 x 3 pulgadas) cuando haya terminado.



Ajuste de los separadores de paneles de extremo

1. Los separadores G7416A evitan que el mandril estire un cartón desde la compresión durante la carrera de retorno.
2. Ajuste los separadores 3,18 mm (1/8 de pulgada) tras el cartón mientras éste se encuentre totalmente dentro de la sección de compresión.
3. La cantidad de separadores y su tamaño depende del tamaño del cartón.

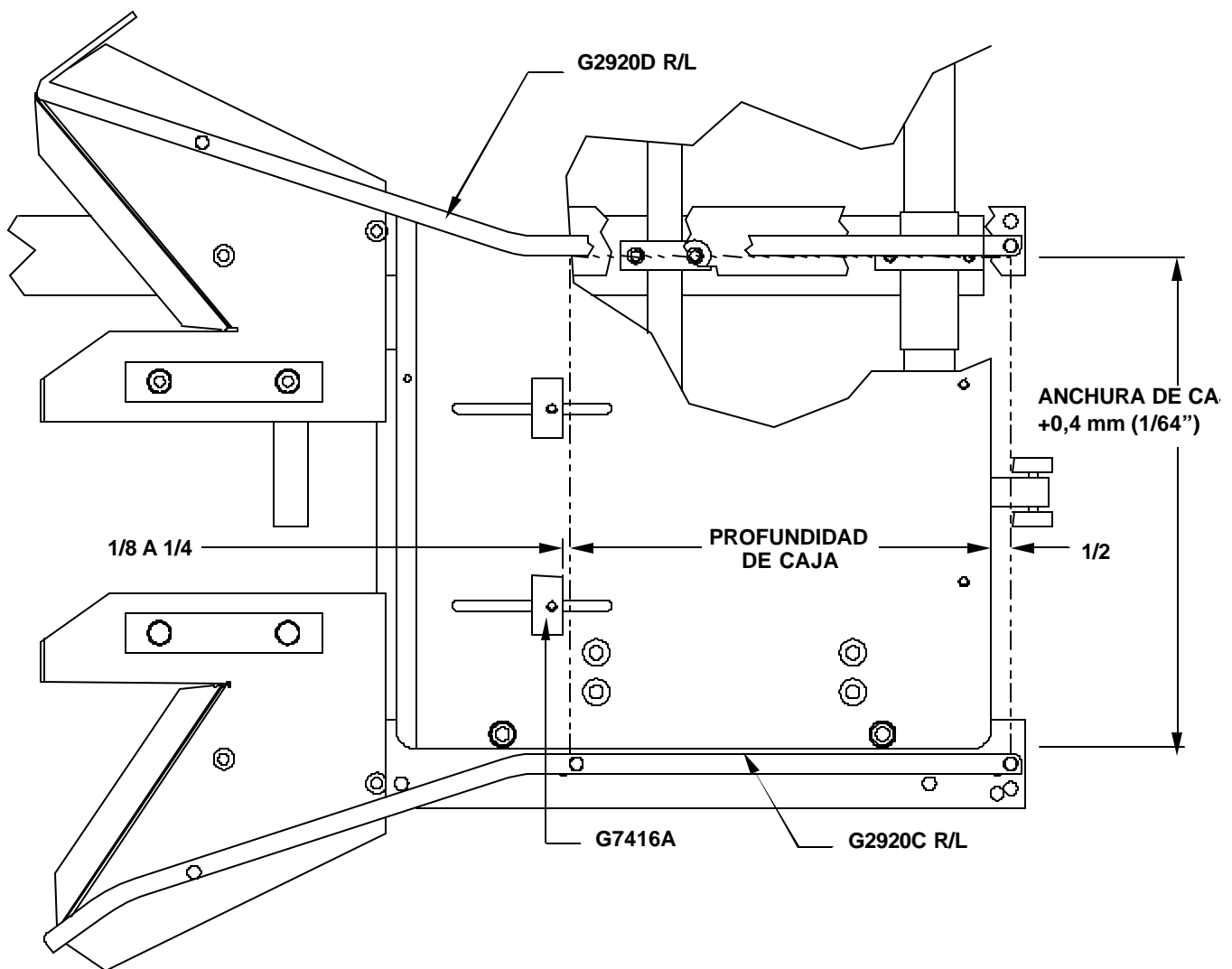
Tamaños de separadores para paneles de extremo

G7416A – 4,76 mm x 101,6 mm (3/16 x 4 pulgadas) para corrugado “C” o doble capa “B”, “C”.

G7416A – 4,76 mm x 38,1 mm (3/16 x 1 1/2 pulgadas) para corrugado “C” o doble capa “B”, “C”.

G7416D – 6,35 mm x 38,1 mm (1/4 x 1 1/2 pulgadas) para triple capa.

G7416D – 7,94 mm x 38,1 mm (5/16 x 1 1/2 pulgadas) para triple capa.

