



# OPERATION and MAINTENANCE MANUAL



## MG5/MG6/MG56 Gutter Machines

[www.NewTechMachinery.com](http://www.NewTechMachinery.com)

# ÍNDICE

	LISTA DE ILUSTRACIONES.....	iii
CAPÍTULO.... 1	ESPECIFICACIONES.....	1
CAPÍTULO.... 2	PRECAUCIONES.....	2
CAPÍTULO.... 3	ORIENTACIÓN DE LA MÁQUINA.....	3
CAPÍTULO.... 4	MANTENIMIENTO GENERAL.....	7
	Lubricantes recomendados.....	8
CAPÍTULO.... 5	RESUMEN DE OPERACIÓN DE LA MÁQUINA.....	9
CAPÍTULO.... 6	CONTROLES ELÉCTRICOS Y OPERACIÓN.....	10
CAPÍTULO.... 7	MONTAJE DE LA MÁQUINA.....	13
CAPÍTULO.... 8	SOPORTES Y CARRETES.....	15
	Soportes.....	15
	Carga de bobina en el soporte.....	17
	Pedestal para carrete.....	17
	Carga de bobina en el carrete.....	20
CAPÍTULO.... 9	CONJUNTO DE GUÍA DE ENTRADA.....	22
	Ajuste de la guía de entrada.....	22
	Alimentación de material.....	29
CAPÍTULO.... 10	CONJUNTO IMPULSOR.....	30
CAPÍTULO.... 11	AJUSTES DE LA CANALETA RECTANGULAR.....	32
CAPÍTULO.... 12	IMPULSOR DE SALIDA Y ESTACIÓN DE FORMACIÓN.....	34
CAPÍTULO.... 13	CONJUNTO DE BORDONERA.....	37
CAPÍTULO.... 14	CONJUNTO DE CIZALLA.....	39
CAPÍTULO.... 15	DIMENSIONES DE LA CONFIGURACIÓN BÁSICA.....	41
	Dimensiones específicas de la máquina.....	43
CAPÍTULO.... 16	PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE COMBO DE 5" A 6".....	51
CAPÍTULO.... 17	PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE COMBO DE 6" A 5".....	65
CAPÍTULO.... 18	CONJUNTO DE GANCHO (OPCIONAL) .....	79
	Máquina de canaletas de 5" .....	80
	Máquina de canaletas de 6" .....	80
	Combo de máquina de canaleta.....	82
	Ajuste para el conjunto del gancho.....	85
CAPÍTULO.... 19	BORDONERA INFERIOR (OPCIONAL).....	86
CAPÍTULO.... 20	CONJUNTO DE BASTIDOR DE TRANSFERENCIA (OPCIONAL)....	88
CAPÍTULO.... 21	INFORMACIÓN DE CE.....	89
CAPÍTULO.... 22	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	91
	Términos comunes.....	91
	Análisis de la canaleta.....	94
	La cabeza va hacia arriba y a la casa o hacia abajo y Fuera de la casa.....	94
	El frente va hacia arriba y a la casa o hacia abajo y fuera de la casa.....	94
	Deslizamiento de los rodillos impulsores.....	95
	Demasiado o muy poco borde.....	95
	Ondulación o abolladura.....	95
	Rayones u otras marcas exteriores.....	95
CAPÍTULO.... 23	DIAGRAMAS DE CABLEADO.....	96



## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Visión general de máquina.....	3
Ilustración 2: Diseño de máquina MG5.....	4
Ilustración 3: Diseño de máquina MG6.....	5
Ilustración 4: Diseño de máquina M56.....	6
Ilustración 5: Control remoto y paneles de control principal.....	11
Ilustración 6: Portafusibles.....	12
Ilustración 7: Diseño de orificio de montaje.....	14
Ilustración 8: Conjunto de soporte (Se muestra la posición de 5").....	15
Ilustración 9: Soporte - posición de 5 pulgadas.....	16
Ilustración 10: Soporte - posición de 6 pulgadas.....	17
Ilustración 11: Pedestal para carrete.....	19
Ilustración 12: Abrazadera del pedestal para carrete.....	19
Ilustración 13: Enrutamiento de la bobina.....	20
Ilustración 14: Configuración de carrete de 5" y 6".....	21
Ilustración 15: Configuración de la guía de entrada MG5.....	25
Ilustración 16: Configuración de la guía de entrada MG6.....	26
Ilustración 17: Configuración de la guía de entrada M56 para 5".....	27
Ilustración 18: Configuración de la guía de entrada M56 para 6".....	28
Ilustración 19: Alimentación de material.....	29
Ilustración 20: Tornillos de ajuste de presión del impulsor superior.....	30
Ilustración 21: Cadenas y tensores.....	31
Ilustración 22: Conjunto del cuadro de canaletas.....	33
Ilustración 23: Impulsor de salida y estación de formación.....	36
Ilustración 24: Bordonera.....	37
Ilustración 25: Bordonera.....	38
Ilustración 26: Alineación de la cizalla.....	40
Ilustración 27: Dimensiones básicas de configuración (ver tabla abajo).....	42
Ilustración 28: Dimensiones del impulsor de salida.....	43
Ilustración 29: Dimensiones de la configuración.....	44
Ilustración 30: Dimensión de la configuración – Guía de entrada.....	45
Ilustración 31: Dimensión de la configuración – Conjunto frontal 1.....	47
Ilustración 32: Dimensión de la configuración – Conjunto frontal 2.....	47
Ilustración 33: Dimensión de la configuración – Conjunto frontal 3.....	48
Ilustración 34: Dimensión de la configuración – Conjunto de la caja 1.....	49
Ilustración 35: Dimensión de la configuración – Conjunto de la caja 2.....	50
Ilustración 36: Retire las cubiertas.....	51
Ilustración 37: Pasador de la cizalla.....	52
Ilustración 38: Combo del conjunto de la bordonera.....	53
Ilustración 39: Rodillo acampanado trasero.....	53
Ilustración 40: Varilla guía posterior.....	54
Ilustración 41: Rodillo de salida superior.....	55
Ilustración 42: Pasador del rodamiento.....	56
Ilustración 43: Varilla guía frontal.....	57
Ilustración 44: Conjunto frontal.....	58
Ilustración 45: Combo del conjunto de la caja.....	59
Ilustración 46: Posiciones del combo del conjunto de la caja.....	60
Ilustración 47: Barra de rodillos de 5".....	60

Ilustración 48: Barra de rodillos de 6".....	61
Ilustración 49: Rodillos de la caja interiores guardados y sin utilizar.....	62
Ilustración 50: Pedestal para carretes - Posición de 5".....	63
Ilustración 51: Pedestal para carretes - Posición de 6".....	64
Ilustración 52: Conjunto del gancho de 5".....	67
Ilustración 53: Conjunto de la bordonera - MG5.....	68
Ilustración 54: Conjunto del gancho de 6".....	69
Ilustración 55: Conjunto de la bordonera – MG6.....	70
Ilustración 56: Combo de conjunto del gancho de la máquina.....	71
Ilustración 57: Conjunto de la bordonera – M56 (se muestra en la posición de 5").....	72
Ilustración 58: Conjunto de la bordonera guardado.....	72
Ilustración 59: Bordonera inferior - Enganchada.....	74
Ilustración 60: Bordonera inferior - Desenganchada.....	74
Ilustración 61: Conjunto de la bordonera inferior.....	75
Ilustración 62: Bastidor de transferencia.....	76
Ilustración 63: Perfil de canaleta de 5".....	80
Ilustración 64: Perfil de canaleta de 6".....	80
Ilustración 65: Perfil de canaleta entre los conjuntos de rodillos frontales y de la caja.....	81
Ilustración 66: Puntos del perfil de la canaleta.....	81
Ilustración 67: Diagrama de cableado MG5110-60/MG6110-60 – 110VAC 60 Hz.....	85
Ilustración 68: Diagrama de cableado MG110-50 – 110VAC, 50 Hz.....	86
Ilustración 69: Diagrama de cableado MG220-50 – 220VAC, 50 Hz.....	87
Ilustración 70: Diagrama de cableado MG230-50CE – 230VAC, 50Hz CE.....	88
Ilustración 71: Diagrama de cableado MG12V – 12VDC.....	89
Ilustración 72: Conexiones de alimentación y de tierra de 12VDC.....	90

CAPÍTULO 1  
ESPECIFICACIONES

**ESPECIFICACIONES**

DIMENSIONES:	Longitud-	MG5:	95 1/2 "	(2430 mm)
		MG6:	119 1/2"	(3040 mm)
		M56:	119 1/2"	(3040 mm)
	Ancho en la base	MG6/MG5/M56:	24"	(610 mm)
	Ancho total	MG5/MG6:	27"	(690 mm)
		M56:	31"	(790 mm)
	Altura	MG5/MG6:	19"	(480 mm)
		M56:	23"	(580 mm)
	Altura opcional - Soporte	MG6/MG5/M56:	31"	(790 mm)
	Altura opcional – Carrete	MG6/MG5/M56:	48"	(1220 mm)
	PESO:	MG5 aprox.	1078 lbs.	(490 Kg)
		MG6 aprox.	1240 lbs.	(564 Kg)
		M56 aprox.	1330 lbs.	(605 Kg)

POTENCIA: 3/4 HP; 120 VCA/60 Hz Monofásico TEFC.; 15A  
3/4 HP; 110 VAC/50 Hz monofásico TEFC.; 15A  
3/4 HP; 230 VAC/50 Hz monofásico TEFC.; 10A  
1 HP; 12VDC, 80.0A

IMPULSOR: Rodillos de poliuretano impulsados mediante cadena y piñón.  
RODILLOS FORMADORES: Flotación libre, acero inoxidable.

CIZALLA: Cremallera y piñón manuales de empuje hacia adelante con troqueles de acero templado para herramientas.

VELOCIDAD: Aproximadamente 50 pies/min (15 m/min).  
CONTROLES: Controles manuales a pulsador en los extremos de entrada y salida.

MATERIALES FORMADOS:

Ancho de bobina:		
MG5:	11 3/4 "a 12" 3/8	(300 a 315 mm)
MG6:	15"	(380 mm)
Máx: Aluminio:		.032 "(0,8 mm)
Acero:		Calibre 24 (0.6 mm)
Galvanizado Plus:		Calibre 24 (0.6 mm)
Ternecoat SS:		Calibre 26 (0.5 mm)
Cobre:		20 oz. 3/4 duro (0.7 mm)

## CAPÍTULO 2

# PRECAUCIONES

## PRECAUCIONES

1. Asegúrese de que el operador de la máquina ha leído y comprende este manual en su totalidad antes de utilizar este equipo.
2. Mantenga **SIEMPRE** las cubiertas, guardas y tapas montadas en la máquina durante el funcionamiento.
3. **OBSERVE** y **CUMPLA** todas las señales de seguridad y advertencia pegadas en la máquina.
4. **SIEMPRE** respete y siga todos los códigos de seguridad locales y nacionales relativos a la carga y descarga de rollos.
5. **USE SÓLO** dispositivos clasificados adecuadamente para montar los rollos en el conjunto de soporte.
6. **NO** use ropa holgada, joyas etc. se pueden enredar en las partes móviles de la máquina al operar la misma.
7. **PARE LA MÁQUINA** y desconecte la alimentación antes de intentar hacer cualquier ajuste o realizar cualquier procedimiento de mantenimiento o cambio.
8. **EVITE** conservar la máquina al aire libre durante largos períodos de tiempo. Cubra con una lona pero provea una buena ventilación para evitar la condensación y la oxidación.
9. Si la temperatura de la máquina es de 32°F (0°C) o más baja, coloque el interruptor "JOG/RUN" en "RUN" y haga funcionar la máquina vacía durante al menos 10 minutos antes de intentar hacer correr cualquier material a través de la máquina.
10. **¡NO USE SOLVENTES PARA LIMPIAR RODILLOS IMPULSORES!**
11. **VACÍE SIEMPRE EL MATERIAL DE LA MÁQUINA ANTES DE SU TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO.**

# CAPÍTULO 3 ORIENTACIÓN DE LA MÁQUINA

## ORIENTACIÓN DE LA MÁQUINA

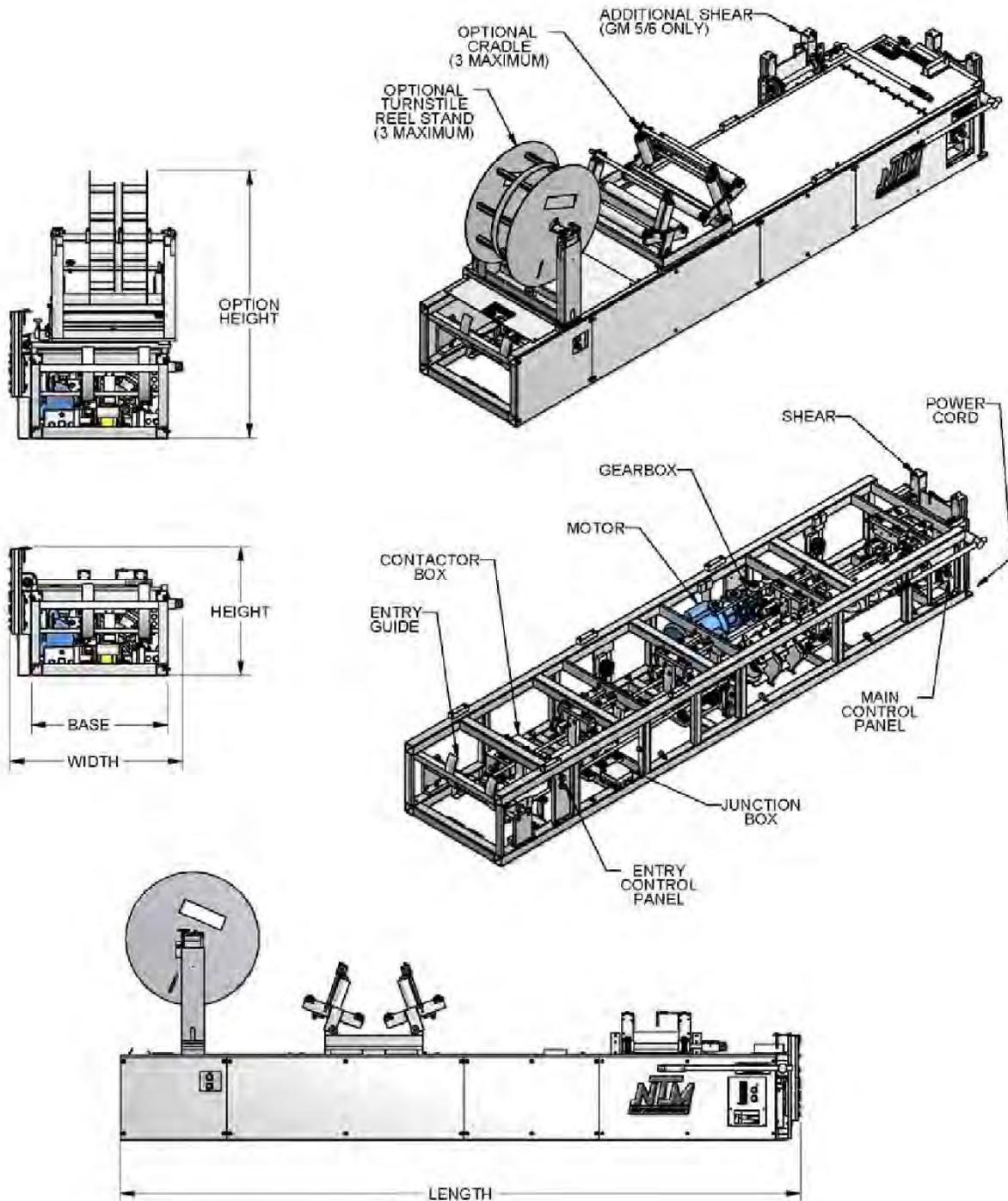


Ilustración 1: Visión general de máquina.

# CAPÍTULO 3 ORIENTACIÓN DE LA MÁQUINA

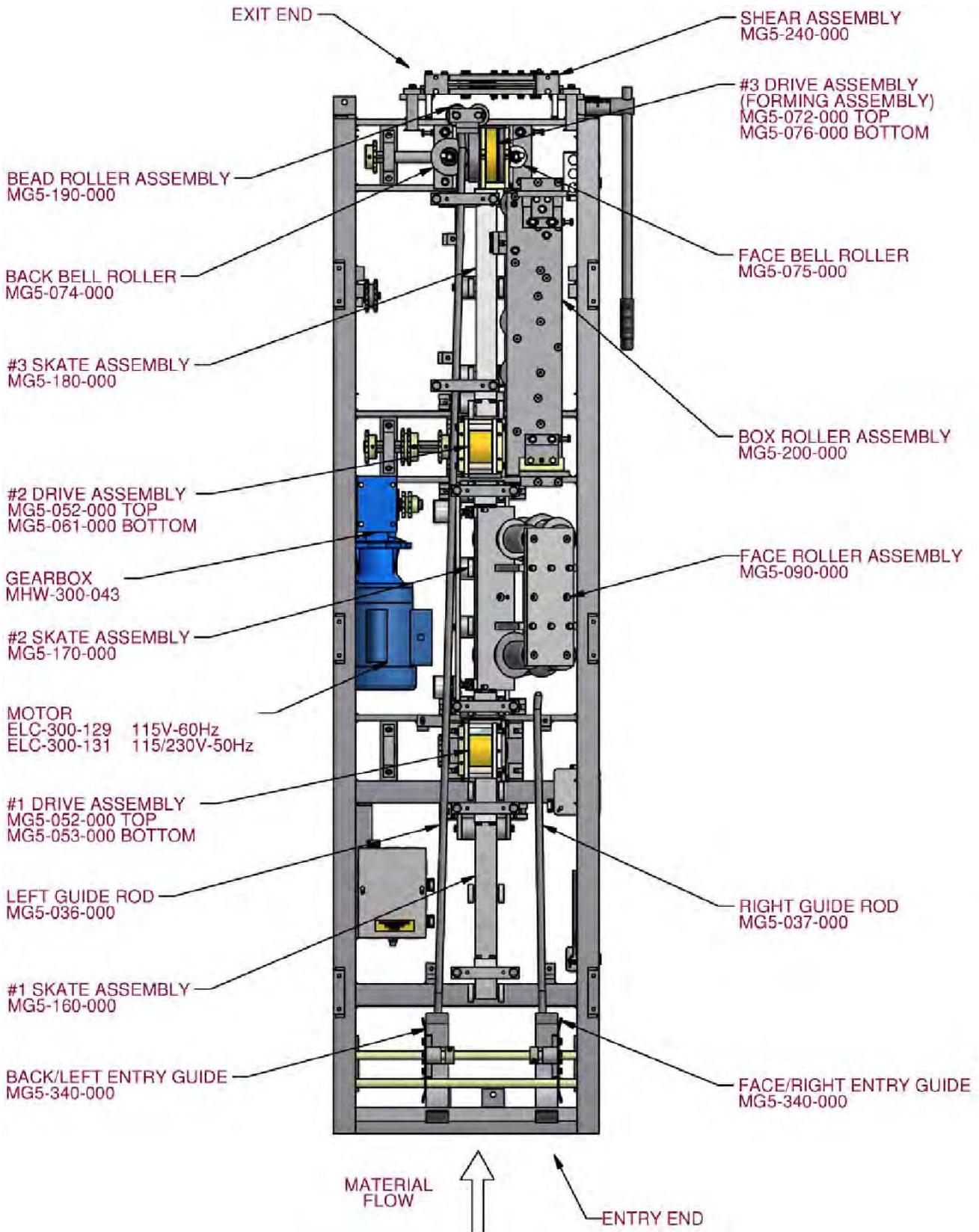


Ilustración 2: Diseño de máquina MG5.

# CAPÍTULO 3 ORIENTACIÓN DE LA MÁQUINA

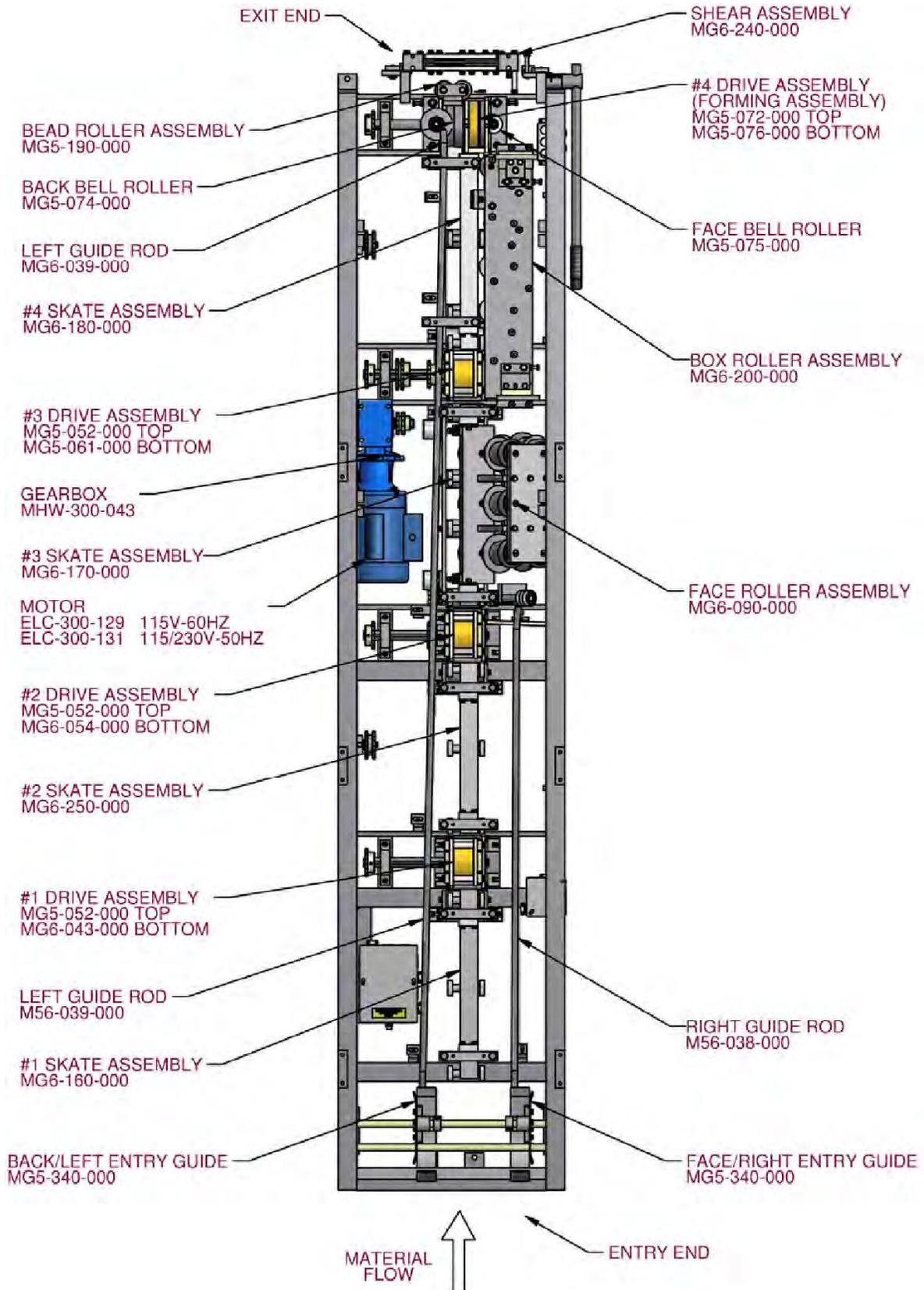


Ilustración 3: Diseño de máquina MG6.

CAPÍTULO 3  
**ORIENTACIÓN DE LA MÁQUINA**

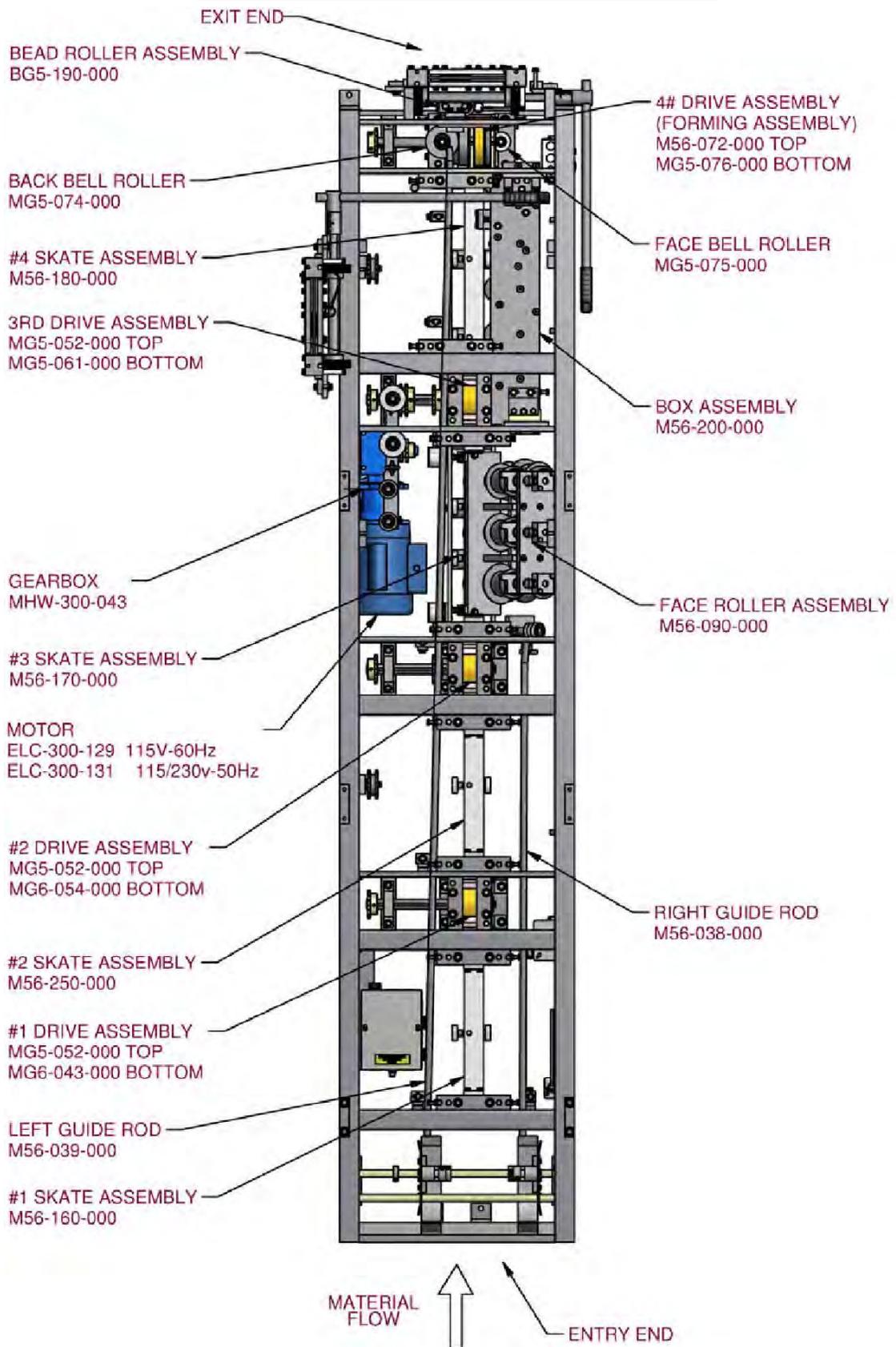


Ilustración 4: Diseño de máquina M56.

## CAPÍTULO 4

# MANTENIMIENTO GENERAL

## MANTENIMIENTO GENERAL

1. Siempre mantenga las cubiertas puestas durante la operación y almacenamiento. Las cubiertas son para seguridad del operador, pero también protegen los componentes internos de la máquina del medio ambiente.
2. Evite mantener la máquina al aire libre durante largos periodos de tiempo. Cubra la máquina con una lona o protector de la máquina (opcional) para protección. Proporcione una buena ventilación para evitar la condensación y la oxidación.
3. Mantenga la máquina limpia. Esto aumentará la vida útil de la máquina y facilitará el mantenimiento. Una máquina limpia proporcionará un producto limpio.
4. Antes de operar la máquina, inspeccione visualmente si hay residuos de objetos extraños o algo inusual. Si algo no parece correcto, inspeccionar y reparar antes de operar la máquina.
5. Mantenga las cadenas correctamente tensadas. Esto agregará vida útil a las cadenas y piñones. Las cadenas deben ser solamente ajustadas. Una cadena demasiado tensa es tan mala para la máquina como una cadena floja.
6. Lubrique las cadenas mínimo cada 40 horas de funcionamiento. Es preferible utilizar un lubricante seco para cadenas de motocicletas o su equivalente.
7. Mantenga limpio el mecanismo de transporte de la guía de entrada y lubrique si es necesario con lubricante en aerosol.
8. Mantenga los soportes lubricados con grasa transparente (Ilustración 11 en la página 19).
9. Limpie los rodillos formadores según sea necesario con una almohadilla Scotch Brite y una pequeña cantidad de solvente.
10. Limpie los rodillos impulsores con agua y jabón o rociado suave de limpiador en aerosol libre de solvente.  
**PRECAUCIÓN: No utilice productos químicos o solventes ya que pueden ocurrir daños.**
11. Lubrique ambas caras de las cuchillas y troqueles de la cizalla mínimo una vez por día con lubricante en aerosol. Se debe agregar más según sea necesario antes de que los bordes de corte empiecen a deteriorarse.

CAPÍTULO 4  
MANTENIMIENTO GENERAL

**Lubricantes recomendados**

**Lubricante en aerosol para:**

**Cuchillas de corte, troqueles, guías de entrada, ejes de mecanismo de transporte de la bordonera.**

Super Lube - Lubricante en aerosol multiuso DRI-FILM con Syncolon (PTFE).

Número de catalogo 11016.

Lata de aerosol de 11 oz.

Disponible en:

MSC Supply al 1-800-645-7270.

**Grasa transparente para:**

**Soportes**

Sintética, de presión extrema, grasa de alta temperatura con Syncolon (PTFE).

Número de catalogo 71160.

Envase de 400 gramos

Disponible en:

MSC Supply al 1-800-645-7270.

**Lubricante en aerosol para:**

**Cadenas**

Super Lube - Lubricante en aerosol multiuso DRI-FILM con Syncolon (PTFE)

Número de catalogo 11016.

Lata de aerosol de 11 oz.

Disponible en:

MSC Supply al 1-800-645-7270.

## CAPÍTULO 5

# RESUMEN DE FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

## RESUMEN DE FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Este es un breve resumen en cuanto al funcionamiento de la máquina. Sin embargo, este capítulo no es sustituto del resto del manual. Lea todo el manual de operación de la máquina antes de intentar utilizar la misma.

### Orden de procedimiento para operar la máquina.

- En el panel de control cerca del extremo de salida de la máquina, coloque el interruptor “**JOG/RUN**” en “**JOG**” y el interruptor “**FORWARD/REVERSE**” en “**FORWARD**”. Conecte la máquina. Seleccione el carrete que tiene el material a ser formado en una canaleta. Afloje los frenos del carrete a usar. Deje un poco de resistencia en el freno para que la bobina no se desenrolle.
- Para canaletas de 5" haga una marca en el borde delantero de la bobina a 5" desde el borde derecho.
- Para canaletas de 6" haga una marca en el borde delantero de la bobina a 6" desde el borde derecho.
- Corte un triángulo de 1" de las 2 esquinas delanteras de la bobina e introduzca el material en las guías de entrada de tal forma que la marca en el borde delantero de la bobina se alinee con el primer rodamiento.
- Continúe empujando el material hasta que haga contacto con el primer rodillo impulsor.
- Presione y suelte el botón JOG en el extremo de entrada de la máquina para mover poco a poco el material a través de la máquina hasta que el material este hasta la mitad de la máquina.
- Muévase hacia el extremo de salida de la máquina y use el botón JOG en el panel principal para terminar de mover el material a través de la máquina. Preste cuidadosa atención cuando el material este entrando en la cizalla para evitar que el material choque con la cizalla.
- Avance la canaleta unas cuantas pulgadas y corte el extremo de la canaleta. Compruebe el perfil y especialmente el labio para asegurarse de que el material fue alimentado de forma recta, cuando fue guiado hacia el interior de la máquina. La máquina está lista para operar.
- Gire el interruptor “**JOG/RUN**” a “**RUN**”. Utilizando los botones de arranque y parada en el extremo de salida de la máquina, haga salir alrededor de 2 pies de canaleta. Conecte el extremo de una cinta de medir en el extremo de la canaleta y proceda a hacer salir el primer tramo de canaleta. Configure las medidas de salida a aproximadamente cada 15 pies como sea necesario hasta lograr la longitud adquirida.
- Detenga la máquina y corte la canaleta con la cizalla.

**NOTA:** Siempre mantenga la cuchilla de corte bien lubricada durante el uso y cuando almacene la máquina. Retire el material de la bobina de la máquina al almacenar o transportar la máquina. Los rodillos funcionarán mejor si la máquina es almacenada sin el material.

Con el fin de minimizar el desperdicio de material al finalizar un trabajo o cuando se cambien de colores de la bobina, corte con antelación la última pieza de material a ser introducida antes de que entre en la máquina.

#### **Ejemplo de MG6 o M56:**

Si la última pieza del día a producirse es de 25'-0", introduzca aproximadamente 15'-0" en la máquina, dejando 10'-0" para ser introducido. Entonces corte el material cerca de la guía de entrada e introduzca el material restante en la máquina. Corte el material a los 25'-0" y habrá una longitud mínima de desecho dejado en la máquina para ser eliminado.

#### **Ejemplo de MG5:**

Si la última pieza del día a producirse es de 25'-0", introduzca aproximadamente 17'-0" en la máquina, dejando 8'-0" para ser introducido. Entonces corte el material cerca de la guía de entrada e introduzca el material restante en la máquina. Corte el material a los 25'-0" y habrá una longitud mínima de desecho dejado en la máquina para ser eliminado.

## CAPÍTULO 6

# CONTROLES ELÉCTRICOS Y OPERACIÓN

## CONTROLES ELÉCTRICOS Y OPERACIÓN

### REQUISITOS DEL CABLE DE ALIMENTACIÓN

Es muy importante cumplir los requisitos del cable de alimentación prescrito por los fabricantes del control eléctrico y del motor para mantener sus respectivas garantías. Asegúrese de que el cable está marcado correctamente. No asuma que porque un cable de extensión se ve lo suficientemente pesado es del calibre correcto. **El uso de un calibre de cable de extensión incorrecto anulará la garantía en los controles eléctricos y del motor.**

### USO DEL GENERADOR PARA MÁQUINAS DE MOTOR ELÉCTRICO

Si se va a utilizar un generador para alimentar la máquina este debe ser lo suficientemente grande como para manejar los requerimientos de consumo de corriente del motor. Se recomienda un generador de entre **4500 y 5000 vatios**. **El uso de un generador de tamaño incorrecto causará una situación de baja tensión en el motor eléctrico y controles que anulará la garantía.**

El tamaño mínimo del cable de extensión para motores de  $\frac{3}{4}$  o 1 HP es el siguiente:

Hasta 25 pies	12AWG (4 mm <sup>2</sup> )
De 25 a 100 pies	10AWG (6 mm <sup>2</sup> )

### OPERACIÓN DEL PANEL DE CONTROL

(Ilustración 5)

El panel de control principal está situado en el extremo de salida de la máquina, del lado derecho. El panel de control de entrada está situado en el extremo de entrada de la máquina, del lado derecho.

#### A. Interruptor de FORWARD-REVERSE

Este interruptor selector controla la dirección del movimiento del material a través de la máquina. Seleccione avance para alimentar material y mover la canaleta a través de la máquina.

**NOTA: Para seguridad del operador, la máquina no funcionará continuamente en retroceso.**

#### B. Interruptor JOG-RUN

Este selector permite a la máquina funcionar continuamente, o mover poco a poco el material a través de la máquina. Seleccione JOG para cargar el material de la bobina en la máquina y moverlo a intervalos pequeños hasta que llegue a la cizalla. Seleccione avance continuo luego de que el material haya pasado la cizalla y la máquina estará lista para hacer canaletas.

#### C. START FEED (botón verde)

Este botón se usa para activar el sistema de impulsión de la máquina.

#### D. STOP FEED (botón rojo)

Presionar el botón de la entrada o de la salida detendrá el sistema de impulsión de la máquina.

## CAPÍTULO 6

# CONTROLES ELÉCTRICOS Y OPERACIÓN



Ilustración 5: Paneles de control remoto y principal

### **CABLEADO DE SEGURIDAD DE INTERRUPCIÓN DE POTENCIA**

Cuando se interrumpe la corriente eléctrica a la máquina, no se reiniciará simplemente al restaurar el suministro eléctrico a la misma. Por seguridad, el operador debe pulsar el botón de inicio de alimentación en cualquiera de los extremos de la máquina para reiniciar el proceso de formación.

### **RECEPTÁCULO DÚPLEX**

Las máquinas de 120V ~ 60Hz están equipadas con un tomacorriente dúplex estándar de 120V. Todos los demás modelos no vienen equipados con una toma de corriente.

### **FUSIBLE**

(Ilustración 6).

El circuito eléctrico lógico de esta máquina está protegido por un fusible de acción retardada de 10A (tipo Bussman MDA o equivalente). El portafusible está situado en el extremo de entrada de la caja del contactor.

Para unidades con marca CE, el fusible se encuentra en un portafusibles en línea ubicado dentro de la caja del contactor.

CAPÍTULO 6  
CONTROLES ELÉCTRICOS Y OPERACIÓN

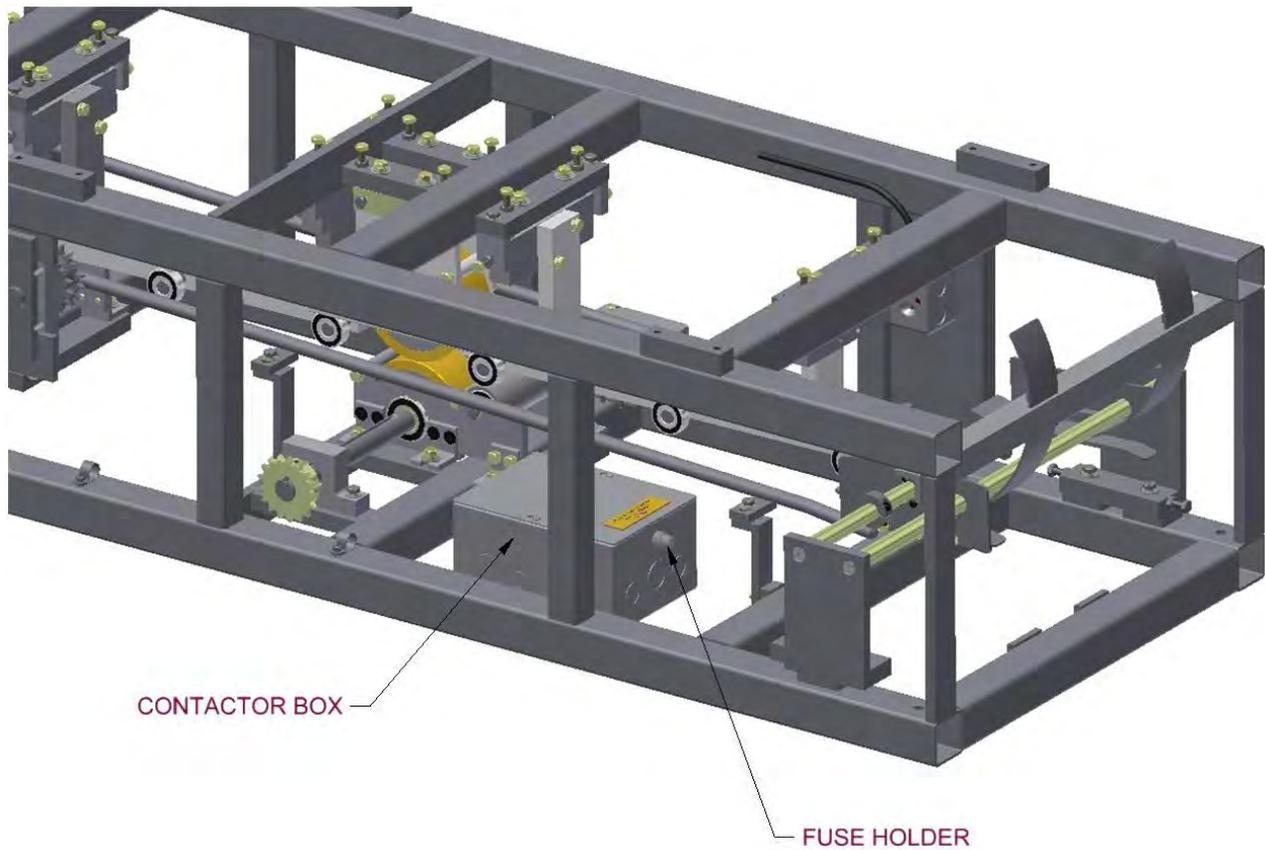


Ilustración 6: Portafusibles

## CAPÍTULO 7

# MONTAJE DE LA MÁQUINA

## **MONTAJE DE LA MÁQUINA**

(Ilustración 7)

Antes de montar la máquina, inspeccione la plataforma en la que la máquina va a ser montada. Tener en cuenta el peso total de la máquina con una carga completa en la bobina(s) de la parte superior. La plataforma debe ser sólida y no corroída. Cualquier reparación a la plataforma debe hacerse antes de montar la máquina. Hay cuatro (4) soportes de montaje para fijar la máquina de canaletas a la plataforma. NO agregue soportes adicionales para atar la máquina. Soportes de montaje adicionales podrían resultar en un marco torcido.