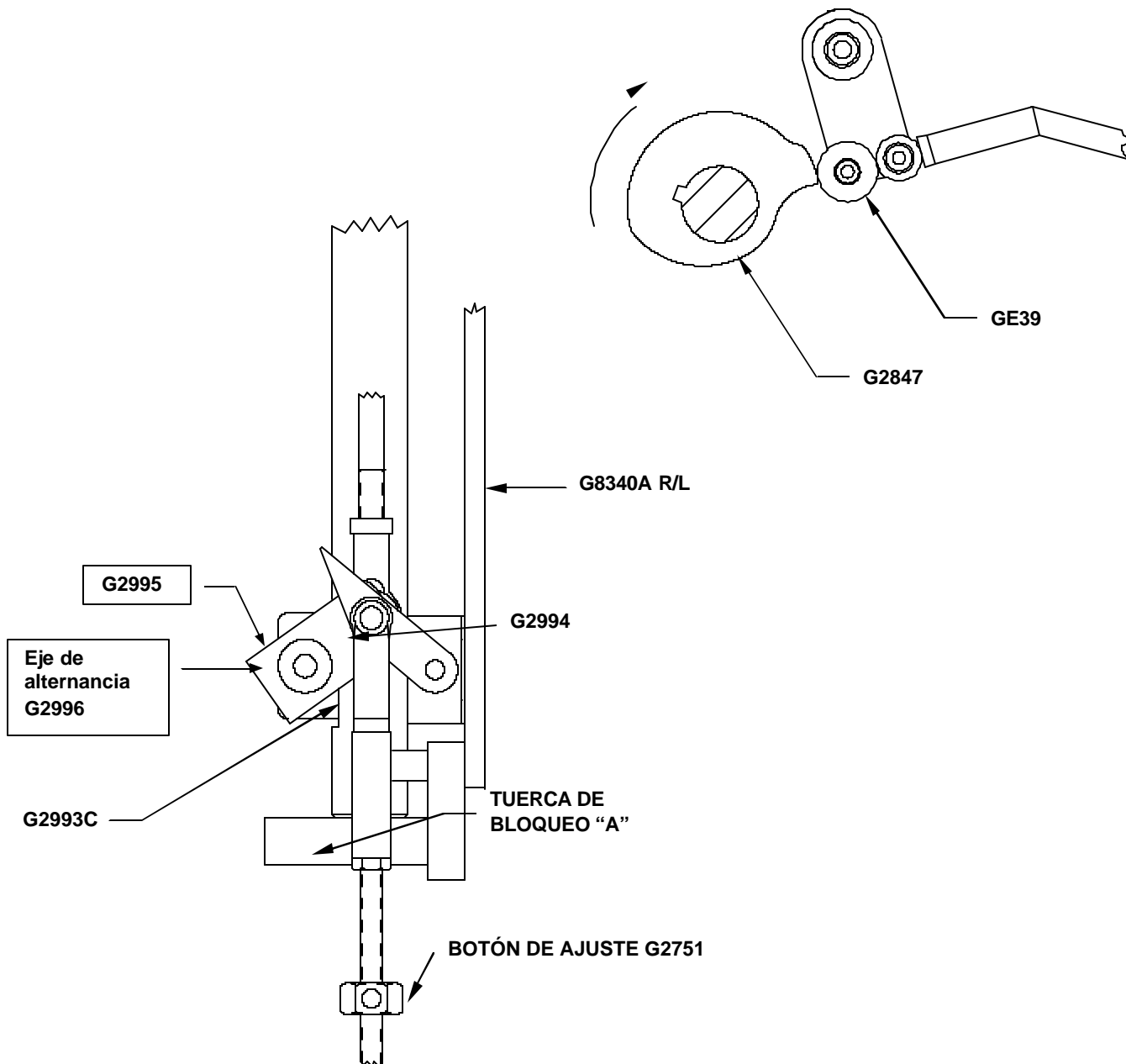


Ajuste del acoplamiento de la placa de compresión

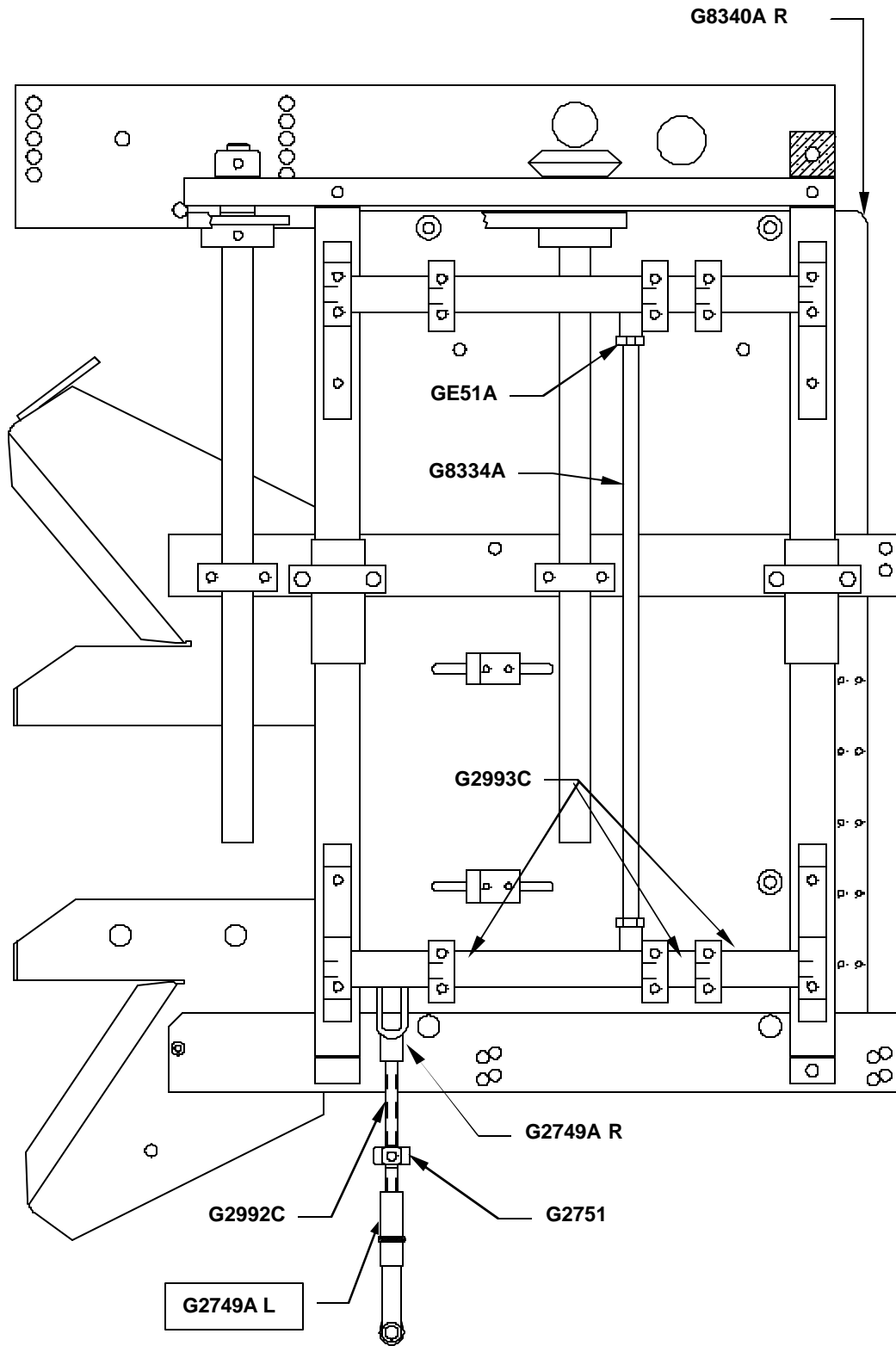
1. Ajuste el rodillo de levas GE39 en el punto alto de la leva G2847.
2. Afloje la tuerca de bloqueo "A" y gire el botón de ajuste G2751 para poner en contacto el eje de alternancia G2996 y el acoplamiento de abrazadera G2994, como se muestra más adelante.
3. Ajuste ambos lados, nunca uno solo. Si es necesaria una mayor compresión, añada arandelas de separación a ambos lados, entre la placa G8340A R/L y la barra de montaje G2993C.

Nota: si el cartón sale hacia fuera con el mandril o con un sangrado fuerte del separador, consulte la sección sobre resolución de problemas de este manual.

Si los problemas persisten, afloje la tuerca de bloqueo "A" y gire el botón G2751 medio giro, en ambos lados, proporcionando un hueco entre G2993C y G2994. Repita, si es necesario, pero nunca más de dos giros completos.