Debe tener cuidado al mover la máquina desde la paleta de envío y cuando se instale la máquina en su plataforma final.

Para fijar la máquina en la plataforma use tornillos grado 8 de 3/8" con arandelas planas y tuercas. Utilice una placa de refuerzo debajo de la plataforma en cada tornillo para distribuir la presión en un área más grande para evitar que el tornillo se salga de la plataforma. Se recomienda una placa de acero galvanizado de mínimo 4" x 4" x 1/8" de grosor para utilizarse como una placa de refuerzo. Cuando levante y mueva la máquina utilice el equipo adecuado y técnicas seguras.

# CAPÍTULO 7 MONTAJE DE LA MÁQUINA

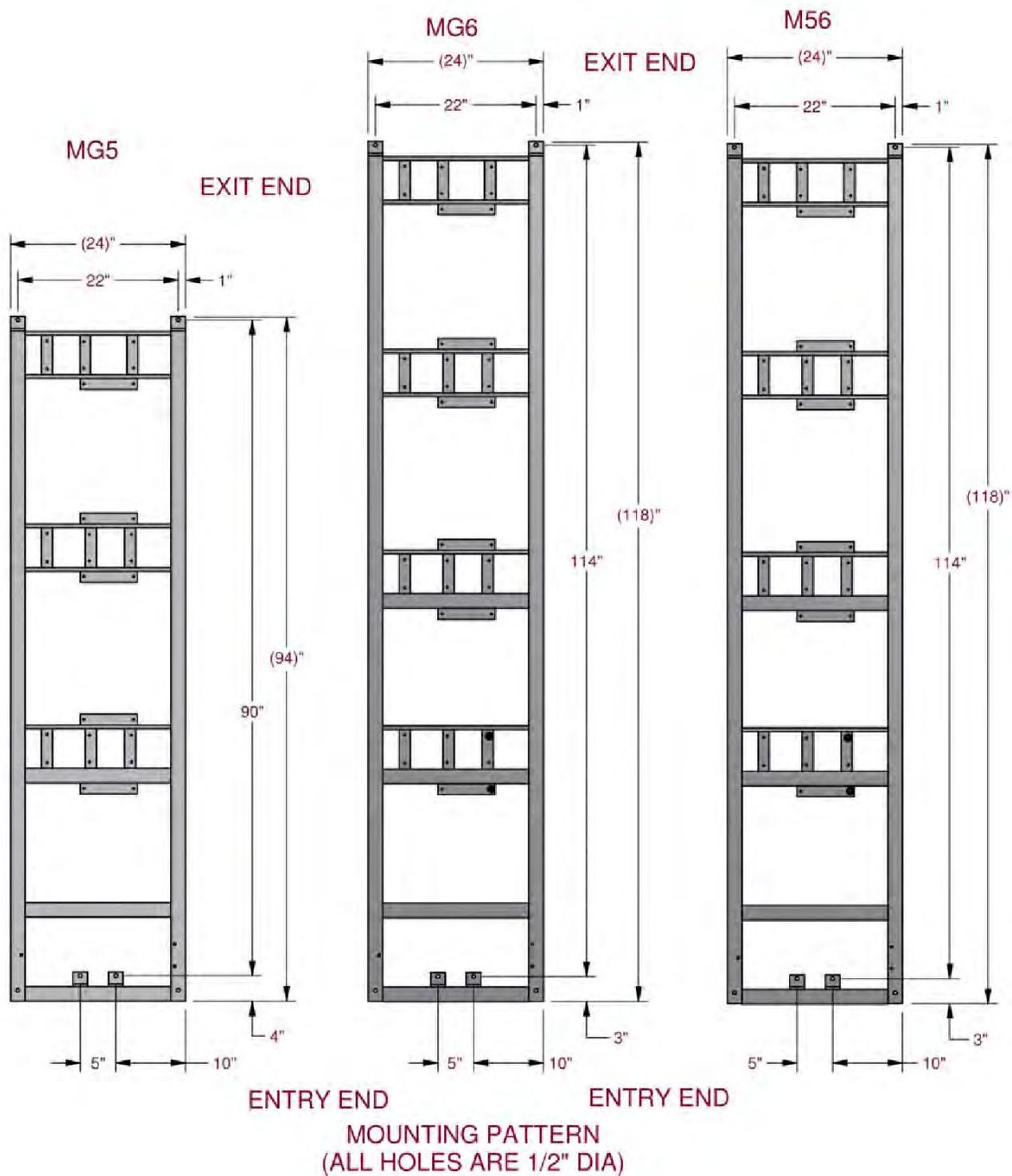


Ilustración 7: Diseño de orificio de montaje.

## CAPÍTULO 8

# SOPORTES Y CARRETES

## SOPORTES Y CARRETES

La máquina puede equiparse con soportes o carretes opcionales o una combinación de desbobinadores de ambos estilos.

### Soportes

(Ilustración 8)

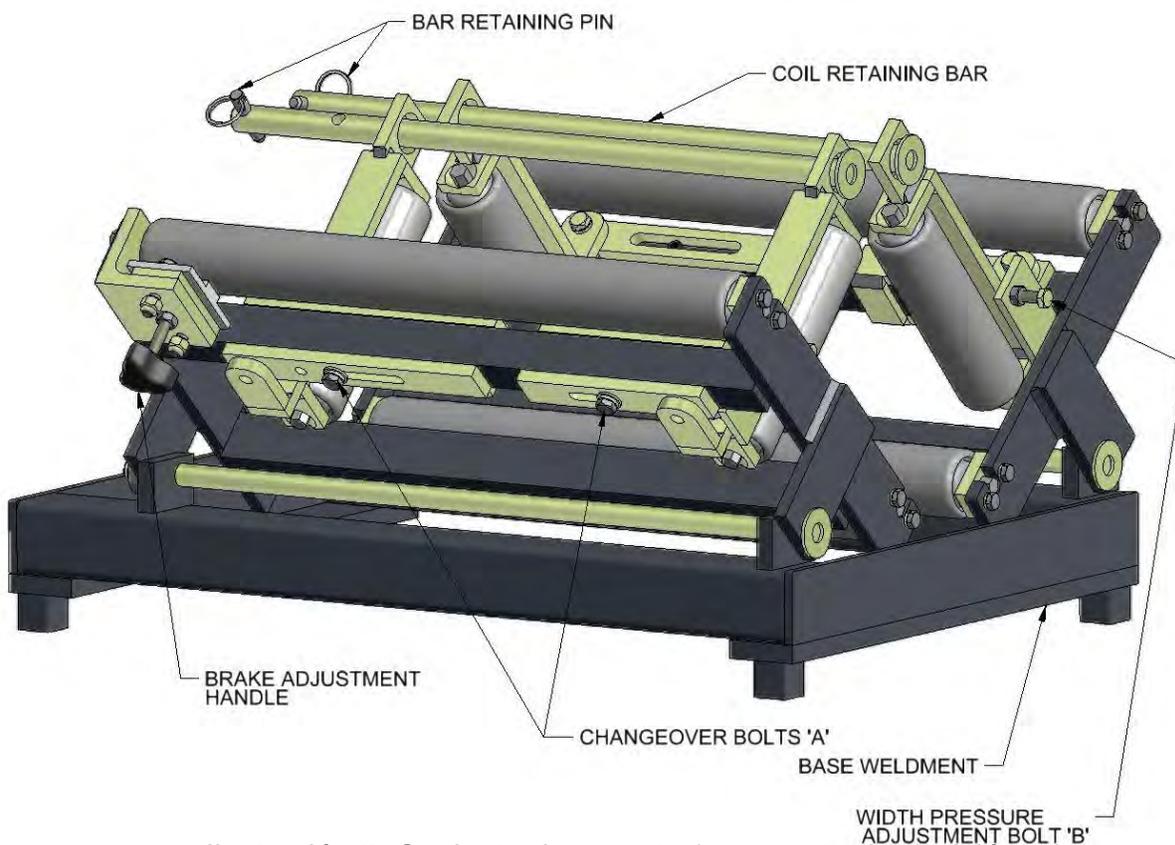


Ilustración 8: Conjunto de soporte (se muestra la posición 5”).

### FRENO:

Los soportes están equipados con un mecanismo de frenado debajo de uno de los rodillos de transporte. El freno se utiliza para evitar que la bobina gire durante el transporte de la máquina, así como también, para controlar la cantidad de resistencia en el carrete y la bobina mientras la máquina esté en funcionamiento. Es muy importante que el ajuste del freno esté lo suficientemente flojo como para que el carrete cargado pueda girarse a mano, con la suficiente resistencia para evitar que la bobina se desenrolle cuando deje de funcionar la máquina.

**PRECAUCIÓN:** Se pondrá tensión en el motor eléctrico y el sistema de impulsión si el FRENO no está correctamente ajustado.

### FIJACIÓN DE LA BOBINA EN EL SOPORTE:

Asegúrese de que la(s) barra(s) de retención de la bobina esté(n) insertada(s) a través de los orificios en los extremos del soporte por el centro de la bobina. Para evitar que las barras de retención se salgan por la vibración, asegúrese de que los pasadores de retención estén insertados en los orificios de la barra de retención.

## CAPÍTULO 8

# SOPORTES Y CARRETES

### POSICIONES DEL SOPORTE

(Ilustración 9 e Ilustración 10).

Los soportes se pueden configurar en diferentes posiciones dependiendo de la configuración de la canaleta que se hará a través de la máquina.

Para cambiar la posición del soporte:

1. Afloje los tornillos (2) de cambio "A" en cada deslizador.
2. Mueva los controles deslizantes hacia adentro o hacia afuera, lo que sea necesario, en el extremo de las ranuras.
3. Apriete todos los tornillos de cambio.
4. Ajuste los tornillos de presión de ancho "B" según sea necesario para mantener el material cuidadosamente enrollado.

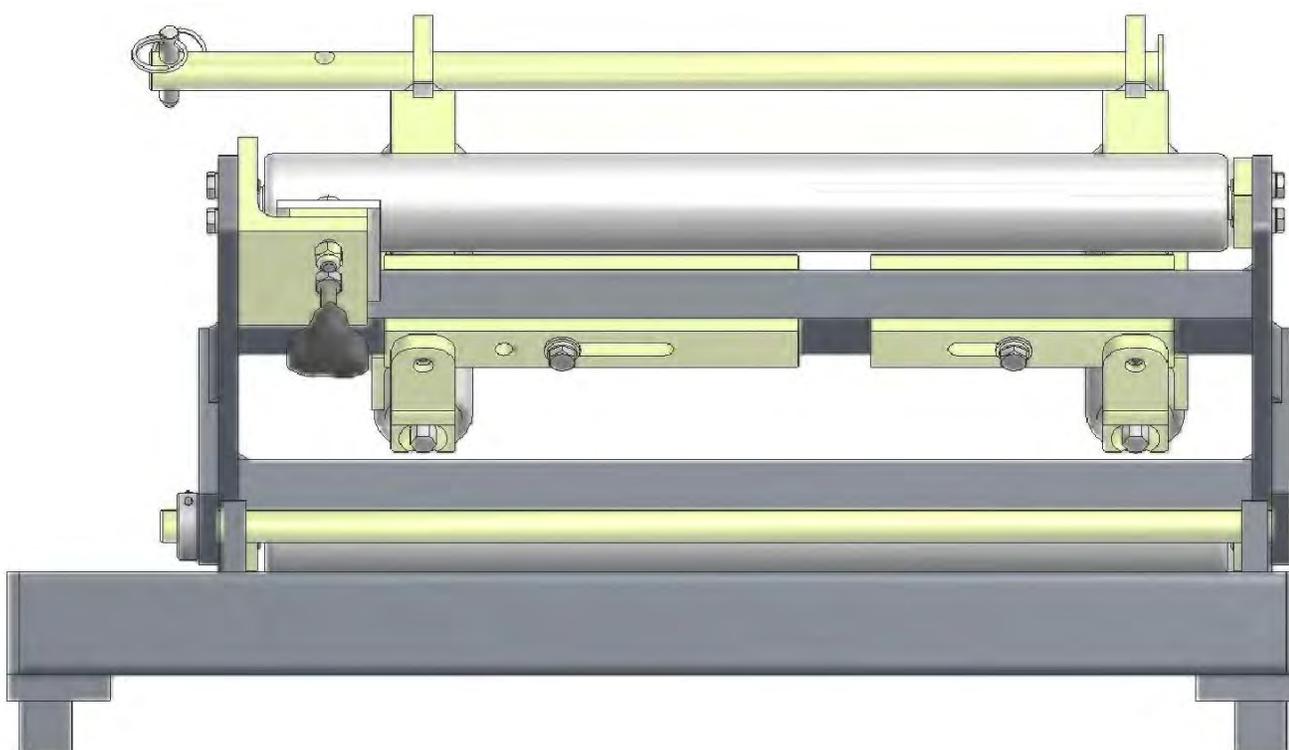


Ilustración 9: Soporte - Posición de 5 pulgadas.

## CAPÍTULO 8

# SOPORTES Y CARRETES

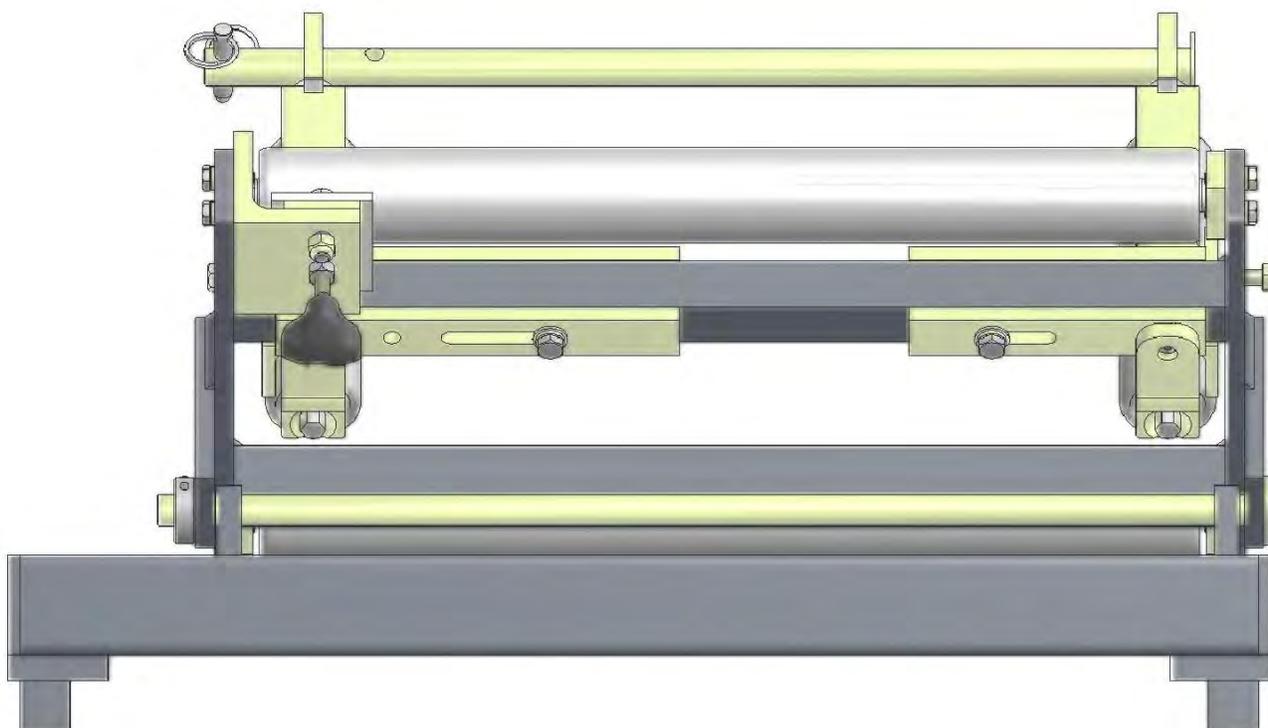


Ilustración 10: Soporte - posición de 6 pulgadas

### **Carga de bobina en el soporte**

Para cargar una bobina en el soporte:

1. Quite los pasadores de la barra de retención y las barras de retención de la cuna.
2. Baje el material en el soporte.
3. Vuelva a colocar las barras de retención y los pasadores de la barra de retención.
4. Asegúrese de que el freno esté correctamente ajustado.

### **Pedestal para carrete**

(Ilustración 11 e Ilustración 12).

#### **BLOQUEO/FRENO DE CARRETE:**

Hay un **mecanismo de BLOQUEO/FRENO DE CARRETE** en ambos lados de cada borde del carrete. Estos mecanismos sirven para tres funciones básicas. Primero se utilizan para fijar el conjunto del carrete y la bobina en el bastidor. En segundo lugar, sirven para actuar como freno para evitar que la bobina gire durante el transporte de la máquina. La tercera función es controlar la cantidad de resistencia en el carrete y la bobina mientras la máquina está en funcionamiento.

#### **ASEGURAR EL CARRETE Y LA BOBINA:**

Para asegurar en el bastidor las manillas de bloqueo/freno del carrete deben estar enroscadas en la base del carrete, ver Ilustración 11. Gire y enganche las roscas en las perillas hasta que la barra de bloqueo del carrete amarre el eje a la base del soporte.

Para quitar los carretes de la máquina, primero gire las perillas hacia la izquierda hasta desengancharlas de la base del soporte. Gire las barras de **BLOQUEO/FRENO DEL CARRETE** hacia afuera para que los carretes puedan ser sacados del pedestal para carretes.

## CAPÍTULO 8

# SOPORTES Y CARRETES

### USO DEL FRENO PARA TRANSPORTE

Para usar el conjunto de **BLOQUEO/FRENO DE CARRETE** como un retén para evitar que la bobina se desenrolle durante el transporte, apriete las barras de **BLOQUEO/FRENO DEL CARRETE** fuertemente sobre los ejes de carrete, para evitar que el carrete de la bobina gire.

**PRECAUCIÓN: NO transporte la máquina sin tener dispositivo de bloqueo de carrete debidamente asegurado en el bastidor del carrete.**

### USO DEL FRENO DURANTE EL FUNCIONAMIENTO DE LA MÁQUINA

Antes de operar la máquina, es muy importante que el conjunto de **BLOQUEO/FRENO DE CARRETE** este lo suficientemente flojo para que el carrete cargado puede girarse a mano, con la suficiente resistencia para evitar que se desenrolle la bobina cuando la máquina deje de funcionar.

**PRECAUCIÓN: Se pondrá tensión en el motor eléctrico y el sistema de impulsión si el BLOQUEO/FRENO DE CARRETE no está correctamente ajustado.**

### OPERACIÓN DEL PEDESTAL

(Ilustración 12).

Los pedestales para carretes de la máquina giran 360 grados para permitir girar bobinas de dos caras y también para ayudar en la carga de bobinas. Para girar el pedestal para carretes:

1. Afloje la tuerca de mariposa y gire la perilla de mano hacia la izquierda para soltar la barra de sujeción.
2. Tire hacia atrás de la perilla de mano para mover la barra de sujeción desde adentro y despejar la barra lateral del pedestal.
3. Gire el pedestal para carretes 180 grados y presione barra de sujeción en la abertura ubicada en la barra lateral del pedestal.
4. Gire la perilla de mano hacia la derecha hasta que la barra de sujeción esté apretada.
5. Apriete la tuerca de mariposa contra la barra de sujeción para fijar el conjunto.

**PRECAUCIÓN: Asegúrese de que la barra de fijación esté completamente insertada en la base del pedestal para carretes antes de empezar la operación o transporte.**

## CAPÍTULO 8 SOPORTES Y CARRETES

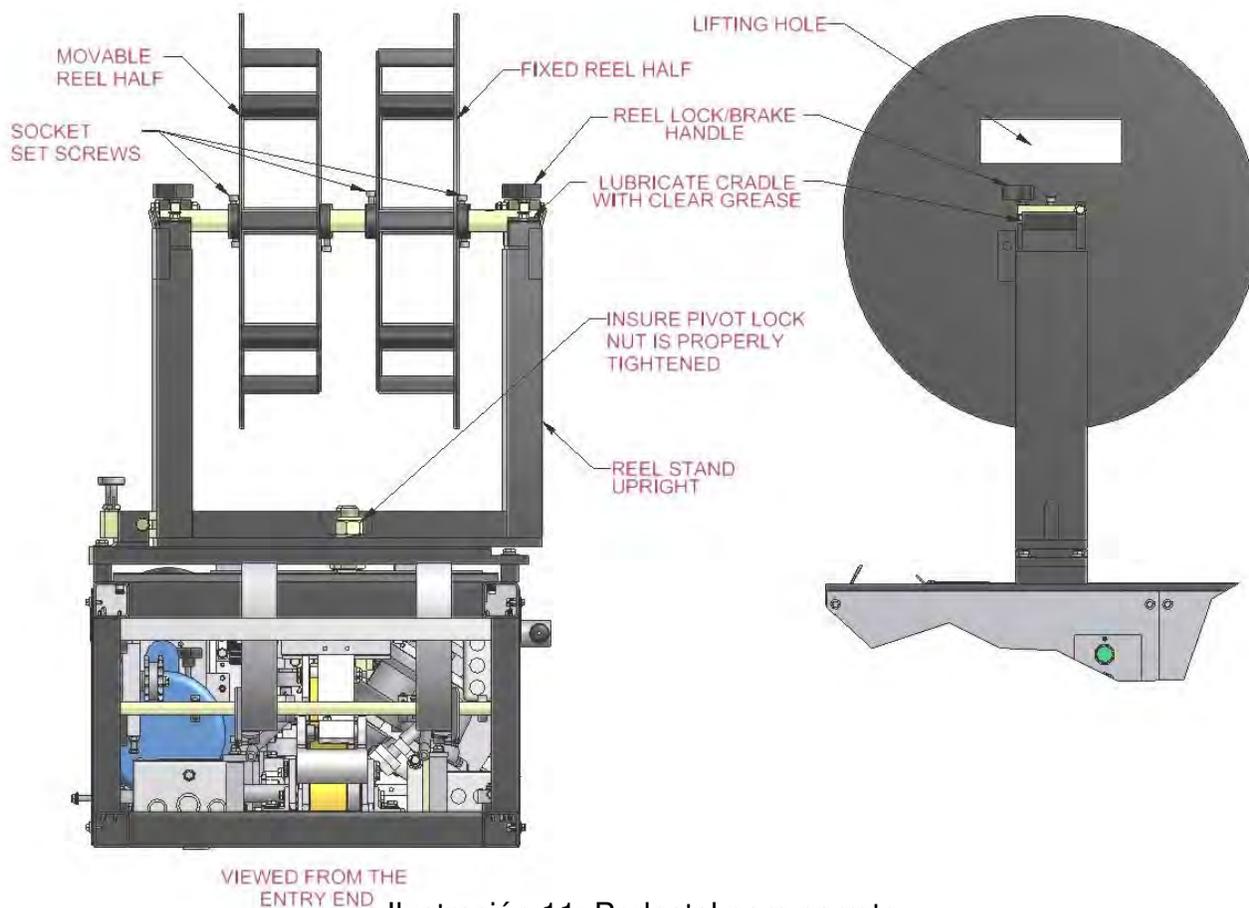


Ilustración 11: Pedestal para carrete.

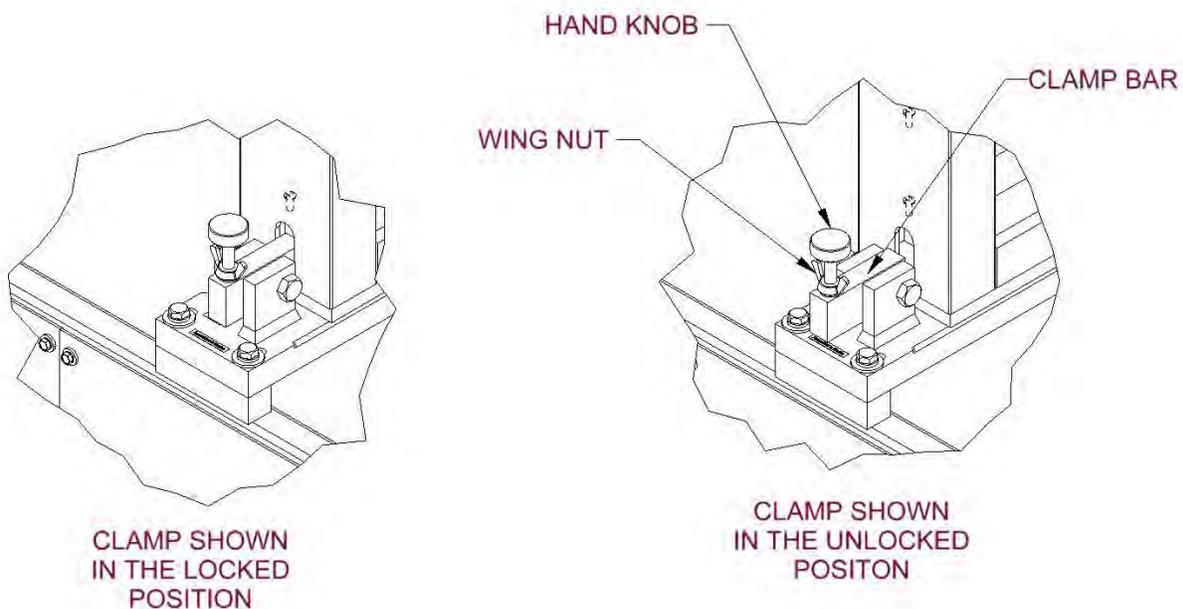


Ilustración 12: Abrazadera del pedestal para carrete.

## CAPÍTULO 8

# SOPORTES Y CARRETES

### Carga de bobinas en el carrete

#### CARGA Y DESCARGA DE CARRETES DE EL PEDESTAL PARA CARRETES:

Comprenda el procedimiento de carga y descarga de bobinas correctamente antes de intentar cargar el carrete. Asegúrese de mantener la zona despejada alrededor de la máquina mientras se carga o descarga la bobina. La carga inadecuada puede resultar en daños a la máquina y/o lesiones corporales.

1. Antes de levantar el carrete en el pedestal para carretes, revise para asegurarse que el **DISPOSITIVO DE BLOQUEO** en el pedestal para carretes esté firmemente en su lugar y que los **FRENOS DE BLOQUEO DEL CARRETE** estén en posición abierta para despejar el eje del carrete.
2. Gire los carretes para que los orificios de levantamiento del carrete estén en la parte superior del carrete.
3. Coloque un dispositivo de levantamiento aprobado en los orificios de levantamiento del carrete.
4. Asegure el dispositivo de levantamiento en el carrete.
5. Levante el carrete, lentamente y con seguridad, y mueva el carrete hacia su nuevo destino. Coloque el carrete y bloquéelo antes de remover el dispositivo de levantamiento.

**PRECAUCIÓN: NO INTENTE cargar o descargar la bobina si el bastidor del carrete no está asegurado. El DISPOSITIVO DE BLOQUEO en el bastidor del carrete debe estar firmemente en su lugar antes de la carga o descarga de la bobina.**

#### CARGA DE BOBINA EN LOS CARRETES:

El conjunto del carrete se compone de dos mitades de carrete. Una mitad carrete es desmontable y la otra mitad está en posición fija sobre el eje mediante la fijación de un tornillo bristol en la hendidura del eje. Vea la Ilustración 14 hasta la Ilustración 51 para las configuraciones de conjuntos de combo de carretes de canaleta de 5", 6" o 5"/6".

1. Para cargar el conjunto del carrete, ubique la mitad de carrete que **NO** tiene las **hendiduras** en el eje.
2. Quite esta mitad de carrete del eje y cargue la bobina en la mitad de carrete restante con el eje acoplado.  
**NOTA: NO** mueva la mitad fija del carrete. La mitad fija del carrete sitúa la posición del material en línea con la guía de entrada derecha/frontal de la máquina.
3. El combo de carrete utiliza las hendiduras tanto de 5" como de 6" ubicadas en el eje. La hendidura más interna es para la posición de canaleta de 5" y la posición más exterior el para la posición de canaleta de 6".
4. Deslice la mitad desmontable del carrete de nuevo en el eje, para que capture la bobina entre ambas partes.
5. Asegure la mitad desmontable del carrete en posición con el tornillo Allen.

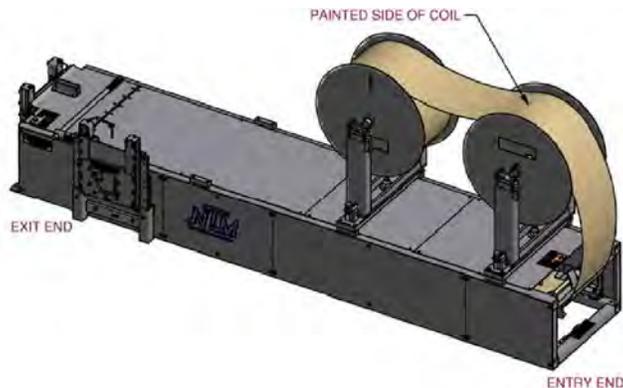
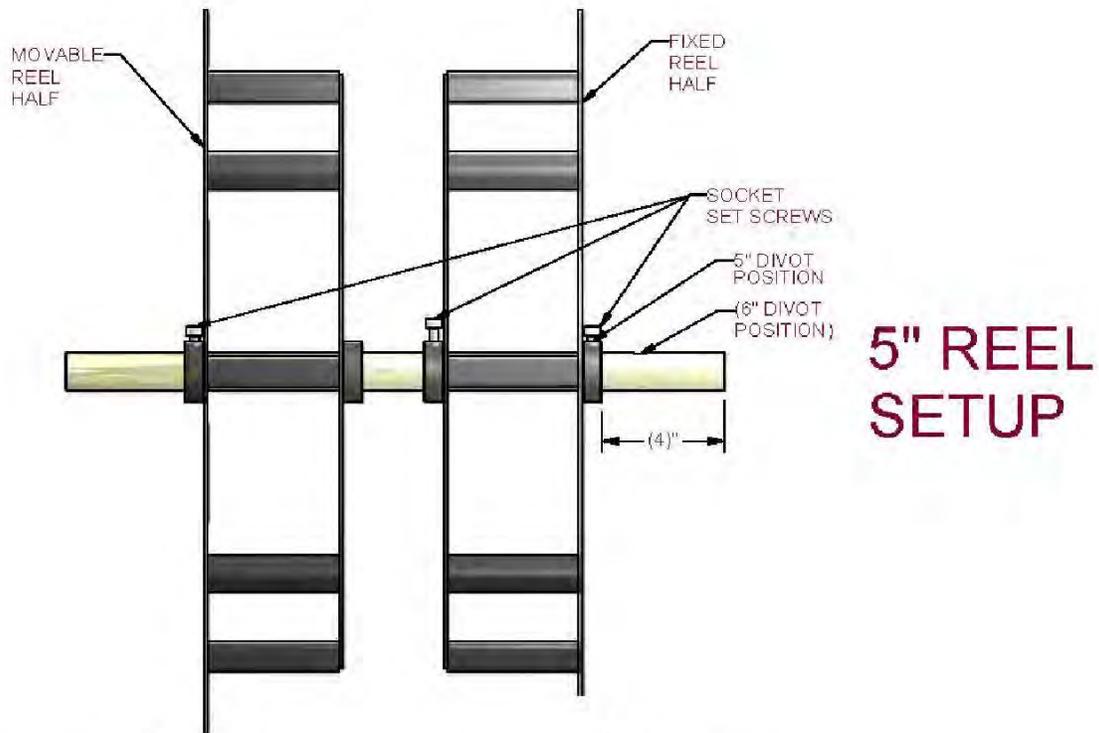


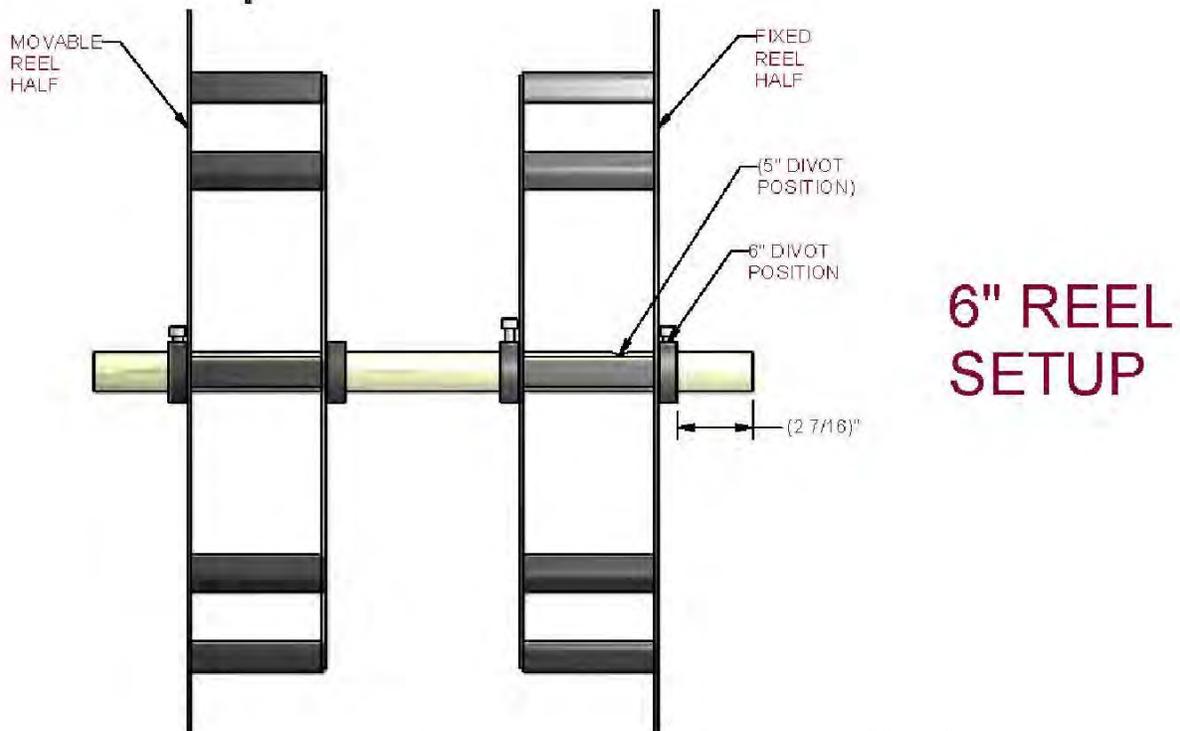
Ilustración 13: Enrutamiento de la bobina.

# CAPÍTULO 8 SOPORTES Y CARRETES

**CAPACIDAD DE CARGA MÁXIMA:** 1000 lbs. por cada carrete.



**5" REEL  
SETUP**



**6" REEL  
SETUP**

Ilustración 14: Configuración de carretes de 5" y 6".

## CAPÍTULO 9

# CONJUNTO DE LA GUÍA DE ENTRADA

## CONJUNTO DE LA GUÍA DE ENTRADA

### Ajuste de la guía de entrada

(Ilustración 15 - Ilustración 18).

La guía de entrada frontal/derecha controla la cantidad de material que se introduce en el rodillo frontal y el conjunto del cuadro. Se debe mover sólo para aumentar o disminuir la cantidad de borde volteado.

Si se hizo un ajuste de la guía de entrada frontal/derecha, un ajuste debe hacerse en la guía de entrada trasera/izquierda, usando la bobina como guía. No debe haber ningún juego visible entre las guías de entrada y la bobina. La guía tampoco debería estar tan apretada como para provocar que el material de la canaleta se enlace en el conjunto de la guía de entrada.

### **AJUSTE para la guía de entrada de la máquina MG5 o MG6**

- Antes de mover la guía de entrada frontal/derecha, mida la distancia entre la guía de entrada frontal/derecha y el soporte de la guía de entrada que se muestra como de 2 7/8" en la Ilustración 15 para el MG5 y 1 3/4" en la Ilustración 16 para el MG6. Esto le dará un punto de referencia desde el cual iniciar y un punto de retorno si la guía se mueve en la dirección equivocada.
- Para mover a las guías, primero afloje el tornillo "A" en la guía de entrada frontal/derecha y el tornillo "B" de la guía de entrada trasera/izquierda.
- Para aumentar la cantidad de borde volteado, mueva a la guía de entrada frontal/derecha hacia el lado derecho (lado frontal) de la máquina. Para disminuir la cantidad de borde volteado, mueva a la guía de entrada frontal/ derecha hacia el lado izquierdo (lado posterior) de la máquina.
- Apriete el tornillo "A" en la guía de entrada frontal/derecha.
- Utilizando la bobina como medida, enganche la bobina entre las bridas de la guía de entrada y ajuste de la guía de entrada trasera/izquierda. No debe haber ningún juego visible entre las guías de entrada y la bobina. La guía no debe estar tan apretada como para provocar que el material de la canaleta se enlace en el conjunto de la guía de entrada.
- Apriete el tornillo "B" en la guía de entrada trasera/izquierda.

### **AJUSTE DE LA GUÍA DE ENTRADA PARA EL COMBO M56**

La guía de entrada para el COMBO M56 incluye aros de parada establecidos de fábrica que permiten a la guía de entrada reposicionarse rápidamente entre el modo de 5" y el modo de 6". Cambio de las guías de entrada de la posición de 5" a la posición de 6" o de la posición de 6" a la posición de 5":

1. Afloje el tornillo "A" de la guía de entrada frontal/derecha y el tornillo "B" de la guía de entrada trasera/izquierda.
2. Deslice la guía de entrada frontal/derecha y la guía de entrada trasera/izquierda bien sea hacia adentro para la posición de 5" o hacia afuera para la posición de 6" hasta que las dos guías de entrada están en contacto con las abrazaderas.
3. Apriete el tornillo "A" de la guía de entrada frontal/derecha y el tornillo "B" de la guía de entrada trasera/izquierda.

### **AJUSTE DE LOS AROS DE PARADA EN LA GUÍA DE ENTRADA PARA EL COMBO M56**

Los aros de parada no se deben mover a menos que se deba aumentar o disminuir el borde. Antes de mover los aros de parada, mida la distancia entre la guía de entrada frontal/derecha y el soporte de la guía de entrada, mostrado como 2 7/8" para la posición de 5" en la Ilustración 15 y la Ilustración 17, así como, 1 3/4" para la posición de 6" en la Ilustración 16 y la Ilustración 18. Esto le dará un punto de referencia desde el cual iniciar y un punto de retorno si la guía se mueve en la dirección equivocada.