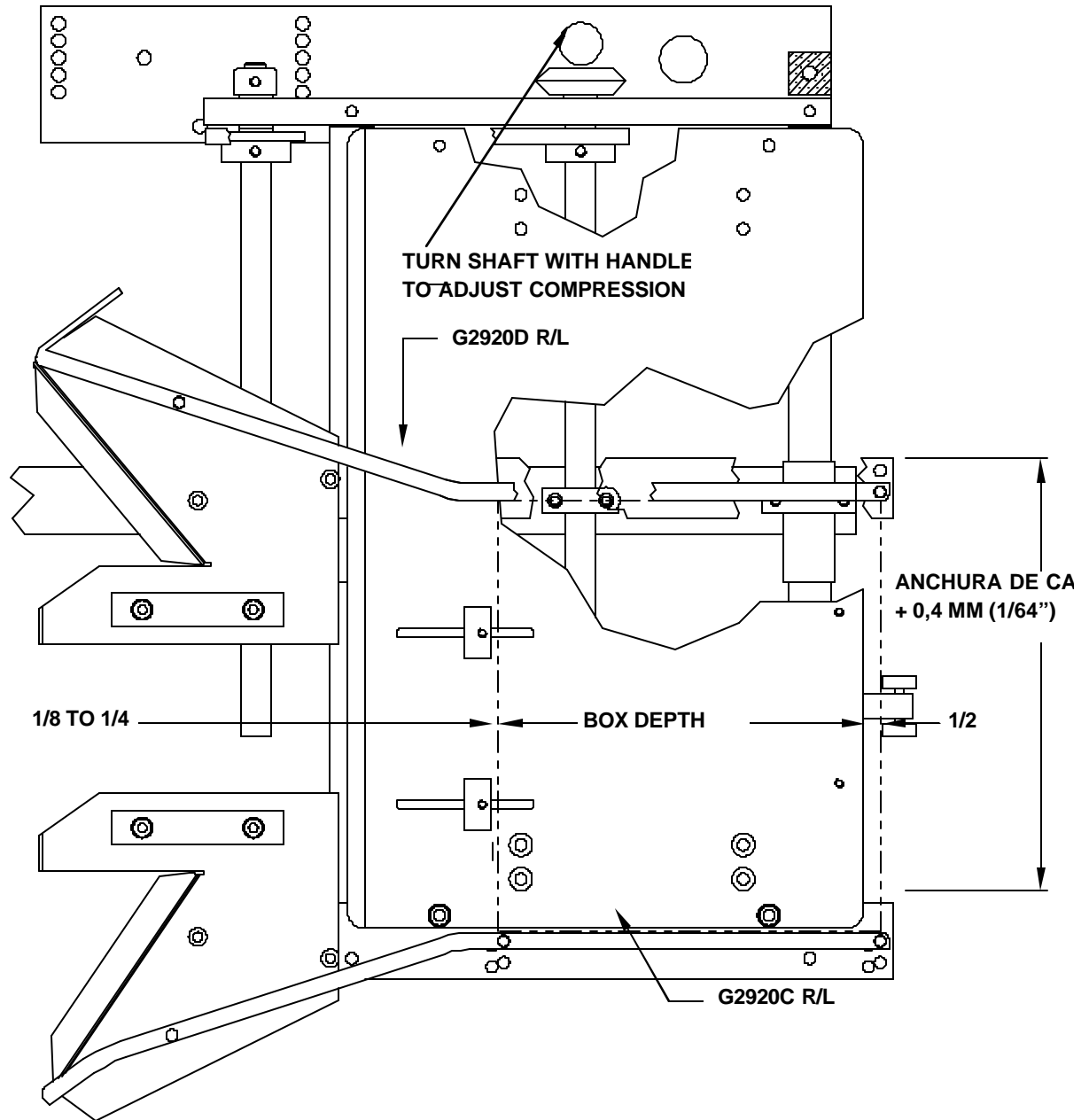


Ajuste del acoplamiento de la placa de compresión



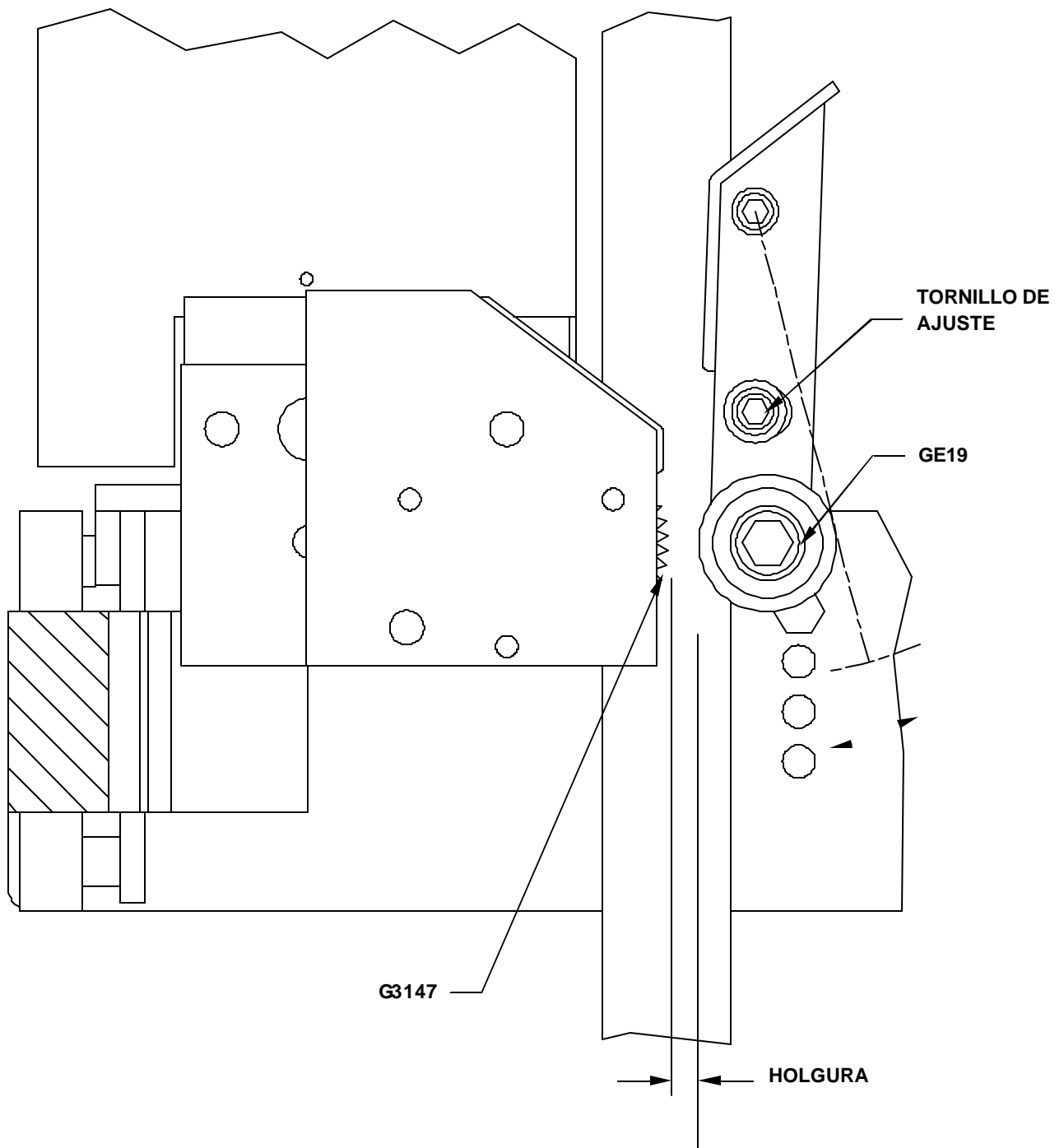
Ajuste de la compresión superior

1. Coloque un cartón **completo, aunque sin encolar**, en la cámara de compresión.
2. Ajuste la compresión verticalmente con manivela para obtener un hueco de 0,4 mm (1/64 de pulgada) entre las zapatas de compresión y el cartón. En algunos casos, el extremo trasero de la compresión se ajusta a 0,79 mm (1/32 de pulgada) para permitir una mejor salida del cartón.



Ajuste de bomba de encolado a rodillo de soporte

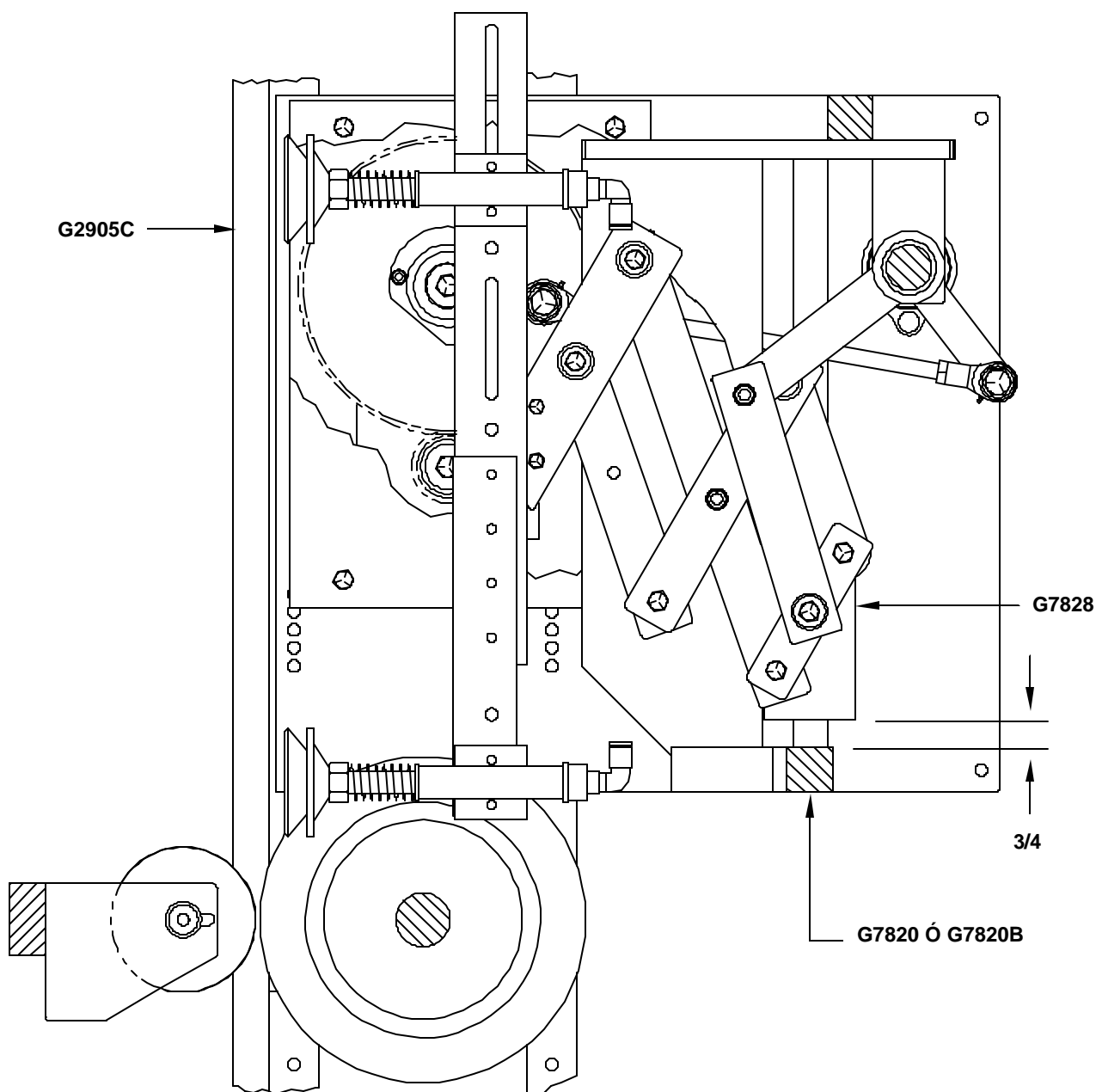
1. Afloje los dos tornillos con cabeza Allen de la parte superior e inferior, tal y como se muestra en la imagen.
2. Ajuste el rodillo de soporte GE19 lo suficientemente cerca de la rueda dentada G3147 de la bomba de encolado como para que deje marcas visibles de los dientes en la pieza en bruto de cartón corrugado, y gire la rueda a medida que la pieza en bruto pase entre ellos.
3. Si las marcas de dientes son muy estrechas, se produce un patrón de encolado “a saltos”.



Alimentación mediante vacío

Ajuste del bloque de cojinetes deslizante

1. Desconecte la cadena de accionamiento de la alimentación mediante vacío.
2. Haga avanzar lentamente el mandril durante la carrera de retorno, hasta que el extremo frontal del mandril esté igualado con el frontal de las barras de guía verticales G2905C. Esta es la **posición de inicio original** usada durante los ajustes de sincronización.
3. El punto más bajo del recorrido del bloque de cojinetes deslizante G7828 debe ser de 19,05 mm ($\frac{3}{4}$ de pulgada), medido entre el bloque de cojinetes y la barra de soporte de levas G7820 (BF400VK / 1D5AK) o G7820B (BF600VK / 1D6AK). Deje descansar el bloque de cojinetes sobre un separador de 19,05 mm ($\frac{3}{4}$ de pulgada).



Ajuste de sincronización de la alimentación mediante vacío

1. Realice el ciclo de la formadora para determinar si las piezas en bruto deben ser alimentadas antes (mandril más cerca del inicio de la carrera de retorno).
2. Cuando haya determinado la dirección de sincronización, vuelva al estado de **posición de inicio original** (consulte la página anterior para saber más sobre este estado).
3. Retire la protección G7832A y el perno de 9,52 mm (3/8 de pulgada) que sostiene el engranaje de piñones G3362. Retire el engranaje de piñones G3362.