## CAPÍTULO 9

# CONJUNTO DE LA GUÍA DE ENTRADA

### **Aumentar la cantidad de borde volteado (posición de 5")**

1. Afloje las abrazaderas #2 y #3 y el tornillo "A" en la guía de entrada frontal/derecha y el tornillo "B" en la guía de entrada trasera/izquierda.
2. Mueva a la guía de entrada frontal/derecha hacia el lado derecho (lado frontal) de la máquina.
3. Apriete el tornillo "A" en la guía de entrada frontal/derecha.
4. Deslice la abrazadera #3 contra la guía de entrada frontal/derecha y apriete la abrazadera #3.
5. Utilizando la bobina como medida, enganche la bobina entre las bridas de la guía de entrada y ajuste de la guía de entrada trasera/izquierda. No debe haber ningún juego visible entre las guías de entrada y la bobina. La guía tampoco debe estar tan apretada como para provocar que el material de la canaleta se enlace en el conjunto de la guía de entrada.
6. Apriete el tornillo "B" en la guía de entrada trasera/izquierda.
7. Deslice la abrazadera #2 contra la guía de entrada trasera/izquierda y apriete la abrazadera #2.

### **Aumentar la cantidad borde volteado (posición de 6")**

1. Afloje las abrazaderas #1 y #4 y el tornillo "A" en la guía de entrada frontal/derecha y el tornillo "B" en la guía de entrada trasera/izquierda.
2. Mueva a la guía de entrada frontal/derecha hacia el lado derecho (lado frontal) de la máquina.
3. Apriete el tornillo "A" en la guía de entrada frontal/derecha.
4. Deslice la abrazadera #4 contra la guía de entrada frontal/derecha y apriete la abrazadera #4.
5. Utilizando la bobina como medida, enganche la bobina entre las bridas de la guía de entrada y ajuste de la guía de entrada trasera/izquierda. No debe haber ningún juego visible entre las guías de entrada y la bobina. La guía tampoco debe estar tan apretada como para provocar que el material de la canaleta se enlace en el conjunto de la guía de entrada.
6. Apriete el tornillo "B" en la guía de entrada trasera/izquierda.
7. Deslice la abrazadera #1 contra la guía de entrada trasera/izquierda y apriete la abrazadera #1.

### **Disminuir la cantidad de borde volteado (posición de 5")**

1. Afloje las abrazaderas #2 y #3 y el tornillo "A" en la guía de entrada frontal/derecha y el tornillo "B" en la guía de entrada trasera/izquierda.
2. Mueva a la guía de entrada frontal/derecha hacia el lado izquierdo (lado posterior) de la máquina.
3. Apriete el tornillo "A" en la guía de entrada frontal/derecha.
4. Deslice la abrazadera #3 contra la guía de entrada frontal/derecha y apriete la abrazadera #3.
5. Utilizando la bobina como medida, enganche la bobina entre las bridas de la guía de entrada y ajuste de la guía de entrada trasera/izquierda. No debe haber ningún juego visible entre las guías de entrada y la bobina. La guía tampoco debe estar tan apretada como para provocar que el material de la canaleta se enlace en el conjunto de la guía de entrada.
6. Apriete el tornillo "B" en la guía de entrada trasera/izquierda.
7. Deslice la abrazadera #2 contra la guía de entrada trasera/izquierda y apriete la abrazadera #2.

### **Disminuir la cantidad de borde volteado (Posición de 6")**

1. Afloje las abrazaderas #1 y #4 y el tornillo "A" en la guía de entrada frontal/derecha y el tornillo "B" en la guía de entrada trasera/izquierda.
2. Mueva a la guía de entrada frontal/derecha hacia el lado izquierdo (lado posterior) de la máquina.
3. Apriete el tornillo "A" en la guía de entrada frontal/derecha.
4. Deslice la abrazadera #4 contra la guía de entrada frontal/derecha y apriete la abrazadera #4.
5. Utilizando la bobina como medida, enganche la bobina entre las bridas de la guía de entrada y ajuste de la guía de entrada trasera/izquierda. No debe haber ningún juego visible entre las guías de entrada y la bobina.

## CAPÍTULO 9

# CONJUNTO DE LA GUÍA DE ENTRADA

La guía tampoco debe estar tan apretada como para provocar que el material de la canaleta se enlace en el conjunto de la guía de entrada.

6. Apriete el tornillo "B" en la guía de entrada trasera/izquierda.
7. Deslice la abrazadera #1 contra la guía de entrada trasera/izquierda y apriete la abrazadera #1.

CAPÍTULO 9  
CONJUNTO DE LA GUÍA DE ENTRADA  
GM5 SETUP

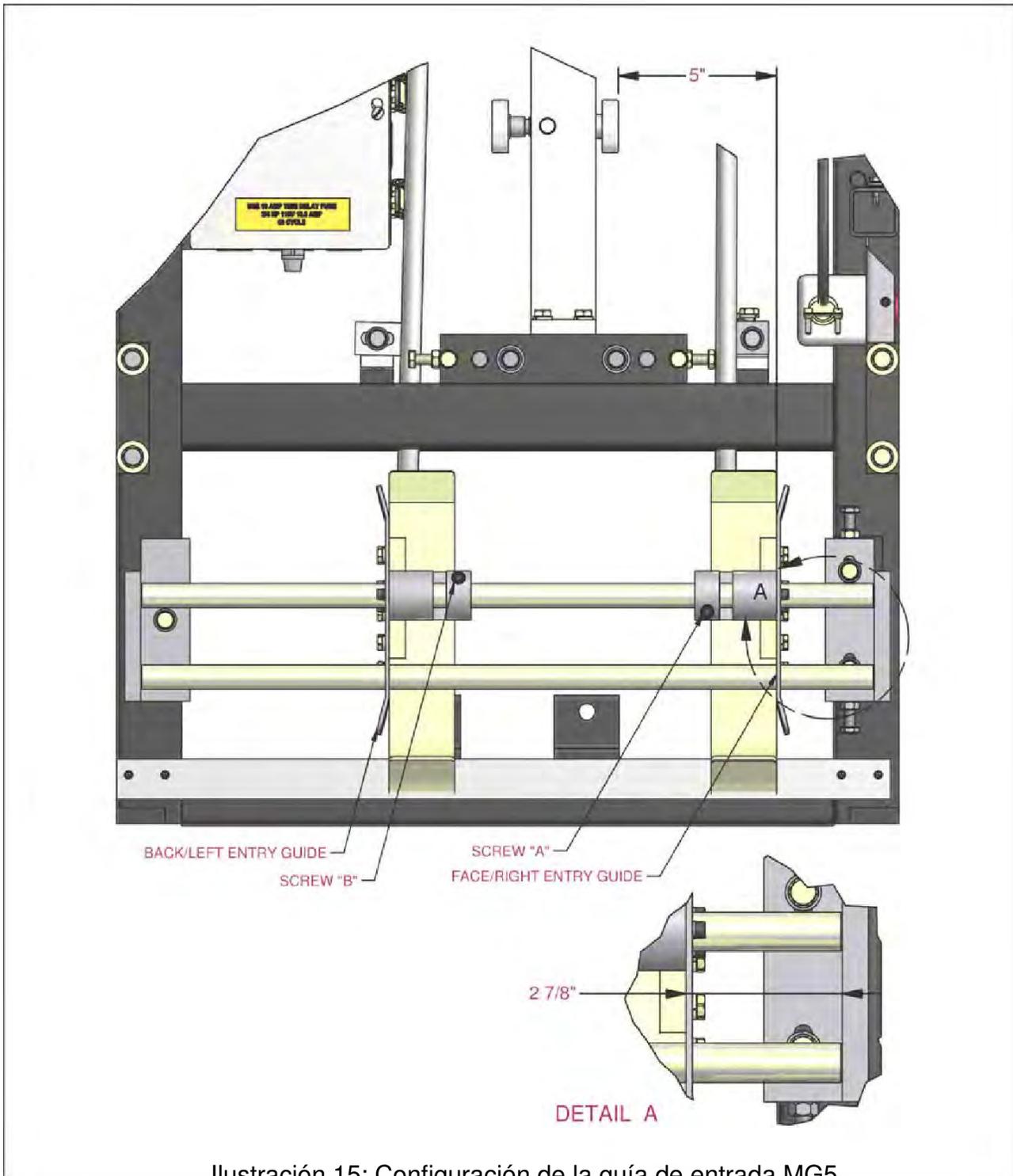


Ilustración 15: Configuración de la guía de entrada MG5.

CAPÍTULO 9  
**CONJUNTO DE LA GUÍA DE ENTRADA**

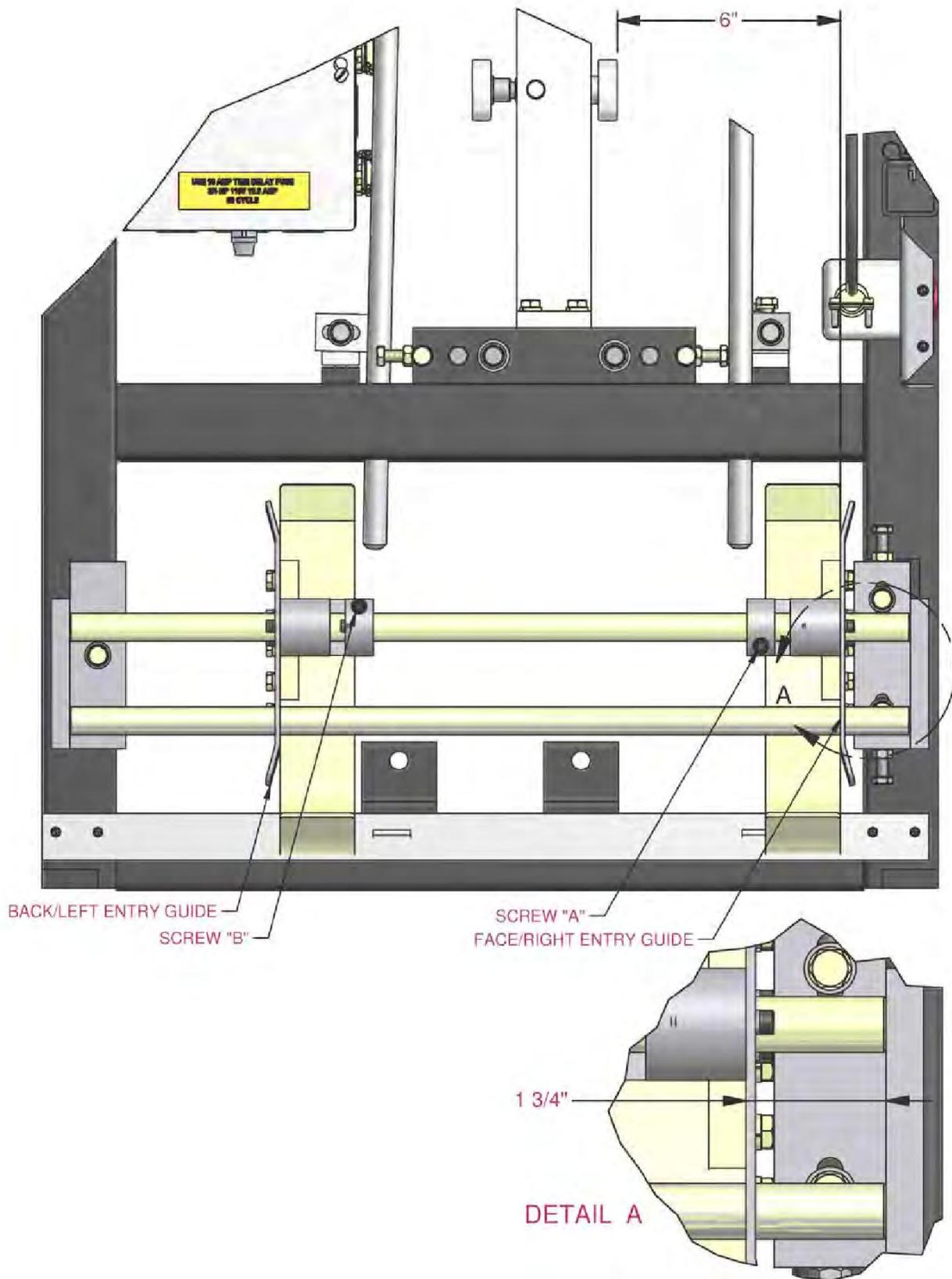


Ilustración 16: Configuración de la guía de entrada MG6.

CAPÍTULO 9  
**CONJUNTO DE LA GUÍA DE ENTRADA**

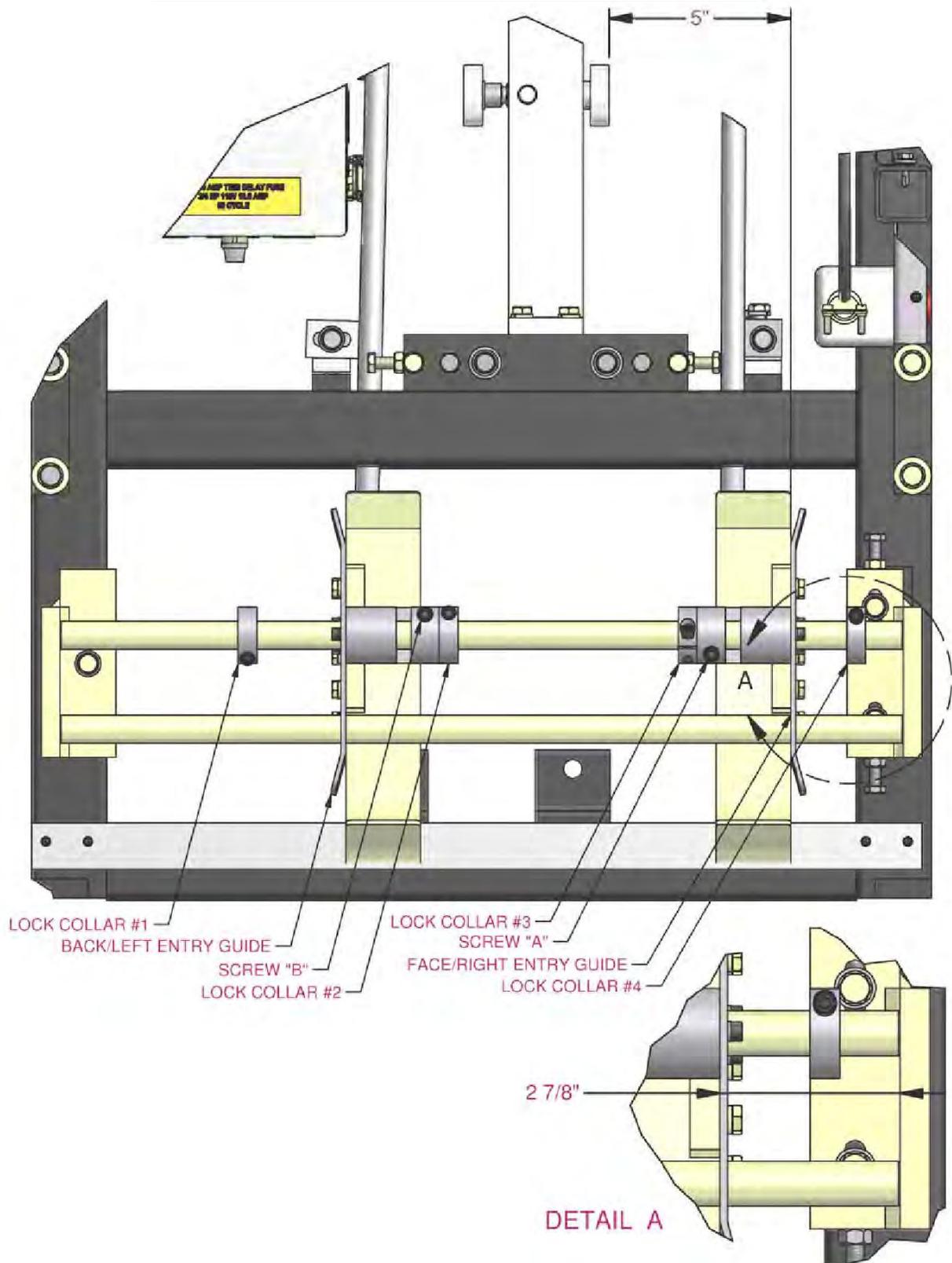


Ilustración 17: Configuración de la guía de entrada M56 para 5".

CAPÍTULO 9  
**CONJUNTO DE LA GUÍA DE ENTRADA**

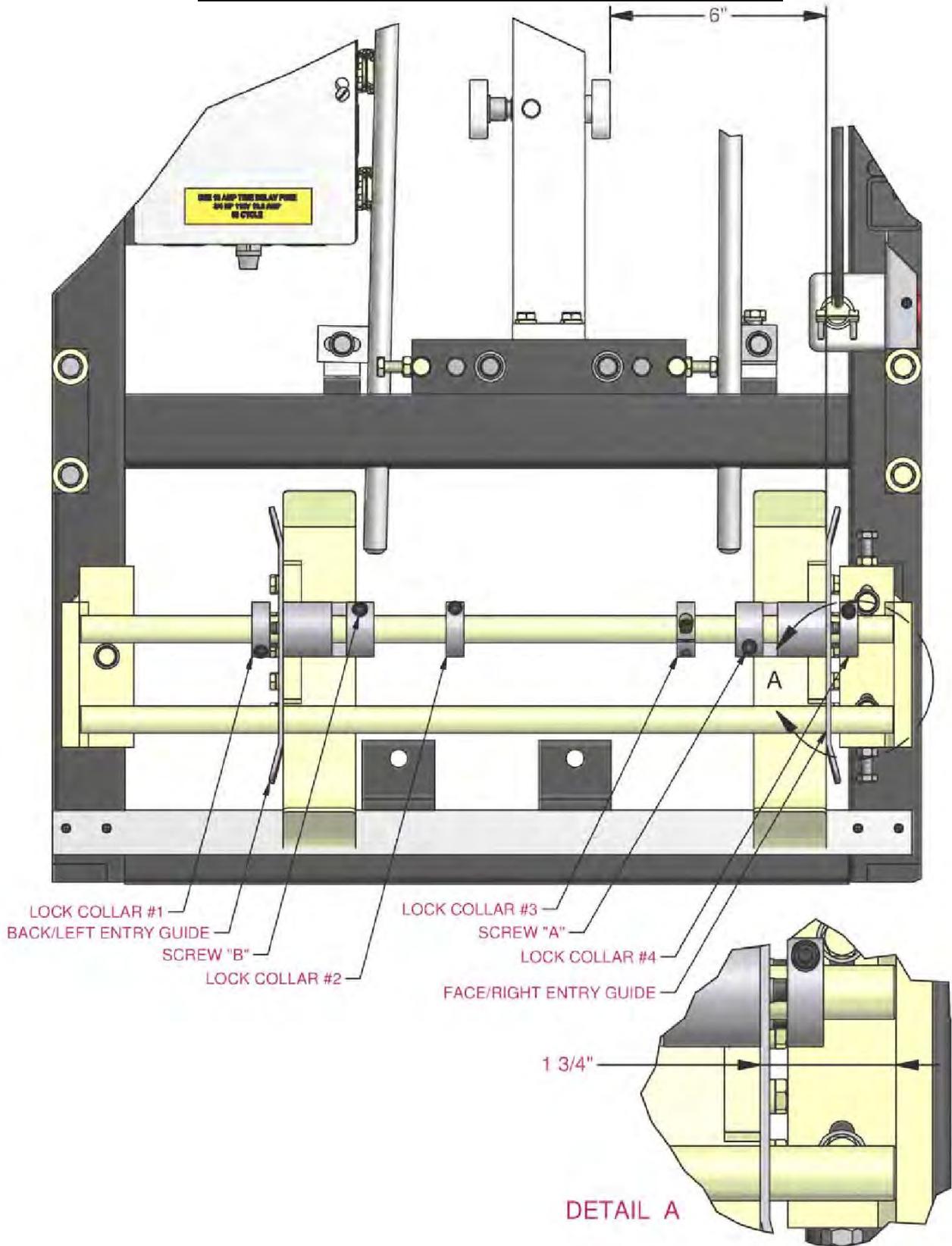


Ilustración 18: Configuración de la guía de entrada M56 para 6".

## CAPÍTULO 9

# CONJUNTO DE LA GUÍA DE ENTRADA

### Alimentación de Material

**PRECAUCIÓN: Asegúrese de que la máquina esté en el modo "JOG" antes de alimentar.**

1. Para ayudar a alimentar el material directamente en la máquina es útil hacer una marca en el borde delantero del material que se alinearán con el material bajo el primer rodamiento.  
Para canaletas de 5" haga una marca en el borde delantero de la bobina de 5" desde el borde derecho.  
Para canaletas de 6" haga una marca en el borde delantero de la bobina de 6" desde el borde derecho.
2. Corte un triángulo de 1" de las 2 esquinas delanteras de la bobina e introduzca el material en las guías de entrada de tal forma que la marca en el borde delantero de la bobina se alinee con el primer rodamiento.
3. Continúe empujando el material hasta que haga contacto con el primer rodillo impulsor.
4. Presione y suelte el botón "JOG" en el extremo de entrada de la máquina para mover poco a poco el material a través de la máquina hasta que el material este hasta la mitad de la máquina,
5. Muévase hacia el extremo de salida de la máquina y use el botón "JOG" en el panel principal para terminar de mover el material a través de la máquina. Preste cuidadosa atención cuando el material este entrando en la cizalla para evitar que el material choque con la cizalla.
6. Una vez que el material ha salido de la máquina, deje de mover el material y utilice la cizalla para cortar el cuadro del primer extremo.

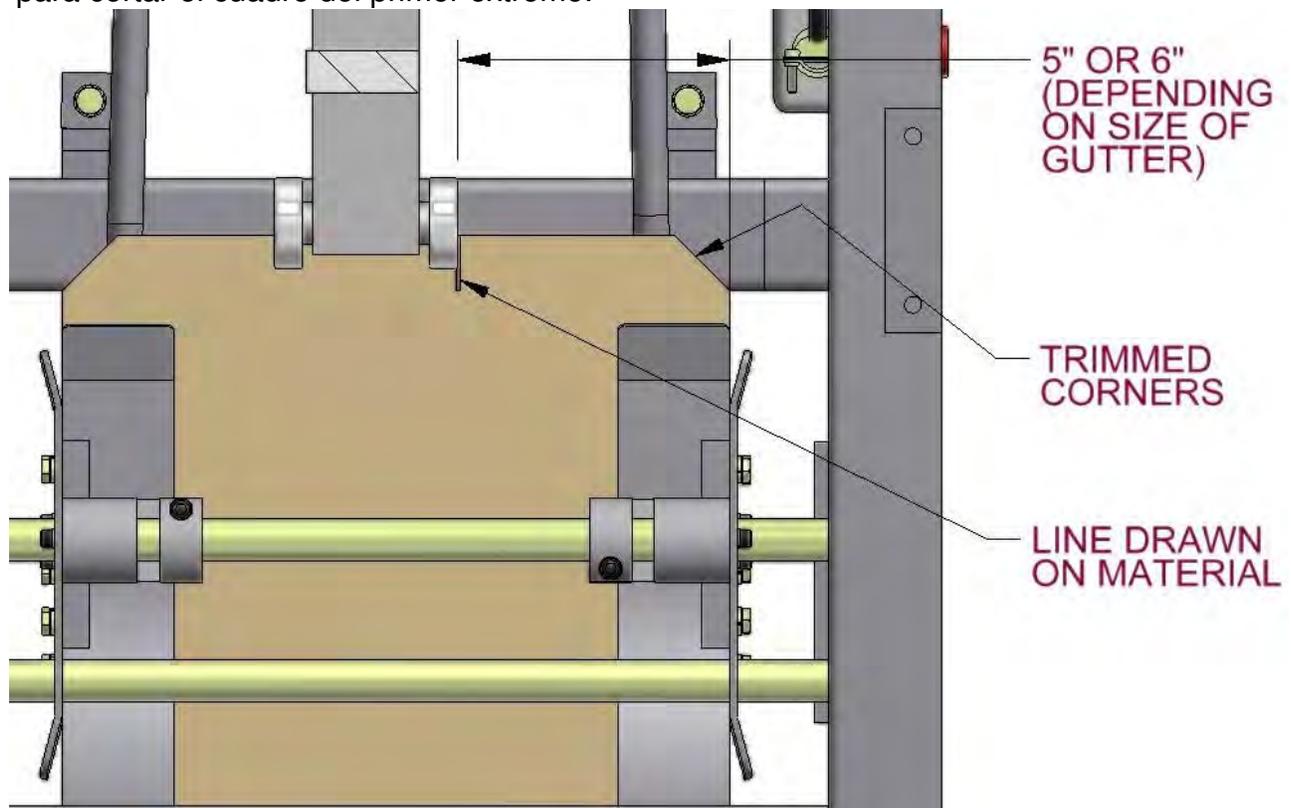


Ilustración 19: Alimentación de material.

## CAPÍTULO 10

# CONJUNTO IMPULSOR

### CONJUNTO IMPULSOR

El sistema de transmisión casi nunca requiere mantenimiento. Las presiones de los rodillos vienen ajustadas de fábrica. Para limpiar los rodillos impulsores NO use sustancias químicas agresivas. Use agua y jabón para quitar cualquier suciedad o película de las superficies del rodillo impulsor. Si es necesario un ajuste, debido a que un rodillo fue remplazado o e está experimentando un deslizamiento del material de canaletas a través de la máquina, el rodillo superior puede ajustarse hacia abajo.

### AJUSTE Y LIMPIEZA DEL RODILLO IMPULSOR

(Ilustración 20).

1. Ajuste el sistema impulsor empezando por el rodillo impulsor superior #1. Afloje las tuercas de seguridad de los tornillos "A".
2. Afloje los tornillos "B" lo suficiente como para dejarlos sueltos.
3. Gire los cuatro 4 tornillos "A", 1/8 de vuelta hacia la derecha. Vuelva a apretar todos los tornillos "B" y haga funcionar la máquina hacia adelante para ver si se ha adquirido tracción.
4. Si se requiere más tracción, repita los mismos pasos con el rodillo impulsor superior #2.
5. Repita el proceso hasta que se obtenga la tracción adecuada alternando entre el #1 y el #2 para la máquina de canaletas de 5" o el rodillo impulsor superior #1, #2 y #3 para el combo de máquina de canaletas de 6" y de 5"6".
6. Vuelva a apretar las tuercas de seguridad en los tornillos "A".

NOTA: **NO** apriete demasiado los rodillos impulsores. La presión máxima recomendada es de 1/4 vuelta más al ajuste de fábrica.

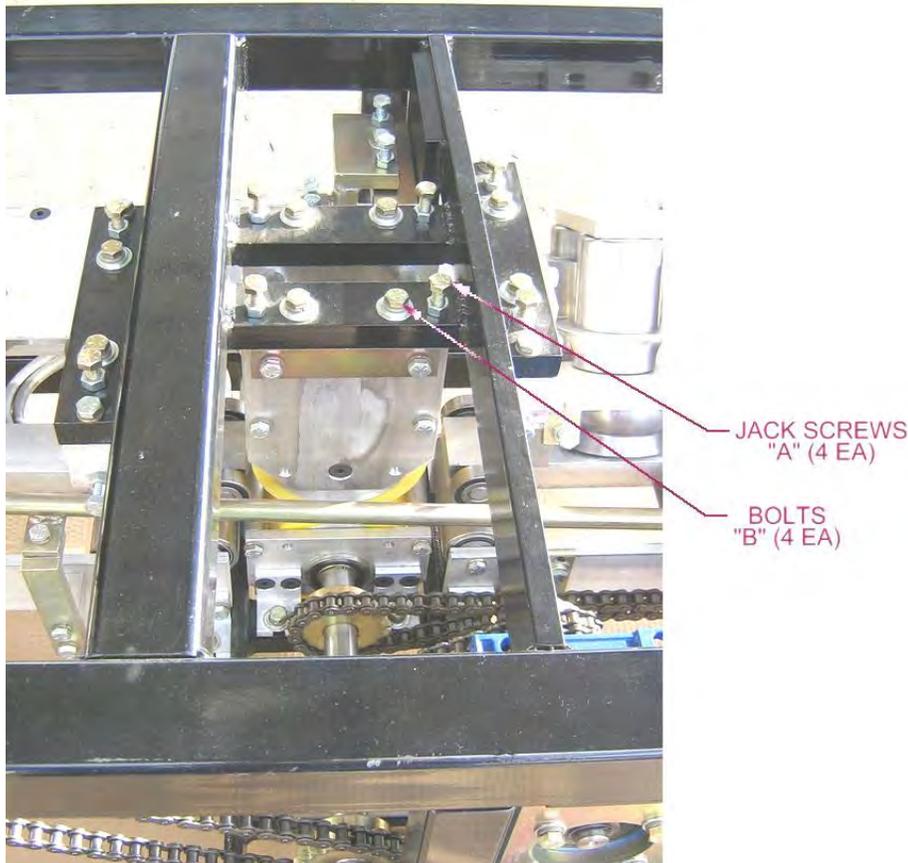


Ilustración 20: Tornillos de ajuste de presión del impulsor superior.

## CAPÍTULO 10

# CONJUNTO IMPULSOR

El ajuste de fábrica es de  $\frac{1}{2}$  a  $\frac{3}{4}$  de vuelta hacia la derecha más allá del punto de contacto entre el rodillo impulsor superior e inferior

NO utilice disolventes tales como diluyentes de pintura, acetona, etc. para limpiar los rodillos impulsores. Se recomienda utilizar un limpiador como el 409 o un poco de agua y jabón.

### **TENSIÓN Y LUBRICACIÓN DE LA CADENA**

(Ilustración 21)

Revise la tensión de la cadena y ajuste como sea necesario por lo menos dos veces por año. Las cadenas deben tener un mínimo de  $\frac{1}{16}$ " (1.6 mm) de juego. Apriete cadenas flojas usando los tensores de la cadena.

### **PRECAUCIÓN: No apriete demasiado las cadenas.**

Lubrique las cadenas de al menos dos veces al año o cuando parezcan estar secas. Se recomienda utilizar un lubricante seco para evitar la acumulación de arena, suciedad y materiales extraños. Vea la sección de lubricantes recomendados en la página 8.

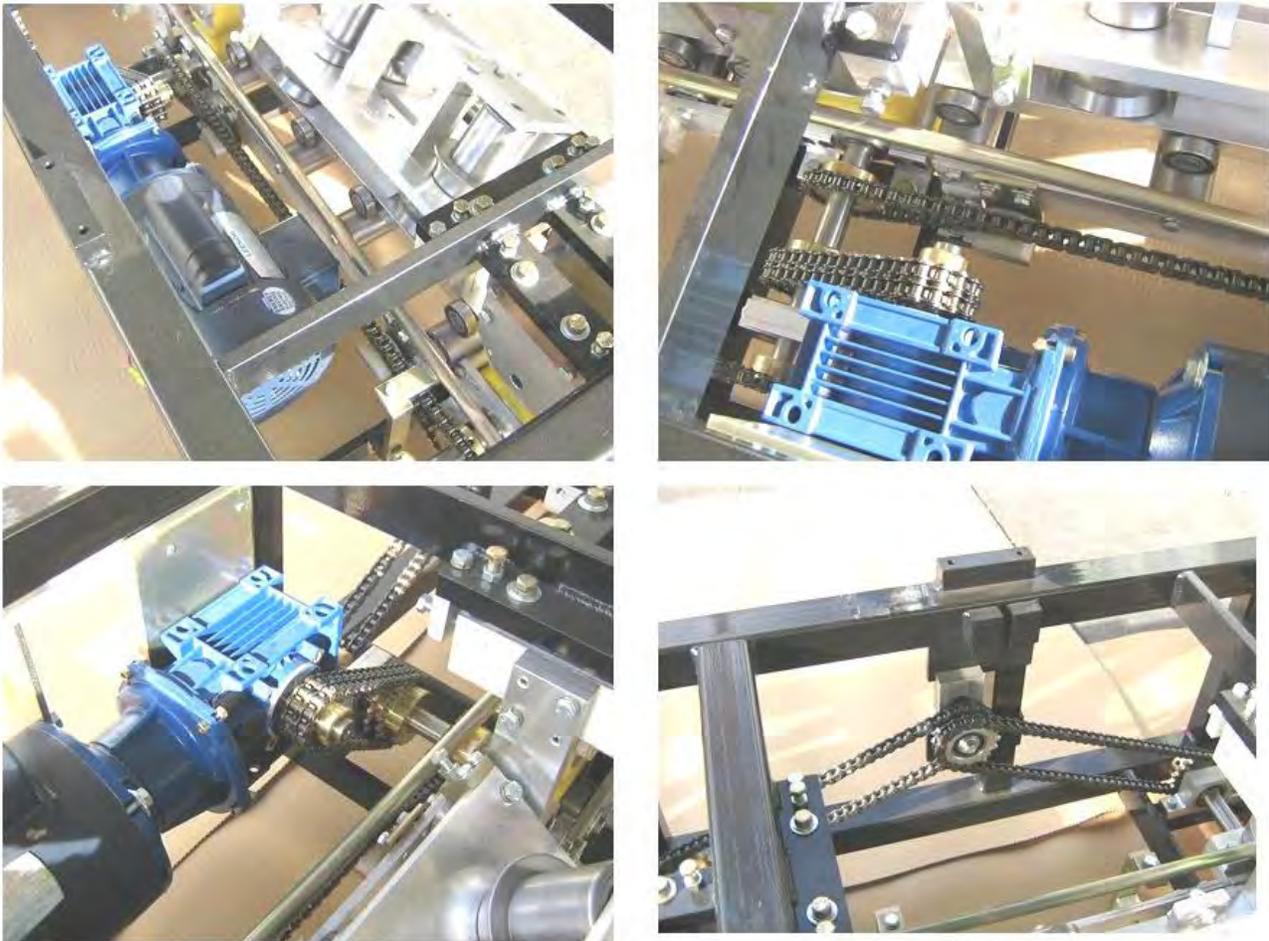


Ilustración 21: Cadenas y tensores.

## CAPÍTULO 11

# AJUSTES DEL CUADRO DE CANALETAS

## **AJUSTES DEL CUADRO DE CANALETAS**

(Ilustración 22)

El cuadro de canaletas es de última generación y está diseñado para facilitar su ajuste. El cuadro consta de siete estaciones. Hay tres áreas básicas de ajuste en el cuadro. Son las siguientes:

- Ajuste de la base de entrada.
- Ajuste de la base de salida.
- Ajuste del eje de giro.

**PRECAUCIÓN: Los ajustes que se enumeran a continuación son sensibles y se debe tener cuidado al hacer estos ajustes. Nunca trate de ajustar con más de 1/8 vuelta a la vez.**

### **Conjunto de ajuste de la base de entrada**

Este ajuste viene definido de fábrica y no debe ser cambiado.

### **Conjunto de ajuste de la base de salida**

NOTA: Consulte la sección SOLUCIÓN DE PROBLEMAS en la página 79 antes de hacer cualquier ajuste. El conjunto de ajuste de la base de salida que está codificado con el color **azul** se usa para controlar el efecto de “**bajada**” o “**subida**”. El “**ancho de la canaleta**” también se ve afectado con este ajuste.

#### **Subida/bajada**

Para ajustar el eje vertical, que está codificado con el color **azul**:

1. Afloje los tornillos "F".
2. Gire el tornillo "E" para subir o bajar.
  - Para elevar el cuadro gire hacia la derecha tornillo "E".
  - Para bajar el cuadro gire hacia la izquierda el tornillo "E".
  - Por cada revolución del tornillo "E", el cuadro se moverá.056 (aprox. 1/16 ") hacia arriba o hacia abajo.
3. Vuelva a apretar los tornillos "F".

#### **Ancho de la canaleta**

Para ajustar el eje horizontal, que está codificado con el color **naranja**:

1. Afloje la tuerca de seguridad en el tornillo "G" y los tornillos "H".
2. Utilizando el tornillo de ajuste "G", ajuste el cuadro de lado a lado.
  - Para ajustar el en cuadro HACIA ADENTRO y reducir el ancho de la canaleta, gire el tornillo "G". Para ajustar el cuadro HACIA AFUERA y aumentar el ancho de la canaleta, gire el tornillo "G".
  - Por cada revolución del tornillo "G", el cuadro moverá.056 (aprox. 1/16 de pulgada) hacia adentro o hacia afuera.
1. Mientras sostiene el cuadro contra el tornillo "G", vuelva a apretar los tornillos "H" y la tuerca de seguridad del tornillo "G".

### **Conjunto de ajuste del eje de giro**

NOTA: Consulte la sección SOLUCIÓN DE PROBLEMAS en la página 79 antes de hacer cualquier ajuste. El conjunto de ajuste del eje de giro que es que está codificado con el color **verde** se utiliza para aplicar presión a la cabeza del canalón. Esto tenderá a provocar que la formación de la cabeza de la canaleta se vaya “**hacia la casa**” o “**fuera de la casa**”. Este es el ajuste más común utilizado para enderezar la canaleta.

## CAPÍTULO 11

# AJUSTES DEL CUADRO DE CANALETAS

Para ajustar el eje de giro:

- Afloje los tornillos "J" lo suficiente para permitir que el conjunto del eje de giro se deslice.
- Gire el tornillo de ajuste "K" para mover el conjunto del eje de giro.

Para hacer que la canaleta se forme hacia la casa, gire el tornillo "K" hacia la derecha.  
Para hacer que la canaleta se forme fuera de la casa, gire el tornillo "K" hacia la izquierda. Por cada revolución del tornillo "K" el conjunto del eje de giro se moverá.056 (aprox. 1/16 de pulgada) hacia adentro o hacia afuera.

- Mientras sostiene el conjunto de ajuste del eje de giro de tal forma que el tornillo "K" se encuentre contra el conjunto del cuadro, apriete de nuevo los tornillos "J".

NOTA: El ajuste al eje de giro **TIENE** un efecto sobre el tamaño del borde. Compruebe siempre el borde de la canaleta antes de completar los ajustes.

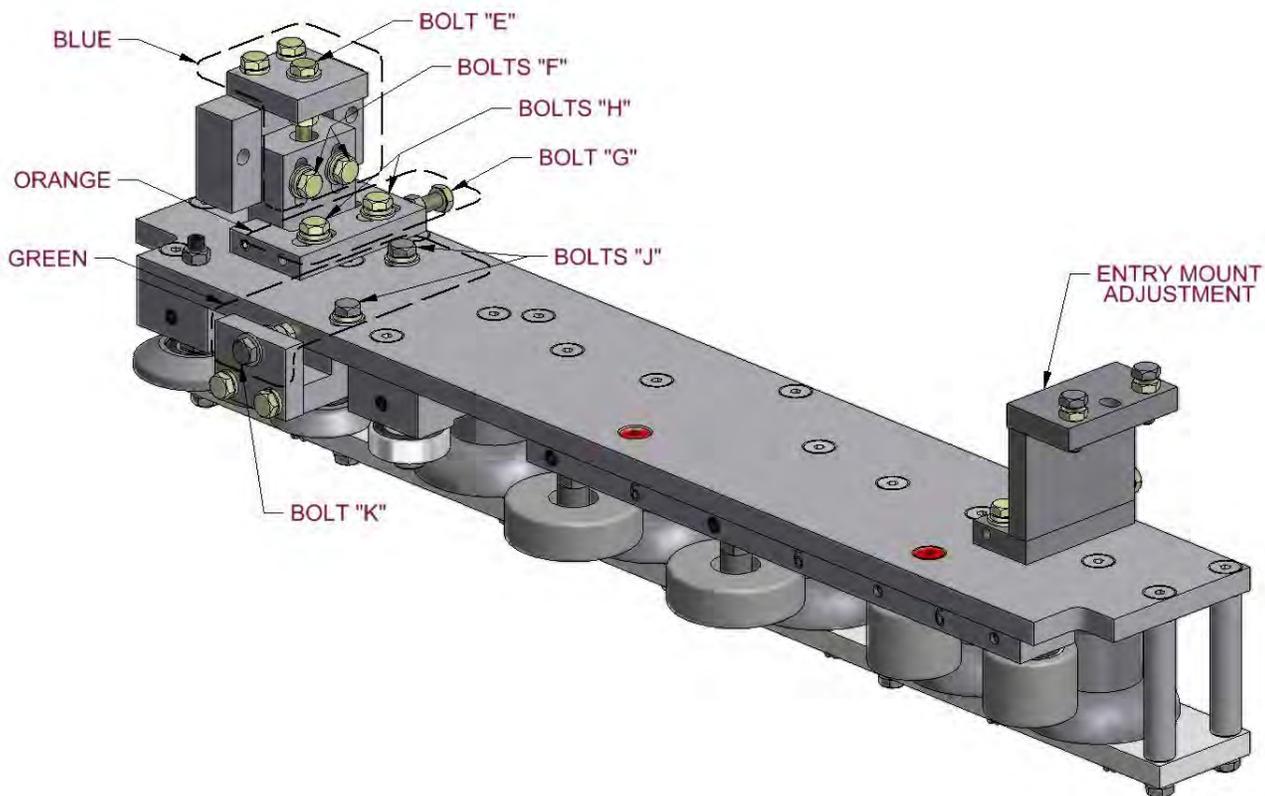


Ilustración 22: Conjunto del cuadro de canaletas.