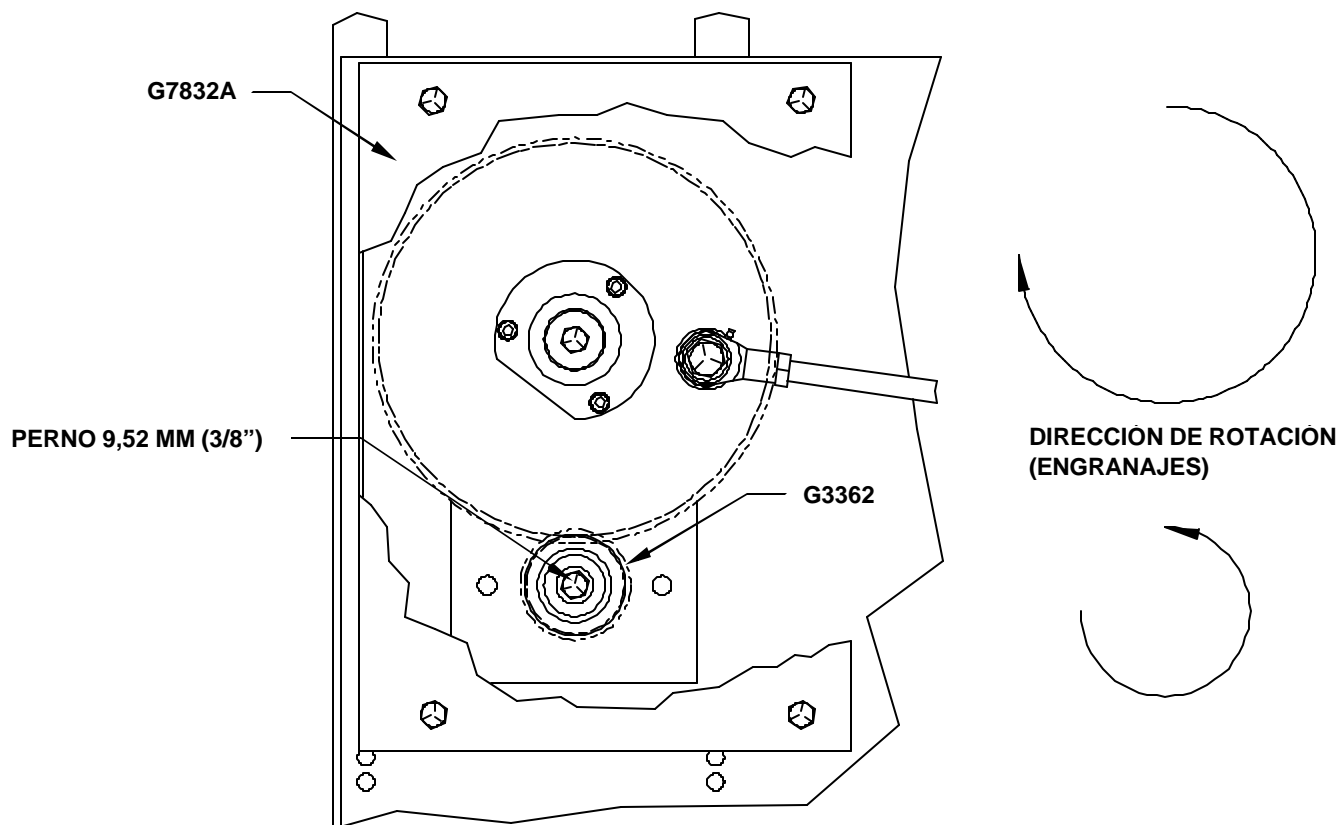
Para alimentar con piezas en bruto más tarde (el mandril más cerca del **final** de la carrera de retorno)

1. Rote la rueda de alimentación de piezas en bruto en la dirección normal de rotación, para permitir que la pieza en bruto pase el mandril y descance sobre el tope de la parte inferior antes de entrar en contacto con el mandril.
2. Instale el engranaje de piñones y realice un ciclo de la máquina para verificar la sincronización.

Para alimentar con piezas en bruto antes (el mandril más cerca del **principio** de la carrera de retorno)

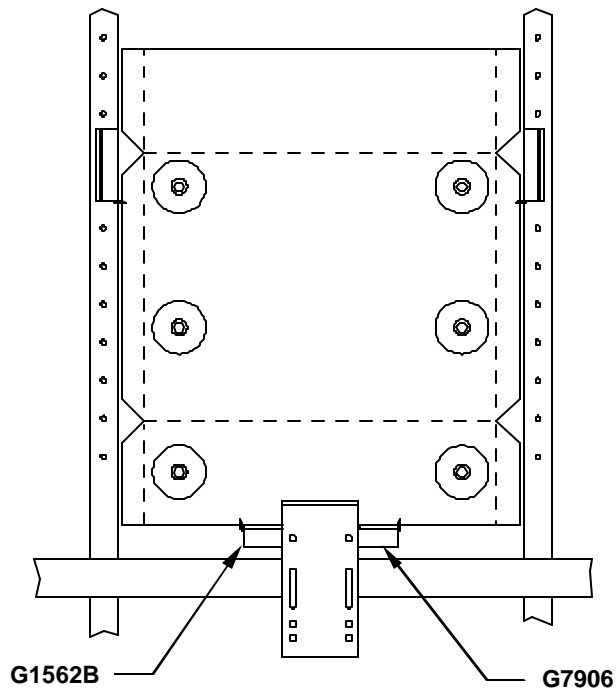
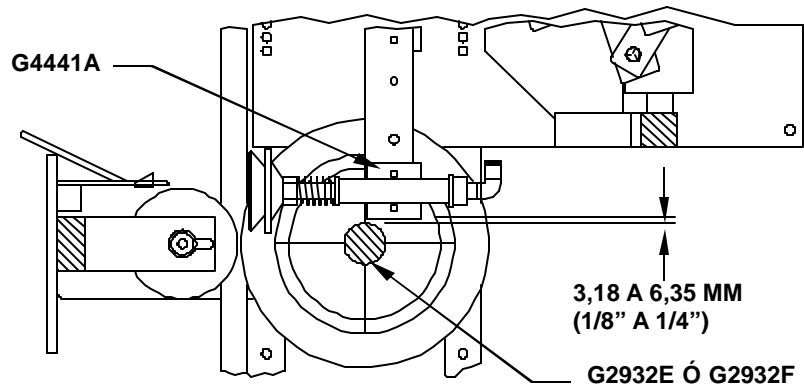
1. Retire el perno de 9,52 mm (3/8 de pulgada) y el engranaje de piñones.
2. Rote la rueda de alimentación de piezas en bruto en la dirección normal de rotación, permitiendo que la pieza en bruto pase el mandril y descance sobre el tope de la parte inferior antes de que el mandril empiece a dar forma a la pieza en bruto.
3. Vuelva a instalar el engranaje de piñones y realice un ciclo de la formadora para verificar la sincronización. Vuelva a instalar la protección de cubierta G7832A.

Algunas piezas en bruto requieren más ajustes que otras. Repita estos pasos hasta obtener la sincronización adecuada.



Ajuste de ventosas de alimentación

1. Sitúe el bloque de cojinetes deslizante en el punto **más bajo** de su recorrido. Ajuste el juego inferior de ventosas primero.
2. Ajuste la abrazadera de soporte G4441A para dejar libre el eje G2932E del rodillo de alimentación entre 3,18 mm (1/8 de pulgada) y 6,35 mm (1/4 de pulgada).
3. Haga avanzar en lentamente la formadora de cajas bliss hasta que el bloque de cojinetes deslizante esté en el punto **más alto** de su recorrido.
4. Ajuste la anchura de la ventosa inferior.
5. Ajuste el juego central de ventosas de forma igualada con las cuchillas G1562B R/L de tope de las piezas en bruto, o por debajo de las mismas.
6. Ajuste el juego superior de ventosas por encima del juego de cuchillas montadas en los paneles G2904 de la tolva lateral.
7. Ajuste la anchura de las ventosas superiores a la misma anchura que el juego de ventosas inferiores. La altura debería ajustarse para que la línea de centrado de las ventosas estuviese alineada con las cuchillas de soporte montadas en los paneles G2904B R/L de la tolva, o ligeramente por encima de éstas.