## CAPÍTULO 12

# IMPULSOR DE SALIDA Y ESTACIÓN DE FORMACIÓN

## **IMPULSOR DE SALIDA Y ESTACIÓN DE FORMACIÓN**

(Ilustración 23).

Los tornillos de ajuste en este conjunto están codificados con el color: amarillo. Este conjunto impulsa y da forma al mismo tiempo. Esta estación emplea los rodillos impulsores de poliuretano para tracción pero trabaja en armonía con las herramientas de formación para proporcionar un control máximo sobre la canaleta mientras esta sale de la máquina.

El conjunto impulsor de salida está atornillado al último rodamiento mediante tornillos "A". Estos tornillos mantienen el sistema impulsor de salida alineado con el último conjunto de rodamientos. Antes de hacer cualquier ajuste a este conjunto asegúrese de aflojar los tornillos "A" lo suficiente como para permitir que el conjunto impulsor de salida sin afectar el último conjunto de rodamiento. No hacerlo resultará en la distorsión del último conjunto de rodamientos y puede afectar el como se forma la canaleta. Asegúrese de volver a apretar los tornillos "A" después de realizar cualquier ajuste al conjunto impulsor de salida.

**NOTA:** Consulte la sección solución de problemas en la página 79 antes de hacer cualquier ajuste.

**NOTA:** Los siguientes ajustes son muy sensibles y deben hacerse a intervalos pequeños

### **Ajuste del rodillo de salida superior - Lado frontal**

El ajuste en la parte frontal del rodillo de salida superior se usa para afectar el "hacia arriba", "hacia abajo", y el "dentro de la casa" y "fuera de la casa" en el frente.

Para ajustar la parte frontal superior del rodillo

3. Afloje los tornillos "A", las tuercas de seguridad de tornillos "B", tornillos "C", tuercas de seguridad en el tornillo "F" y tornillo "F".
4. Gire los tornillos "B" 1/8 de vuelta hacia adentro o hacia afuera.  
Para hacer que el frente de la canaleta se forme hacia adentro de la casa, gire el tornillo "B" hacia la derecha. Para hacer que el frente de la canaleta se forme fuera de la casa, gire el tornillo "B" hacia la izquierda.  
Cada vuelta del tornillo "B" es igual a .056 "(aprox. 1/16 de pulgada) del movimiento.
5. Vuelva a apretar todos los tornillos y tuercas de seguridad.

### **Ajuste el rodillo de salida superior – Parte posterior**

El ajuste en la parte posterior del rodillo de salida superior se usa para afectar el "hacia arriba", "hacia abajo", y el "dentro de la casa" y "fuera de la casa" en la parte posterior.

Para ajustar la parte posterior superior del rodillo:

1. Afloje los tornillos "A", las tuercas de seguridad de los tornillos "D", los tornillos "E", tuercas de seguridad "G" y tornillos "G".
2. Gire los tornillos "D" 1/8 de vuelta hacia adentro o hacia afuera.  
Para hacer que la parte posterior de la canaleta se forme fuera de la casa, gire el tornillo "D" hacia la derecha. Para hacer que la parte posterior de la canaleta se forme dentro de la casa, gire el tornillo "D" hacia la izquierda.  
Cada vuelta del tornillo "B" es igual a .056 "(aprox. 1/16 de pulgada) del movimiento.
3. Vuelva a apretar todos los tornillos y tuercas de seguridad.

## CAPÍTULO 12

# IMPULSOR DE SALIDA Y ESTACIÓN DE FORMACIÓN

### **Ajuste de los rodillos acampanados frontales y posteriores de salida**

El ajuste de los rodillos acampanados frontales y posteriores de salida se usa para afectar el "dentro de la casa" y "fuera de la casa", y alinear el frente y la parte posterior de las esquinas inferiores.

Para ajustar los rodillos acampanados:

1. Vacíe el material de la máquina.
2. Afloje ligeramente el tornillo "H" y afloje el tornillo "J".
3. Gire el tornillo "K" para mover el rodillo acampanado hacia el rodillo frontal superior o lejos de este. Para mover el rodillo acampanado hacia el rodillo frontal superior, gire el tornillo "K" hacia la izquierda.  
Para mover el rodillo acampanado hacia el rodillo frontal superior, gire el tornillo "K" hacia la derecha. Para cada vuelta del tornillo "K", el rodillo acampanado se moverá .056 (aprox. 1/16 de pulgada) hacia adentro o hacia afuera.
4. Aplique presión sobre el soporte de rodillo acampanado en dirección hacia el rodillo frontal superior y vuelva a apretar los tornillos "J" y "H" y vuelva a apretar la tuerca de seguridad del tornillo "K".

### **Ajuste de la presión para el rodillo impulsor de salida**

Si es necesario un ajuste, debido a que un rodillo fue remplazado o se está experimentando un deslizamiento del material de canaletas a través de la máquina, el rodillo superior puede ajustarse hacia abajo para añadir presión al impulsor.

Para añadir presión:

- Afloje las tuercas de seguridad de los tornillos "B" y "D", a continuación, afloje los tornillos "C" y "E".
- Gire los tornillos "B" y "D" 1/16 de vuelta hacia la derecha.
- Vuelva a apretar los tornillos "C" y "E".
- Pruebe la unidad para el impulso necesario.
- Repita el proceso hasta obtener la tracción adecuada.
- Vuelva a apretar tuercas de seguridad de los tornillos "B" y "D".

**NOTA: NO** apriete demasiado los rodillos impulsores. La presión máxima recomendada es de 1/8 vuelta más allá del ajuste de fábrica.

## CAPÍTULO 12

# IMPULSOR DE SALIDA Y ESTACIÓN DE FORMACIÓN

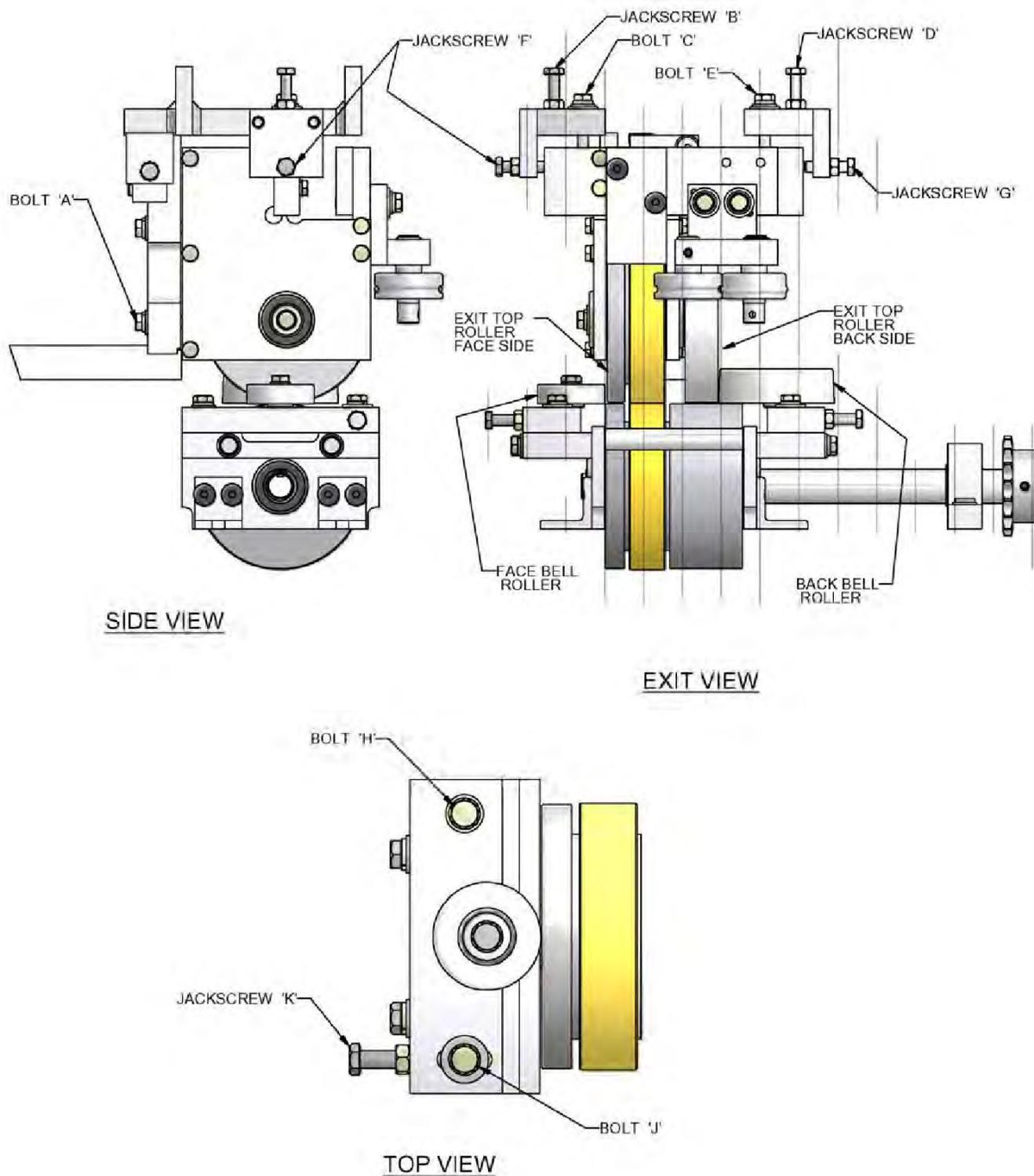


Ilustración 23: Impulsor de salida y estación de formación.

## CAPÍTULO 13 CONJUNTO DE LA BORDONERA

### CONJUNTO DE LA BORDONERA

El conjunto de la bordonera tiene 3 funciones principales, que son las siguientes:

- Endurecer la parte posterior o darle estructura a la parte posterior.
- Controlar la parte posterior de la canaleta durante el proceso de formación.
- Guiar la parte posterior de la canaleta hasta el corte.

### AJUSTE DEL CONJUNTO DE LA BORDONERA

(Ilustraciones 24 y 25).

1. Alimente material a través de la máquina y hasta el conjunto de bordonera. El cordón de soldadura debería enganchar la canaleta a  $3/8$  hacia abajo desde la parte superior de la canaleta. La canaleta debería alejarse de la cara posterior de la salida del cilindro superior localizado justo antes del cordón de soldadura del conjunto de bordonera. Allí debería haber una distancia de  $1/32$  entre la canaleta y la cara posterior de la salida del cilindro superior.
2. Afloje los pernos "A" y alinee el conjunto de bordonera. Vuelva a apretar los pernos "A" antes de proceder.
3. Ejecute la canaleta a través del conjunto de bordonera y pare la máquina.
4. Afloje el conjunto de tornillos "B" y utilizando el orificio de ajuste y una llave inglesa  $3/16$  de Allen, encienda el mango eléctrico para engranar o desengranar la bordonera.
5. El enganche o cierre de la distancia entre las 2 bordoneras, tendrá un efecto de subida en la parte posterior de la canaleta. La apertura o el desenganche de la distancia entre las 2 bordoneras tendrá un efecto de bajada en la parte posterior de la canaleta.
6. Vuelva a apretar el conjunto de tornillos "B".

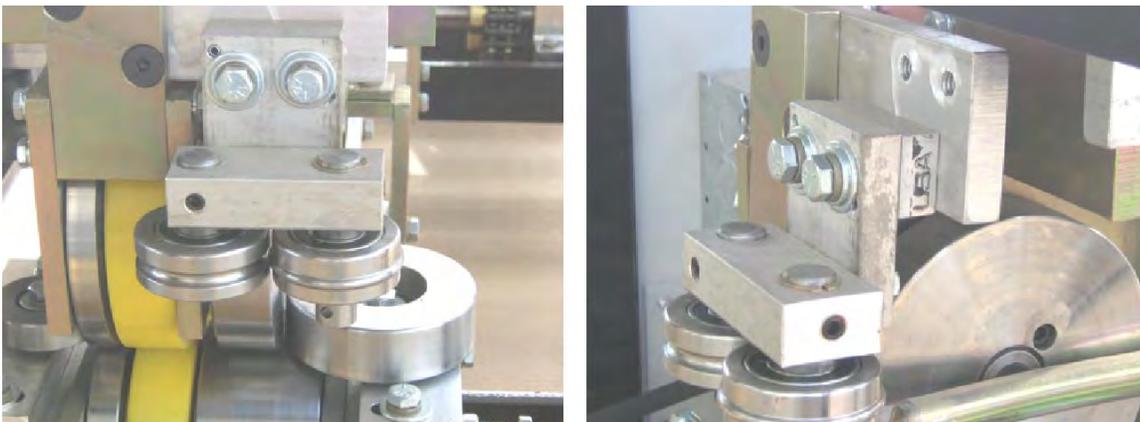


Ilustración 24: Bordonera.

CAPÍTULO 13  
CONJUNTO DE LA BORDONERA

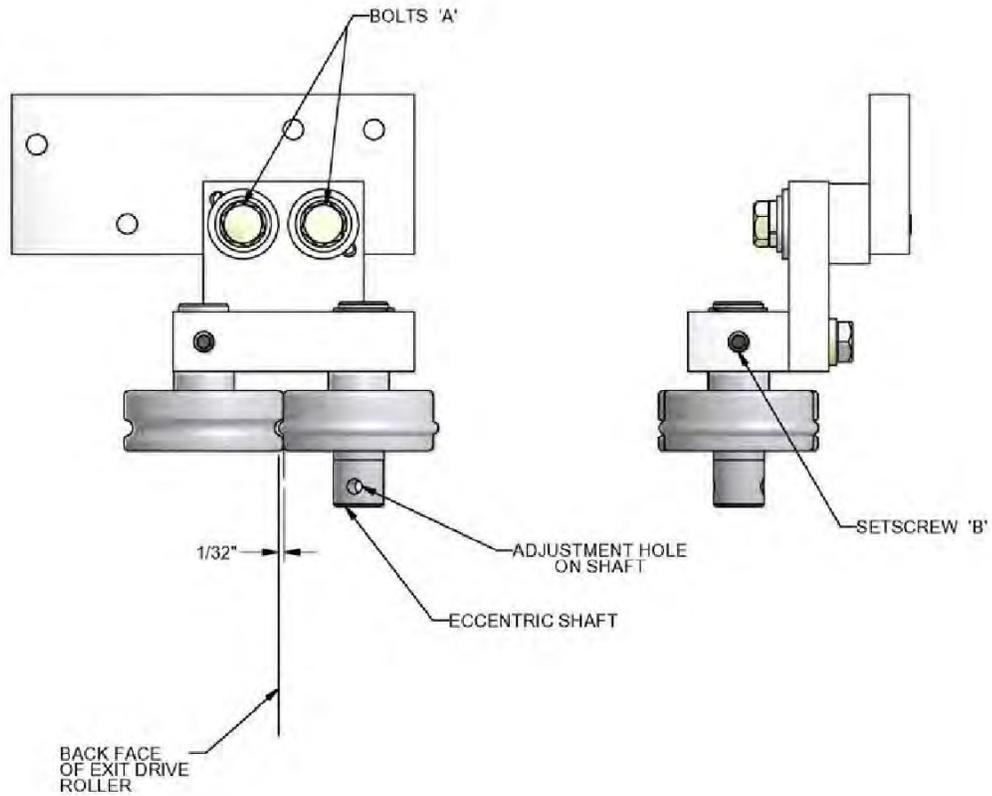


Ilustración 25: Bordonera.

## CAPÍTULO 14

# CONJUNTO DE CIZALLA

## CONJUNTO DE CIZALLA

(Ilustración 26)

La cizalla es un diseño único de piñón y cremallera. Este diseño requiere menor fuerza que la acción de tracción asociada con el troquel de la guillotina. El conjunto de corte está diseñado para cortar aceros de calibre 24 fácilmente. El conjunto de corte es ajustable de arriba hacia abajo y de lado a lado.

### **AJUSTE HACIA ARRIBA O HACIA ABAJO.**

1. Suelte las tuercas de fijación en los tornillos niveladores “A”, luego suelte los tornillos “B”
2. Ajuste la cizalla hacia arriba o abajo utilizando los tornillos niveladores “A”. La mejor forma de ajustarlo es con el material de canaleta avanzado a través del conjunto de corte.
3. Revise todo alrededor de la canaleta para la altura del roce.
4. Vuelva a apretar tuercas de fijación en los tornillos niveladores “A”, y vuelva a apretar los tornillos “B”.

### **AJUSTE DE LADO A LADO**

1. Suelte los pernos “B”.
2. deslice la cizalla de lado a lado para obtener un corte adecuado.
3. vuelva a apretar los pernos “B”.

NOTA: La cizalla tiene un pasador de seguridad para prevenir que el mango de corte rote cuando se esté transportando la máquina o removiendo la cizalla de la máquina.

### **PELIGRO:**

**LA CIZALLA ES UN APARATO MUY PELIGROSO. EL PASADOR DE SEGURIDAD DEBE ESTAR EN SU LUGAR AL RETIRAR LA CIZALLA DE LA MÁQUINA. DE NO HACERLO, PERMITIRÁ A LA CUCHILLA SOBRESALIR A TRAVÉS DEL FONDO DE LA CIZALLA PUDIENDO CAUSAR LESIONES SEVERAS.**

### **MANTENIMIENTO**

Mantenga la cuchilla y la matriz bien lubricada. Lubrique la hoja y la matriz al menos una vez al día durante su uso normal, o cuando las superficies de corte se vean secas. Limpie la cuchilla y la matriz al menos una vez a la semana durante su uso normal. De no hacerlo, se causarán fallos prematuros de la cuchilla y el troquel. Con un cuidado apropiado la cizalla se desempeñará libre de problemas e impedirá la formación de óxido por años. Vea los lubricantes recomendados en la página 8.

CAPÍTULO 14  
**CONJUNTO DE CIZALLA**

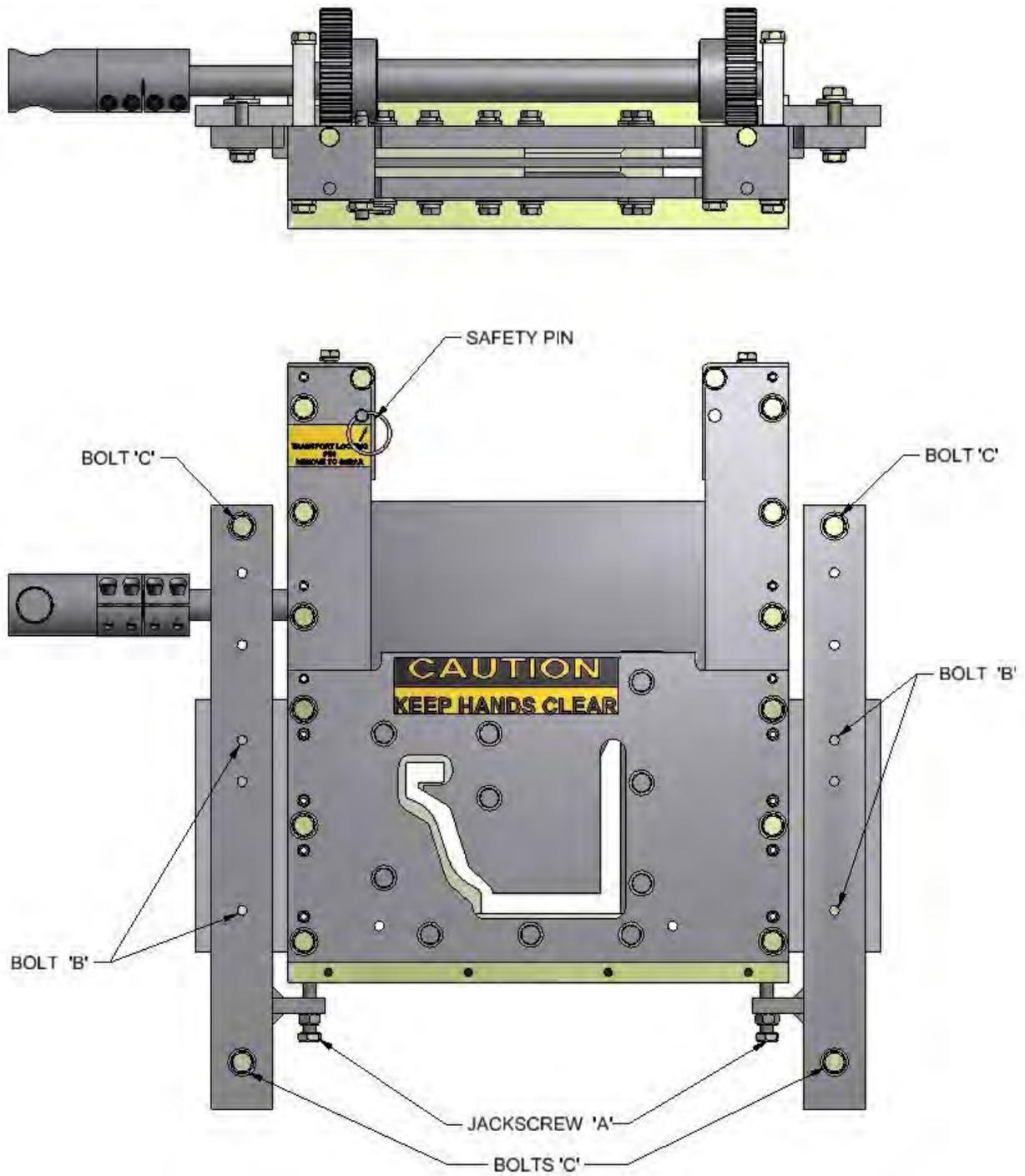


Ilustración 26: Alineación de la cizalla.