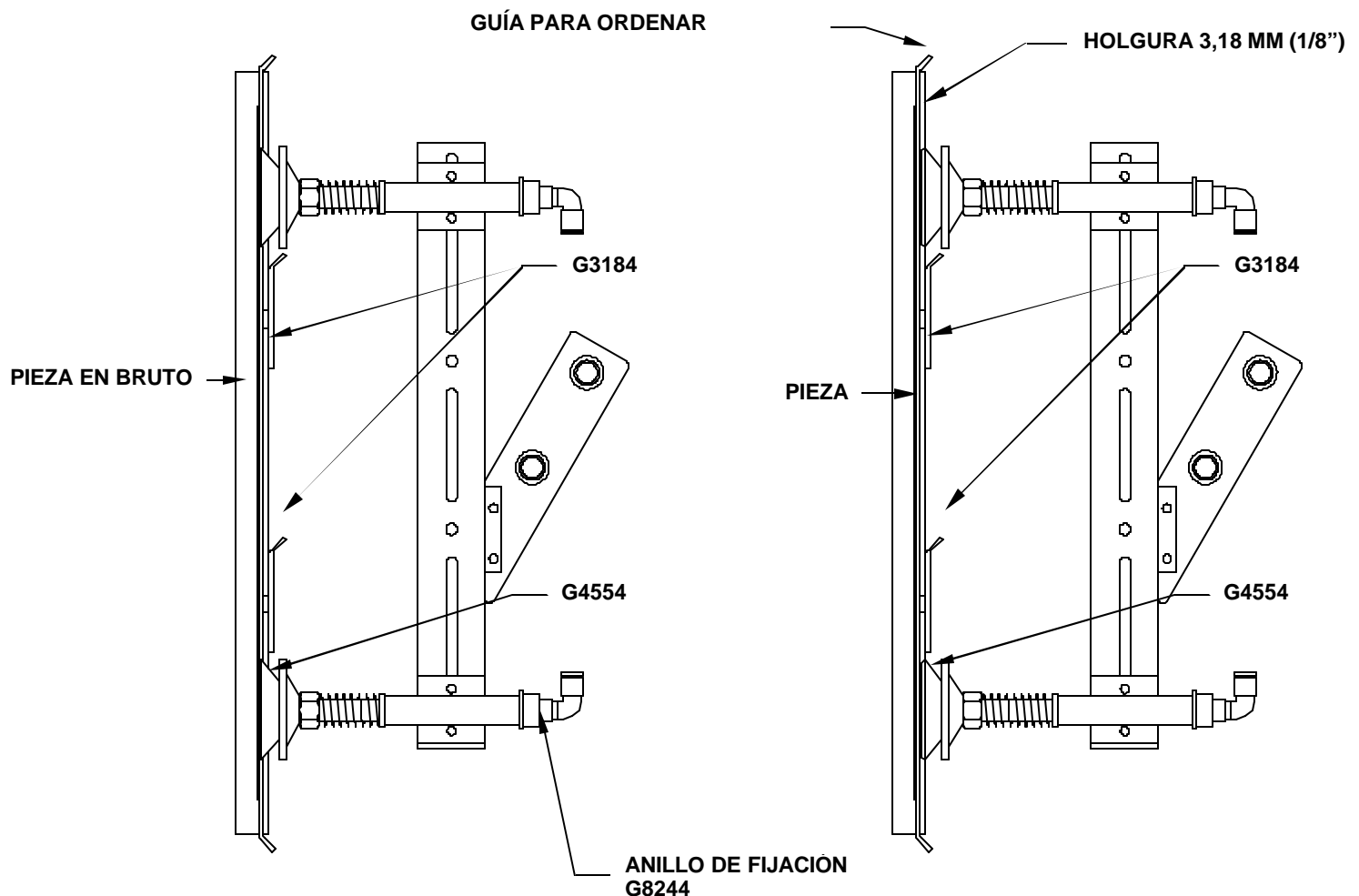


Ajuste del tubo de montaje de ventosas

1. Encienda el vacío. Haga avanzar la máquina lentamente hasta que una pieza en bruto del cuerpo sea extraída de la tolva y empiece a moverse hacia los rodillos de alimentación.
2. La pieza en bruto debería estar en contacto con la guía de las piezas en bruto posterior que está montada sobre las guías verticales.
3. Si no están en contacto, afloje el tornillo situado en el anillo de fijación GB244 y estire del tubo hacia atrás, hasta que la pieza en bruto del cuerpo toque la guía posterior. Apriete el tornillo de fijación.
4. Haga avanzar lentamente la pieza en bruto del cuerpo hacia los rodillos de alimentación.
5. Cuando el vacío se libere, debe haber una holgura de 3,18 mm (1/8 de pulgada) entre las ventosas y la pieza en bruto del cuerpo.

Succión encendida

Succión liberada

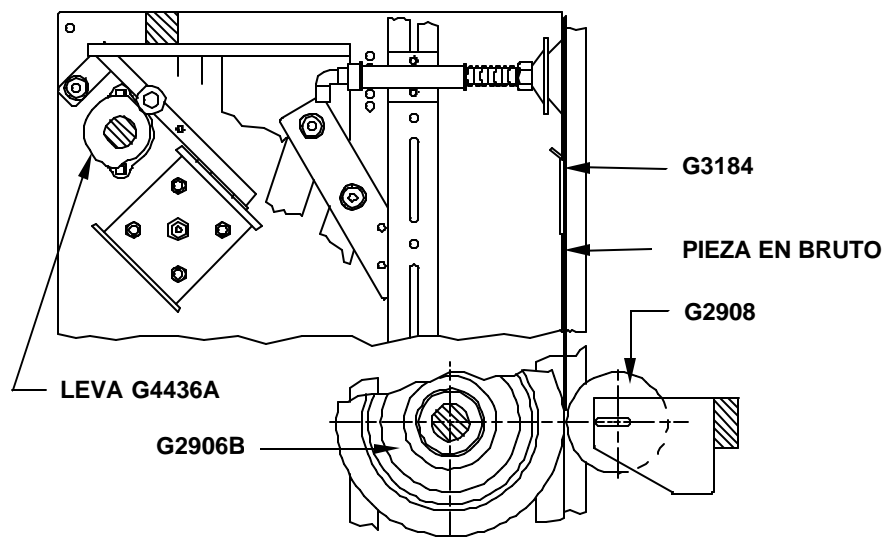


Ajuste de las levas que operan el vacío

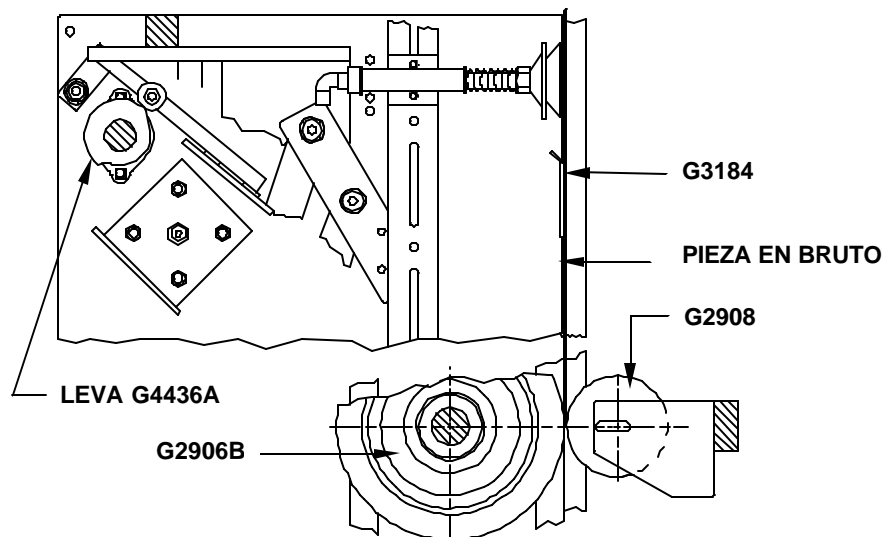
1. Cargue la tolva con piezas en bruto y encienda el sistema de vacío.
2. Haga avanzar la máquina lentamente hasta que se extraiga una pieza en bruto de la tolva, y sea sostenida por las ventosas.
3. Siga avanzando en modo lento hasta que la pieza en bruto esté situada entre las barras de guía verticales y mantenida contra los topes posteriores.
4. Cuando la parte inferior de la pieza en bruto toca el rodillo de alimentación G2906A o B y el rodillo móvil G2908, la leva debe empezar a liberar la succión, como se muestra en el **DIBUJO "A"**.
5. Cuando la parte inferior de la pieza en bruto se topa con la **línea de centrado** del rodillo de alimentación G2906 A o B, la succión debe liberarse por completo, como se muestra en el **DIBUJO "B"**.

Estos ajustes deben mantenerse para evitar que las piezas en bruto estén mal alineadas, el patrón de encolado mal programado, o que se rasguen las ventosas.

DIBUJO "A"



DIBUJO "B"



Resolución de problemas

| Problema | Posible causa | Posible solución |
|---|---|---|
| La máquina se detiene de repente. | El interruptor de seguridad de tierra no hace contacto. Relés de sobrecarga del motor disparados. | Verifique los fusibles. El cable de control no hace contacto. Verifique amperios y tensión. |
| No salen piezas en bruto de la tolva. | Barras de soporte de piezas en bruto sucias. Piezas en bruto demasiado amplias. Piezas en bruto combadas. No hay vacío. | Pula con Scotch Brite. Cambie las piezas en bruto. Cambie las piezas en bruto. Si están combadas más de 6,35 mm por cada 30,48 cm (¼ de pulgada por pie), rompa la pieza en bruto opuesta a la comba. Consulte <i>No hay vacío</i> más adelante. |
| Las piezas en bruto no se deslizan hacia abajo en la tolva. | Rampa de carga sucia u oxidada. Barras de soporte de piezas en bruto sin ajustar. Barras de soporte sucias. | Pula la rampa con Scotch Brite. Ajuste las barras. Pula con Scotch Brite. |
| La parte inferior de la pieza en bruto no se desliza entre las barras de guía verticales. | Guías de carga de piezas en bruto ajustadas incorrectamente. | Ajuste la guía inferior tan bajo como sea posible en el plegado del cuerpo. Asegúrese que el borde interior de la guía está igualado con las guías verticales. Ajuste las guías verticales hacia fuera y aumente la compresión mediante arandelas de separación. Vuelva a ajustar la guía del mandril o sustituya la pieza en bruto. Ajuste el rodillo. |
| No hay cola en los rebordes de cierre. | Piezas en bruto del cuerpo demasiado amplias. Rodillo de soporte demasiado suelto. Piezas en bruto del cuerpo demasiado estrechas. Problema en la bomba de encolado. | La rueda de encolado no toca el reborde de cierre. Ajuste las barras de guía verticales o cambie las piezas en bruto. Añada arandelas de separación a las barras y ajuste las tuercas superiores. Consulte los problemas de encolado que se describen más adelante. |
| Las piezas en bruto no avanzan rectas hacia abajo. | Rodillos de soporte de encolado demasiado apretados. | Ajuste los rodillos para mostrar las marcas de dientes claramente en las piezas en bruto. |
| La pieza en bruto golpea el mandril. | Sincronización de la pieza en bruto demasiado pronto. Piezas en bruto demasiado combadas. | Sincronice la alimentación mediante vacío. Ajuste las guías en las barras de guía verticales. Rompa la pieza en bruto en el lado opuesto de la ranura. Contacte con los fabricantes de cartón corrugado si la comba es de más de 6,35 mm por cada 30,48 cm (¼ |

| Problema | Posible causa | Posible solución |
|---|---|---|
| | | de pulgada por pie). |
| La pieza en bruto del cuerpo golpea las guías del extremo. | Piezas en bruto demasiado combadas. | Instale guías de piezas en bruto con muelles o rompa las piezas en bruto en el lado opuesto de la comba. |
| Las tomas de paneles del extremo no vuelven lo suficiente para llegar tras los paneles del extremo. | Carrera del mandril demasiado corta. Engranaje principal desgastado. Rodillo de levas desgastado o suelto. | Reajuste la carrera. Cambie el engranaje. Apriete el tornillo de fijación o cámbielo. |
| Los rebordes de cierre se rompen mientras se forma la caja de cartón. | Posibles placas anticuadas. Placas de compresión sin apertura completa. Muelle de retorno roto. | Cambie por placas G3132D o E R/L. Verifique el eje G2992C y todo acoplamiento que actúe en el cerrado. Retire suciedad o exceso de papel que pueda haber atascado el acoplamiento. Lubrique al terminar. Cambie el muelle. Ajuste la carrera. |
| El mandril estira de las cajas de cartón fuera de la compresión. | Carrera del mandril demasiado corta. Zapatillas de compresión superiores apretadas. Mandril sucio. | Vuelva a ajustar la compresión. Rasque el exceso de cola del mandril. |
| Los paneles del extremo se estiran hacia atrás con el mandril. | Mandril de tamaño equivocado. Paneles del extremo muy gruesos o muy finos. Exceso de cola o cola demasiado caliente. Separadores mal ajustados. | Cambie el mandril. Cambie los paneles del extremo. Verifique la sección de adhesivo. Ajuste los separadores. |
| El mandril golpea la pieza en bruto antes de que alcance el tope de la parte inferior. | Piezas en bruto demasiado amplias. Rodillo móvil demasiado cerca. Sincronización de pieza en bruto incorrecta. Rodillo de soporte demasiado apretado. | Cambie los pliegues del cuerpo. Ajuste el rodillo. Ajuste la sincronización de la pieza en bruto. Ajuste el rodillo de soporte. |
| La pieza en bruto rebota fuera del tope de la parte inferior, golpeando el mandril. | Tope de rebote mal ajustado. Sincronización de pieza en bruto tarde. | Añada tope o ajuste. Ajuste la sincronización. |
| Los paneles del extremo no avanzan. | Holgura insuficiente en tolva. Extremo de tolva demasiado bajo. La toma no se hace con los paneles del extremo porque están combadas. Tomas de los extremos de tamaño erróneo. | Ajuste las tolvas. No haga funcionar con menos de 101,6 mm (4 pulgadas) de piezas en bruto en la tolva. Ajuste la tolva. Cambie los extremos. Si los paneles de los extremos no están impresos, deles la vuelta en la tolva. Cambie la toma de extremos. |
| Esquinas de parte inferior de la caja rotas. | Mandril demasiado grande. | Verifique el ajuste retirando el mandril y sentando la comba del cuerpo. Coloque los |

| Problema | Posible causa | Posible solución |
|--|--|--|
| | Tope de la parte inferior mal ajustado. | paneles del extremo dentro y pliegue la comba del cuerpo alrededor del mandril. Se espera un ajuste ceñido. Ajuste con manivela el tope para alcanzar el ajuste adecuado. |
| La parte inferior del cartón tiene las esquinas redondeadas. | Tamaño de mandril incorrecto. Compresión de la parte superior demasiado apretada. Varía la longitud de las piezas en bruto. | Cambie el mandril o el cartón corrugado. Ajuste la compresión. Verifique con el fabricante de cartón corrugado. |
| El mandril pasa la posición "inicio de ciclo". | El freno de parada del mandril está desgastado. (sin motor con variador de frecuencia) Micro interruptor de parada sin ajustar. | Cambie el freno si está instalado. Ajuste la leva del micro interruptor. |
| La caja de cartón se deshace tras salir de la compresión. | No hay cola en los depósitos. Holgura entre bomba de encolado y rodillo de soporte. Cola demasiado caliente, fibrosa o fría. Compresión incorrecta. Cartón corrugado demasiado fino. | Rellene los depósitos de cola; no deje nunca que disminuyan a menos de la mitad. Ajuste la holgura. Ajuste la temperatura. Ajuste la compresión. Verifique con el fabricante de cartón corrugado. Use arandelas de separación si es necesario. |
| La cola no fluye. | Depósito de cola vacío. Holgura entre rodillo de soporte y ajuste de bomba. Dientes rotos o desgastados en bomba de encolado. Boquillas de cola atascadas. | Rellene los depósitos de cola. Ajuste la holgura. Cambie la rueda de accionamiento de la bomba G3147. Use un clip de papel para limpiar las boquillas. Retire las boquillas y haga girar la rueda de la bomba hasta observar un flujo claro. Cambie la boquilla. Orificio de 1,02 mm (0,040 pulgadas) |
| La cola no fluye. | Las boquillas están atascadas. Aguja de control de volumen. | Retire y limpie las boquillas. <u>Tenga cuidado con las temperaturas altas.</u> Use una llave Allen de 1,59 mm (1/16 de pulgada) para ajustar "hacia dentro" para aumentar el flujo de cola (dirección de las agujas del reloj) o hacia fuera para reducirlo. La anchura de la gota de cola debe ser de 2,38 mm (3/32 de pulgada) en la mayoría de cartones, excepto en cartones encerados que pueden necesitar flujo completo. |

| Problema | Posible causa | Posible solución |
|---|--|--|
| | <p>Elemento calefactor quemado.</p> <p>Termostato sin calibrar.</p> <p>Cola quemada alrededor del eje de la rueda de accionamiento. Rueda de la bomba difícil de hacer girar.</p> <p>Aire en el pegamento. Patrón de encolado intermitente o las boquillas rezuman cola. Humedad en los depósitos de cola.</p> <p>Residuos o cola carbonizada en el sistema de adhesivo.</p> | <p>Cambie el elemento.</p> <p>Calibre.</p> <p>Drene la cola. Retire el tapón del extremo de la bomba. Retire el engranaje de su alojamiento. Pula el eje con paño abrasivo de Emory #120 para metal desnudo. Manualmente, usando una broca en "V", inserte ésta en el orificio del eje y retire la cola quemada del alojamiento. Lubrique el eje con "Never Seize" y vuelva a instalar. Asegúrese que el tornillo de fijación de la rueda de accionamiento está en el orificio rectificado y apriete.</p> <p>Evite que entre agua en los depósitos mientras limpia. Cambie la cola si hay agua o aire en ella. El sistema de encolado de SWF se alimenta por gravedad y no lo hará correctamente si se introducen en él agua o aire.</p> <p>Limpie el sistema.</p> |
| Luz del termostato "encendida" pero la cola no alcanza temperatura operativa. | <p>Cables sueltos.</p> <p>Termostato defectuoso.</p> | <p>Verifique si hay conectores sueltos o cables rotos.</p> <p>Sustituya el termostato.</p> |
| La luz del termostato está encendida pero la cola no alcanza temperatura operativa. | <p>Elemento calefactor defectuoso.</p> | <p>Verifique el elemento con un ohmímetro para buscar un circuito abierto. Si hay algún circuito "abierto", caliente los depósitos de cola hasta 121° C (250° F). Afloje los pernos que sujetan la bomba al depósito de cola.</p> <p>Retire la tapa del termostato G2784B, desconecte los cables y retire G2997. Deslice el nuevo calentador hacia dentro y compruebe los vatios y la tensión del mismo. Recubra el calentador con compuesto "Never Seize".</p> |
| La cola sale constantemente de las boquillas. | <p>Aire en el sistema.</p> <p>Material extraño bajo la válvula esférica de retención.</p> <p>Bolas gelatinosas de cola en los depósitos de cola.</p> | <p>Consulte la información sobre mantenimiento. Si esto no funciona, limpie la bomba con un soplete o en un horno. Retire toda la cola carbonizada. Cuando haya terminado, vuelva a instalar la válvula esférica de retención con una barra de 6,35 mm (¼ de pulgada) de acero redondo golpeando ligeramente en la bola. (Use siempre bola y muelle nuevos).</p> <p>Limpie el sistema. El sobrecalentamiento prolongado hace que la cola se convierta en gel.</p> <p>Calibre el termostato.</p> |
| La cola no cierra en una esquina. | <p>Cola demasiado caliente o demasiado fría.</p> | <p>Ajuste la compresión</p> |

| Problema | Posible causa | Posible solución |
|--|--|---|
| | Problema de compresión. Calibre de pieza en bruto demasiado fino. | Comprima mediante arandelas de separación o cambie las piezas en bruto. Encienda el interruptor. |
| Ventilador de vacío no operativo. | Interruptor de desconexión principal en posición "off" (apagado). Interruptor de vacío en posición "off" (apagado). Cables sueltos. | Encienda el interruptor. Verifique el cableado y los terminales. |
| Ventilador de vacío no operativo. | Arrancador del motor GD63. El ventilador se apaga tras un corto período. El ventilador se apaga tras un largo período. | Sustituya si es defectuoso. Compare la tensión entrante con la del cableado. El termostato del motor está sobrecalentado. Deje que el motor se enfríe. |
| No hay succión en las ventosas. | El ventilador no es operativo. Tubos de vacío dañados. Orificio de succión del perno G4553 de las ventosas atascado. Almohadilla de cubierta G7555 de válvula de vacío no apoyada sobre colector de válvulas. Almohadillas de ventosas G4554 dañadas o desgastadas. Filtros sucios. | Consulte los problemas del ventilador descritos más adelante. Verifique los tubos por si tienen grietas u orificios. Limpie los tubos. Ajuste. Cambie las almohadillas. Cambie o limpie los filtros. |
| La succión no se libera. | Leva de activación de válvulas G4463A sin ajustar. | Ajuste la leva. |
| Las ventosas no toman las piezas en bruto de la tolva. | El ventilador no es operativo. Ventosas en contacto con pieza en bruto sobre ranuras u orificios. Juego inferior de ventosas ajustado muy bajo. Las cuchillas de soporte de piezas en bruto G1562B R/L resisten la fuerza de las ventosas. | Consulte <i>Muy pocas piezas en bruto en la tolva.</i> Vuelva a ubicar las ventosas. Vuelva a ubicar el juego inferior. Use 1 ó 2 arandelas para separar las cuchillas. |
| La pieza en bruto cae de las ventosas antes de ser colocada en la rueda de alimentación. | Leva de operación de válvulas de vacío G4436A mal ajustada. La carrera de retorno del tubo de montaje de las ventosas necesita | Ajuste la leva. Ajuste los tubos. |

| Problema | Posible causa | Posible solución |
|---|--|--|
| | ajuste. Barras de guía verticales. | Barras demasiado apretadas. |
| Se toman múltiples piezas en bruto de la tolva. | Cuchillas de soporte. Barras de guía verticales. Las piezas en bruto se bloquean entre ellas. Las piezas en bruto varían de tamaño. | Retire las arandelas bajo las cuchillas para proporcionar más retención. Ajuste las barras. Las barras están ajustadas a la anchura de la pieza en bruto + 3,18 mm (1/8 de pulgada). Verifique con el fabricante de cartón corrugado si los tapones o el recubrimiento es el problema. Verifique con el fabricante de cartón corrugado tras medir muestras. |
| El ventilador de vacío funciona pero no crea succión. | Rotación del ventilador incorrecta. | En máquinas trifásicas, invierta los conectores M1 y M2. |

Mantenimiento y lubricación

| Elemento | Inspección | Freq | Acción |
|--|--|--------------|---|
| Termostato | Verifique el ajuste. | Cada hora | Restaure o vuelva a calibrar si es necesario. |
| Depósitos y bombas de encolado | Verifique si hay residuos de cola. | Diariamente | Rasque el exceso de cola. |
| Uniones con pernos | Verifique su seguridad. | Diariamente | Apriete todas las uniones. |
| Mandril, placas de compresión y guías verticales | Verifique si hay material extraño. | Diariamente | Retire el exceso de cola con un rascador. |
| Formadora | Verifique su limpieza. | Diariamente | Limpie la formadora con aire comprimido o cepille toda la máquina. |
| Mandril | Verifique si hay pernos sueltos, la alineación y el ajuste de las guías. | Semanalmente | Apriete todos los pernos. Alinee el mandril en las barras de soporte. No debe haber holgura. |
| Tolvas de piezas en bruto | Verifique su alineación. | Semanalmente | Ajuste si es necesario. |
| Rodillos de soporte de encolado | Verifique la holgura. | Semanalmente | Ajuste si es necesario. |
| Bomba de encolado | Verifique la rueda de accionamiento. Verifique la holgura. | Semanalmente | Cambie si está rota o doblada. Ajuste si es necesario. |
| Material corrugado | Verifique las especificaciones | Semanalmente | Cambie el material. Contacte con el proveedor. |
| Filtro del depósito de cola | Verifique si hay daños o residuos. | Semanalmente | Retire, cambie o limpie |
| Cableado | Verifique las conexiones o si hay cables dañados | Mensualmente | Apriete los conectores o cambie los cables |
| Tornillos de fijación y pernos | Verifique su seguridad | Mensualmente | Apriete o cambie si están dañados |
| Depósitos de cola | Verifique si hay carbonilla | Mensualmente | Retire la cola carbonizada |
| Engranaje principal | Verifique la lubricación | 6 meses | Lubrique con grasa para engranajes si es necesario |
| Biela de conexión del mandril | | Diariamente | Lubrique en punto de pivotaje y poste de alimentación |
| Varilla de control de variación de velocidad (si está instalada) | | Diariamente | Lubrique entre el botón y la placa del extremo. Lubrique en el extremo del pivote. |
| Montaje de freno de detención del mandril (si está instalado) | | Diariamente | Lubrique la junta del muelle |
| Micro interruptor de detención de la máquina | | Diariamente | Lubrique rodillo y puntos de pivotaje del interruptor |
| Brazo de accionamiento del poste de alimentación | | Diariamente | Lubrique la leva mediante los dispositivos de lubricación |
| Raíles de guía del mandril | | Diariamente | Lubrique entre los raíles del mandril y las guías del material. Área de alto desgaste |
| Eje de compresión y acoplamiento | Debe lubricarse diariamente | Diariamente | Lubrique ambos extremos del eje en el brazo de lubricación de la placa de transmisión, rodillo de |

| | | | |
|---|--|--------------|--|
| | | | levas, pivotes y puntos de conexión. |
| Compresión | | Diariamente | Lubrique el separador de montaje de la placa, el eje del accionador y las partes pivotantes |
| Presión del extremo de la caja | | Diariamente | Lubrique separadores y muelle. No lubrique el exterior de las zapatas. Este aceite pasaría a la caja |
| Acoplamiento de alimentación mediante vacío | | | Use aceite de 10 wt. o más suave |
| Montaje de bloque de cojinetes deslizante G7825 | | | Use aceite de 10 wt. o más suave |
| Cojinetes de extremo de biela para G7809 | | | Use aceite de 10 wt. o más suave |
| Casquillo en la abrazadera superior de leva G7825 | | | Use aceite de 10 wt. o más suave |
| Cojinetes de extremo de biela G7809 | | Diariamente | Use aceite de 10 wt. o más suave |
| Casquillo en abrazadera superior de leva G7825 | | Diariamente | Use aceite de 10 wt. o más suave |
| Juntas con pernos y tornillos de fijación | Verifique su seguridad | Diariamente | Apriete cualquier material suelto |
| Almohadillas de ventosas | Verifique si están desgastadas | Semanalmente | Cambie si están agrietadas o desgastadas |
| Tubos de montaje G4432A de ventosas | Verifique la lubricación | Semanalmente | Use Lubriplate 630-AA o equivalente |
| Abrazaderas de soporte G4441A de tubo de ventosas | Verifique si están desgastadas. | Semanalmente | Cambie si es necesario. |
| Tubos de vacío de flujo Poly | Verifique si están desgastados y hay orificios | Semanalmente | Cambie los tubos |
| Sujeción de extremos bliss | | Semanalmente | Lubrique eje y rodillo |
| Pista de leva de poste de alimentación | | Semanalmente | Use Lubriplate 630-AA o equivalente |
| Accionamiento de la cadena del rodillo | Verifique si hay desgaste | Mensualmente | Lubrique con aceite para cadenas |
| Engranaje del motor de la alimentación mediante vacío | Verifique la lubricación | 6 meses | Lubrique con grasa para engranajes abiertos |

Sistema de adhesivo

Limpie el sistema de encolado

1. Encienda la máquina. Caliente el adhesivo a una temperatura de **176,66° C (350° F)**.
2. Retire el tapón de drenaje (bajo la bomba de encolado) y drene la cola a un depósito de residuos.
3. Retire todas las boquillas y tapones de la bomba de encolado.
4. Cuando haya drenado toda la cola, instale el tapón de drenaje que retiró en el paso 2.
5. Rellene el depósito de cola hasta $\frac{3}{4}$ del máximo nivel con cera de parafina.
6. Usando un rascador, rote la rueda de accionamiento de la bomba hasta que la cera de parafina desaloje toda la cola.
7. Deje que la cera de parafina siga en el depósito durante **dos horas a 176,66° C (350° F)**.
8. Retire el tapón inferior y drene toda la cera de parafina.
9. Agregue el nuevo adhesivo, asegurándose de cerrar la caja de suministro de inmediato.
10. Cuando se vea salir del orificio de drenaje un flujo de cola limpia, instale el tapón de drenaje.
11. Rote la rueda de la bomba con un rascador hasta que perciba un flujo limpio y sin burbujas.
12. En este momento está listo para purgar el aire del sistema de adhesivo.

Purgar el aire de la bomba de encolado

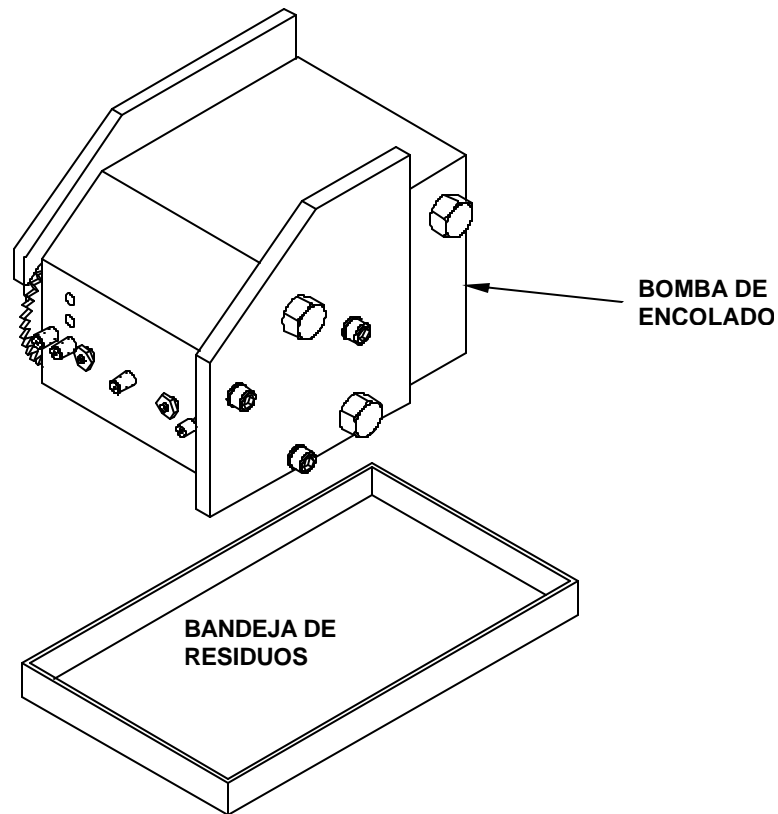
1. Retire todas las boquillas y tapones de la parte frontal de la bomba de encolado.
2. Atornille la válvula de aguja de control de volumen hasta que toque fondo.
3. Usando un rascador, rote la rueda de accionamiento de la bomba.
4. Cuando se vea un flujo de cola sin burbujas saliendo del puerto más lejano de la rueda, empiece a instalar el tapón o las boquillas.
5. Rotando la rueda de accionamiento, siga instalando los tapones y las boquillas en orden sucesivo.
6. Cuando haya purgado todos los puertos, ajuste la válvula de control de volumen para producir una gota con una anchura de 2,38 mm (3/32 de pulgada).

Cambio de adhesivos

Al cambiar los adhesivos siga los siguientes pasos:

1. Aplique energía a la formadora de cajas bliss y permita que la temperatura de la cola se estabilice entre 162,5° C y 176,66° C (325° F y 350° F).
2. Retire la cubeta de goteo de la bomba e instale una bandeja pequeña y desechable bajo la bomba de encolado.
3. Retire un tornillo de cabeza hueca que hay bajo el cuerpo de la bomba de encolado. Drene el sistema de encolado.
4. Agregue la nueva cola al sistema. La nueva cola impulsa hacia fuera la cola vieja.
5. Observe el cambio de color que se produce cuando la nueva cola desplaza a la vieja.
6. Vuelva a colocar el tornillo de cabeza hueca bajo la bomba de encolado.
7. La bomba de encolado puede gotear debido a la contrapresión. Las primeras tres o cuatro piezas en bruto de la caja sirven para purgar el sistema. Repita este procedimiento con la otra bomba.

No mezcle colas. Puede producirse una reacción química.



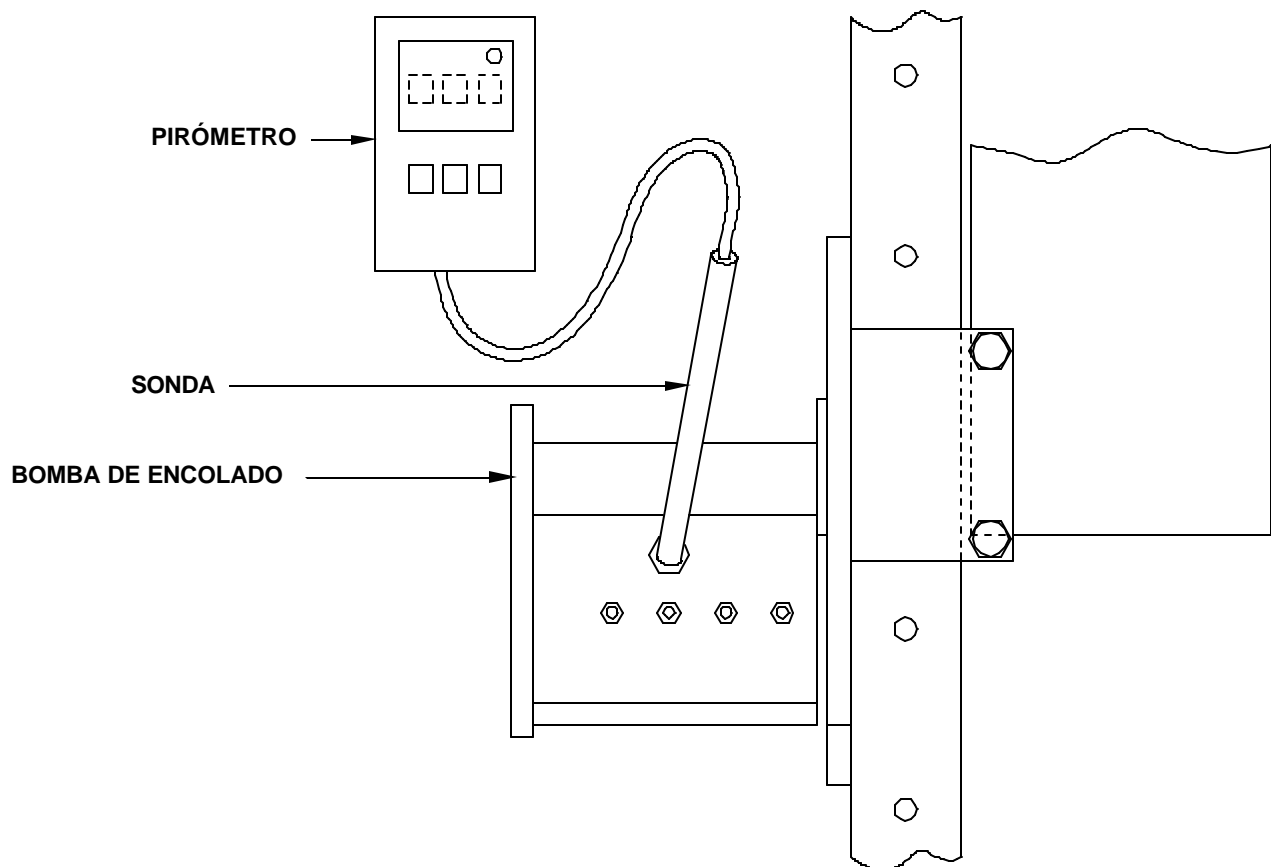
Debe usar guantes, gafas y ropas de protección cuando cambie el adhesivo.

Sistema de adhesivo

1. Establezca el dial del termostato a **176,66° C (350° F)** con la energía encendida.
2. Permita que la cola se caliente durante unos 30 minutos.
3. Presione la sonda del pirómetro a la bomba de encolado tal y como se muestra en la imagen, y anote la lectura.
4. Las lecturas del pirómetro y el dial del termostato a 176,66° C (350° F) **deben ser idénticas**.
5. **Si no lo son:** vuelva a calibrar el sistema de adhesivo. Las instrucciones para volver a calibrar se incluyen en la siguiente página.

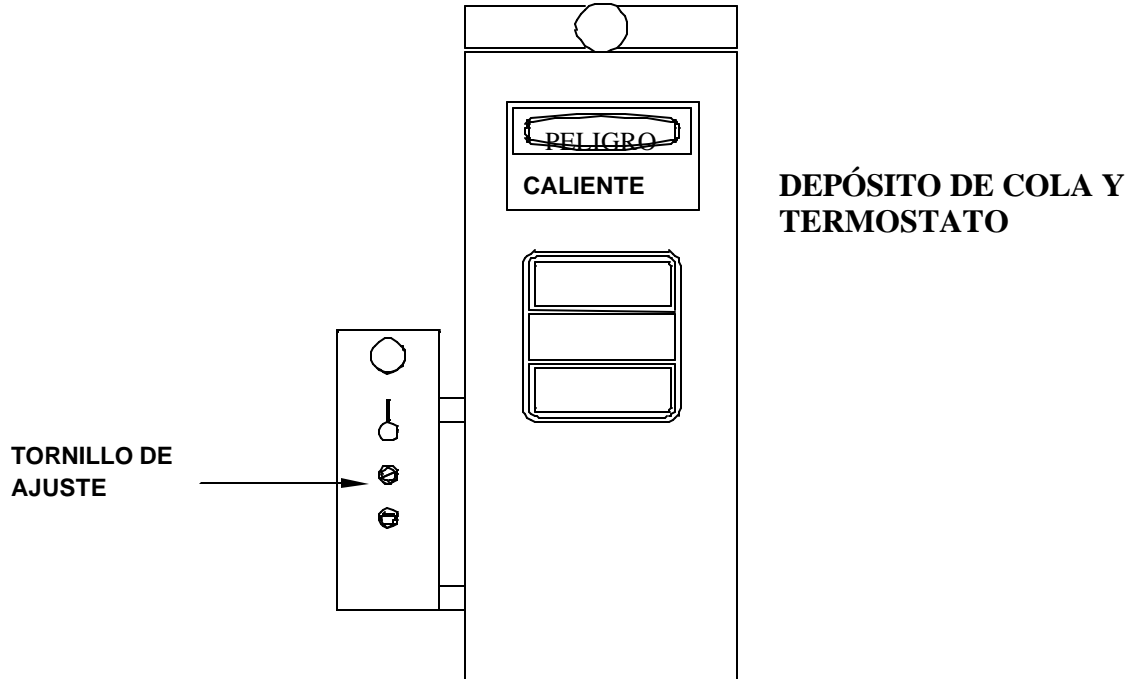


ADVERTENCIA: cuando realice el mantenimiento del sistema de encolado, use gafas de protección de seguridad, guantes resistentes al calor, y ropas de protección, para evitar lesiones y quemaduras por el material caliente y las piezas calientes.



Calibración del termostato

1. Establezca los diales de control del termostato **a la misma temperatura** que midió el pirómetro.
2. Retire el dial de control del termostato con cuidado.
3. El perno de montaje que sujeta el dial del termostato debe ser visible.
4. Use este perno ranurado para ajustar la temperatura del depósito de cola.



1. Use un destornillador pequeño para girar el tornillo de ajuste hasta que la luz del calentador **se apague**.
2. Gire en dirección contraria hasta que la luz **se encienda**.
3. Vuelva a girar en dirección contraria el tornillo de ajuste hasta que la luz **se apague**.
4. Ahora la temperatura del depósito de cola ya está calibrada.
5. Vuelva a colocar el dial con cuidado y repita con el otro termostato.
6. Ambos termostatos deben ser calibrados a la vez.