## CAPÍTULO 15

# DIMENSIONES DE LA CONFIGURACIÓN BÁSICA

## **DIMENSIONES DE LA CONFIGURACIÓN BÁSICA**

(Ilustración 27).

La configuración de las dimensiones básicas es para establecer un punto de referencia y pueden requerir aún más ajustes para finalizar el posicionamiento de cada componente en la máquina. Las dimensiones para la entrada del rodamiento, el rodillo de accionamiento inferior y el riel de quilla inferior son medidas a partir de una cadena que es usada para alinear la máquina.

Use un hilo de pesca de 30 libras como cadena de alineamiento. La cadena es conectada a cualquiera de los extremos de la máquina como se muestra. Use dos (2) conjuntos de tornillos de 5/16" de diámetro y colóquelos a cualquiera de los extremos entre la cadena y el montante vertical como se muestra en la figura 27.

### **DIMENSIÓN "A"**

La dimensión para la guía de entrada es el punto de inicio para cualquier tipo de material de la canaleta utilizada. Empiece con la guía derecha primero y luego tráigase la guía izquierda por encima hasta que ajuste, pero no enlace el material de la canaleta.

### **DIMENSIONES "B" Y "C"**

La dimensión horizontal del conjunto de cajetines es medida desde los soportes verticales en el último rodamiento.

### **DIMENSIÓN "D"**

La dimensión del eje de giro del es el punto inicial tanto para la canaleta de aluminio o acero.

### **DIMENSIONES E Y F**

Las dimensiones verticales son medidas desde la parte superior del rodamiento hasta la parte superior del cajetín.

### **DIMENSIONES DE LA ENTRADA DEL RODAMIENTO**

La entrada del rodamiento es medida desde la cara superior del travesaño del marco inferior hasta el fondo de los rodillos de rodamiento en el conjunto de patines.

### **DIMENSIONES DEL IMPULSOR DE SALIDA**

Vea la ilustración 28 para el espacio y su localización.

## CAPÍTULO 15 DIMENSIONES DE LA CONFIGURACIÓN BÁSICA

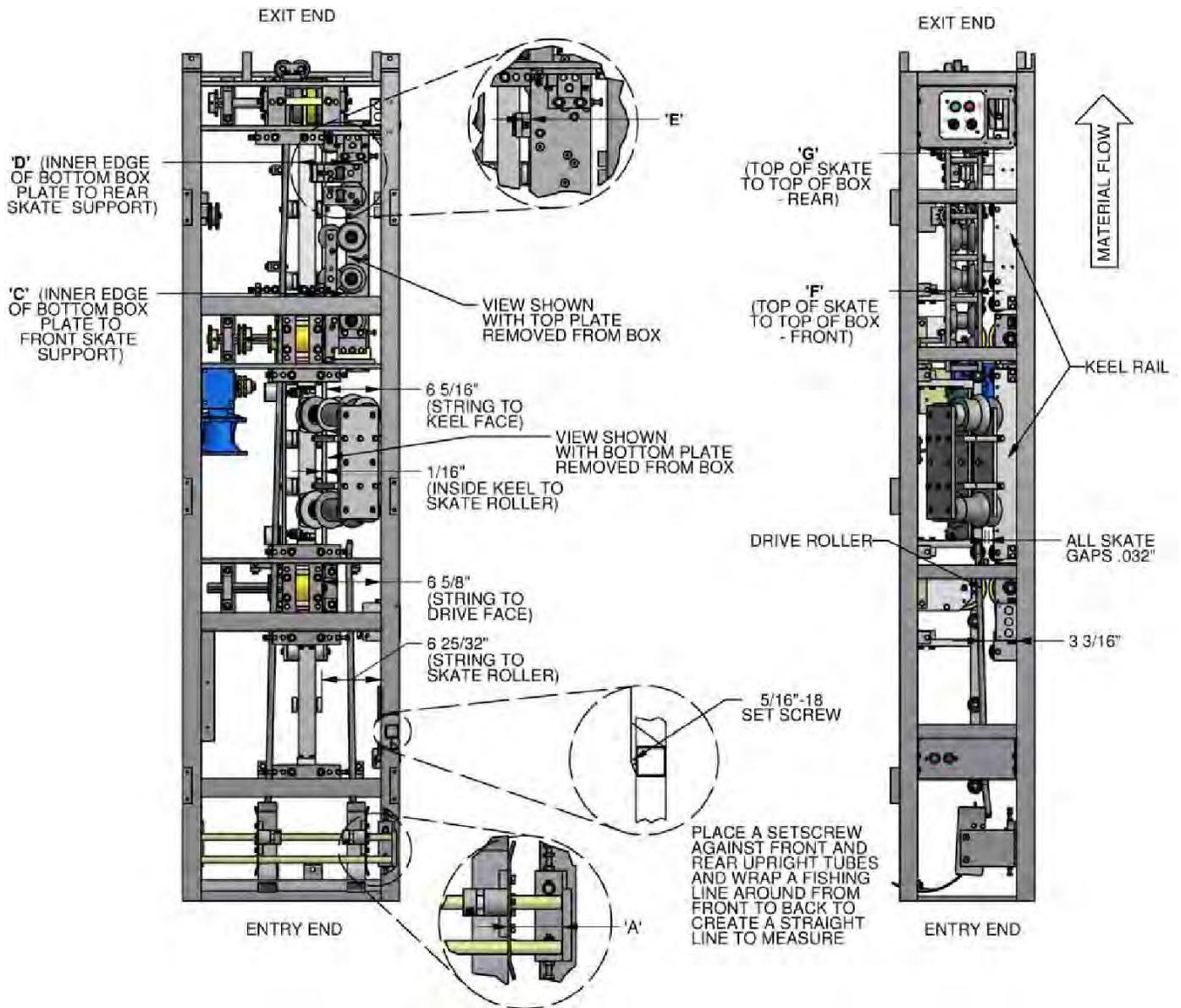


Ilustración 27: Dimensiones de configuración básica (ver tabla abajo).

Tabla 1: Dimensiones de configuración básica.

	A	C	D	E	F	G
MG5	2 7/8"	5 3/8"	5"	11/16"	3 9/16"	3 3/4"
MG6	1 3/4"	5 13/16"	5 7/16"	11/16"	4 5/8"	4 7/8"
M56 - 5"	2 7/8"	5 3/8"	5"	11/16"	3 9/16"	3 3/4"
M56 - 6"	1 3/4"	5 13/16"	5 7/16"	11/16"	4 5/8"	4 7/8"

## CAPÍTULO 15

# DIMENSIONES DE LA CONFIGURACIÓN BÁSICA

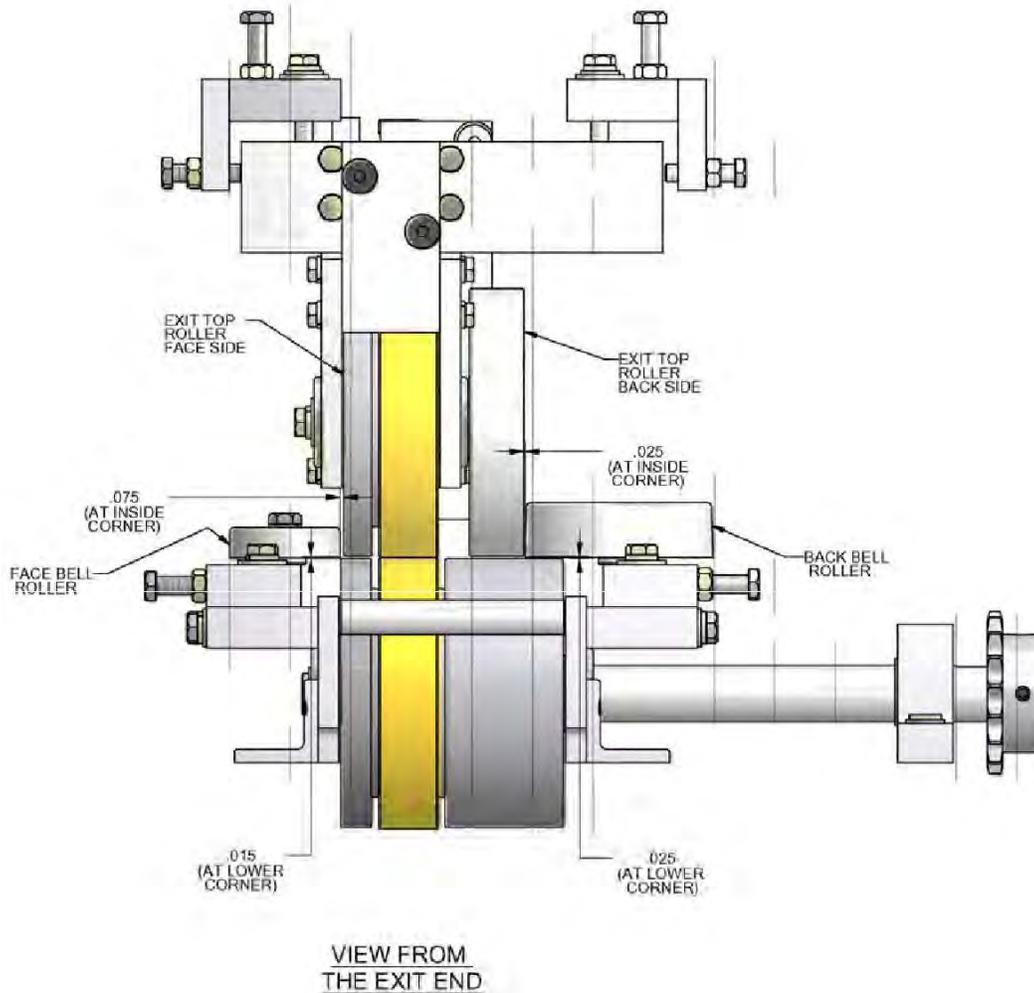


Ilustración 28: Dimensiones del impulsor de salida.

### Dimensiones específicas de la máquina

(Ilustración 29 hasta la Ilustración 35).

Las siguientes figuras y números son llenados en la fábrica y son específicos para esta máquina de canaletas y su manual. Todas las ilustraciones muestran la máquina M56, sin embargo, la MG5 y MG6 son similares.

CAPÍTULO 15  
 DIMENSIONES DE LA CONFIGURACIÓN BÁSICA

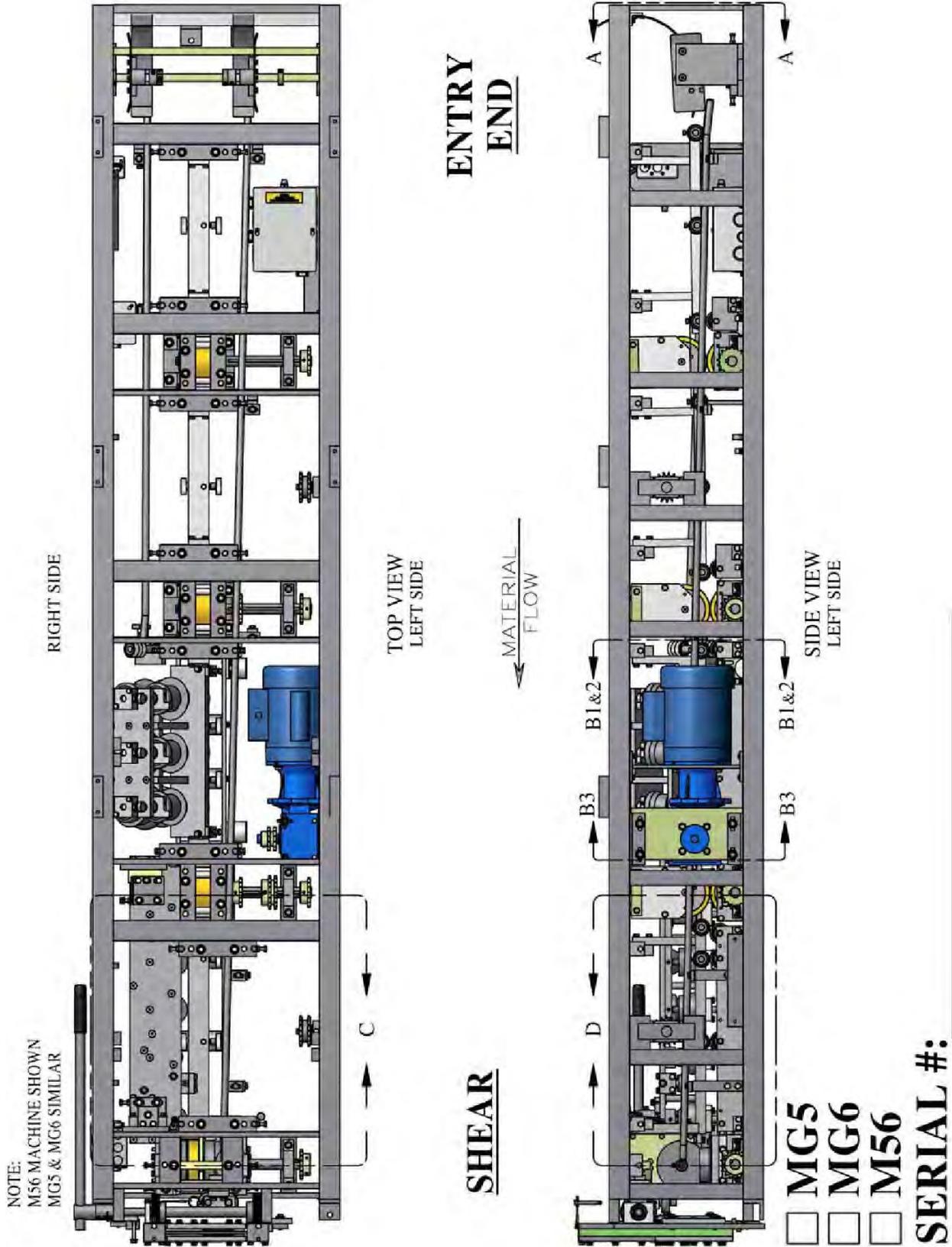


Ilustración 29: Dimensiones de la configuración.

CAPÍTULO 15  
DIMENSIONES DE LA CONFIGURACIÓN BÁSICA

**RIGHT ENTRY GUIDE SET-UP  
DETAIL A**

**NOTE:**  
PERFORM MEASUREMENTS  
FROM THE TIPS OF THE  
ARROWHEADS

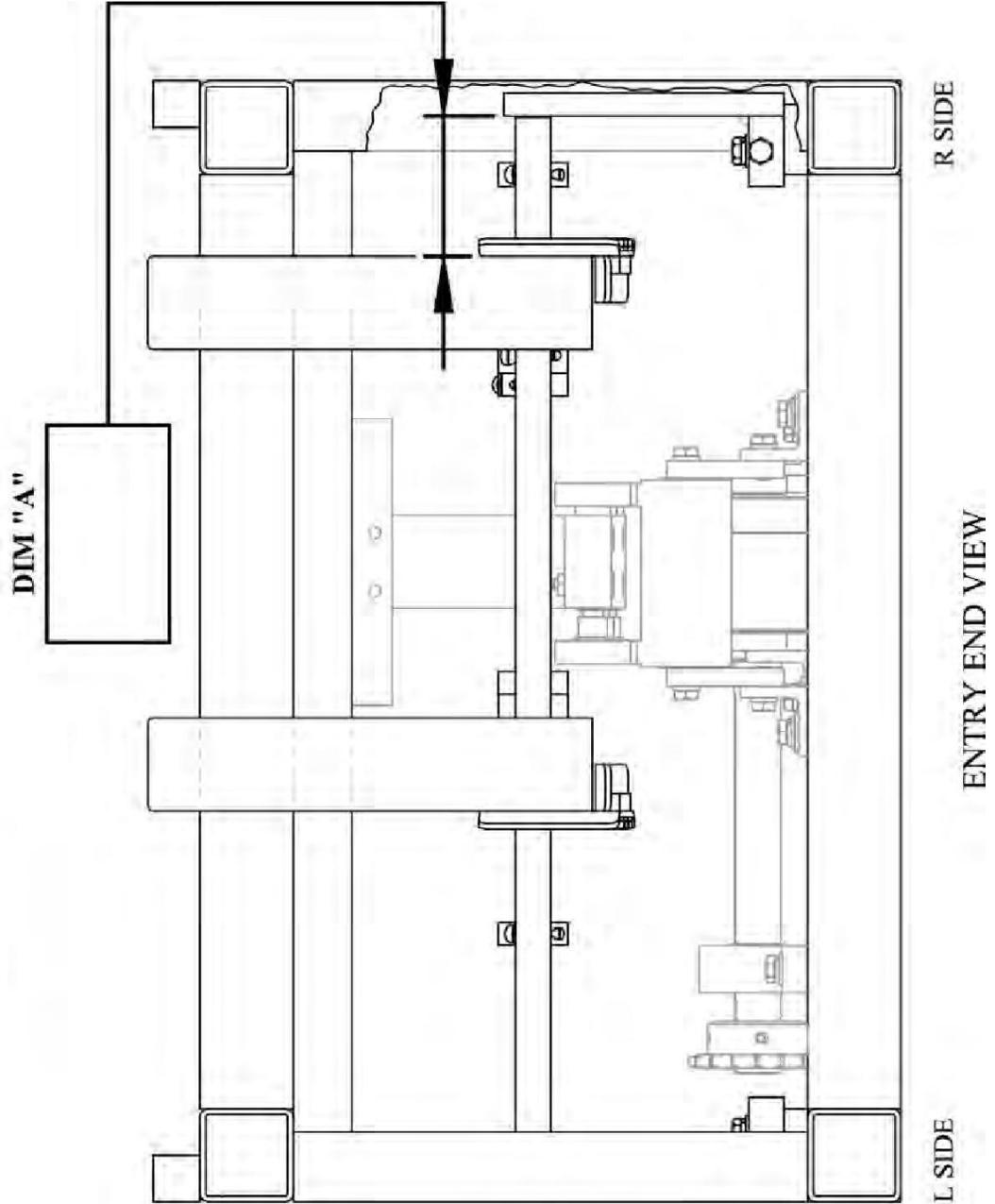


Ilustración 30: Dimensión de la configuración – Guía de entrada.

CAPÍTULO 15  
DIMENSIONES DE LA CONFIGURACIÓN BÁSICA

**AUX. FACE ASSEMBLY SET-UP  
DETAIL B-1**

**NOTE:**  
PERFORM MEASUREMENTS  
FROM THE TIPS OF THE  
ARROWHEADS

**DIM "B"**

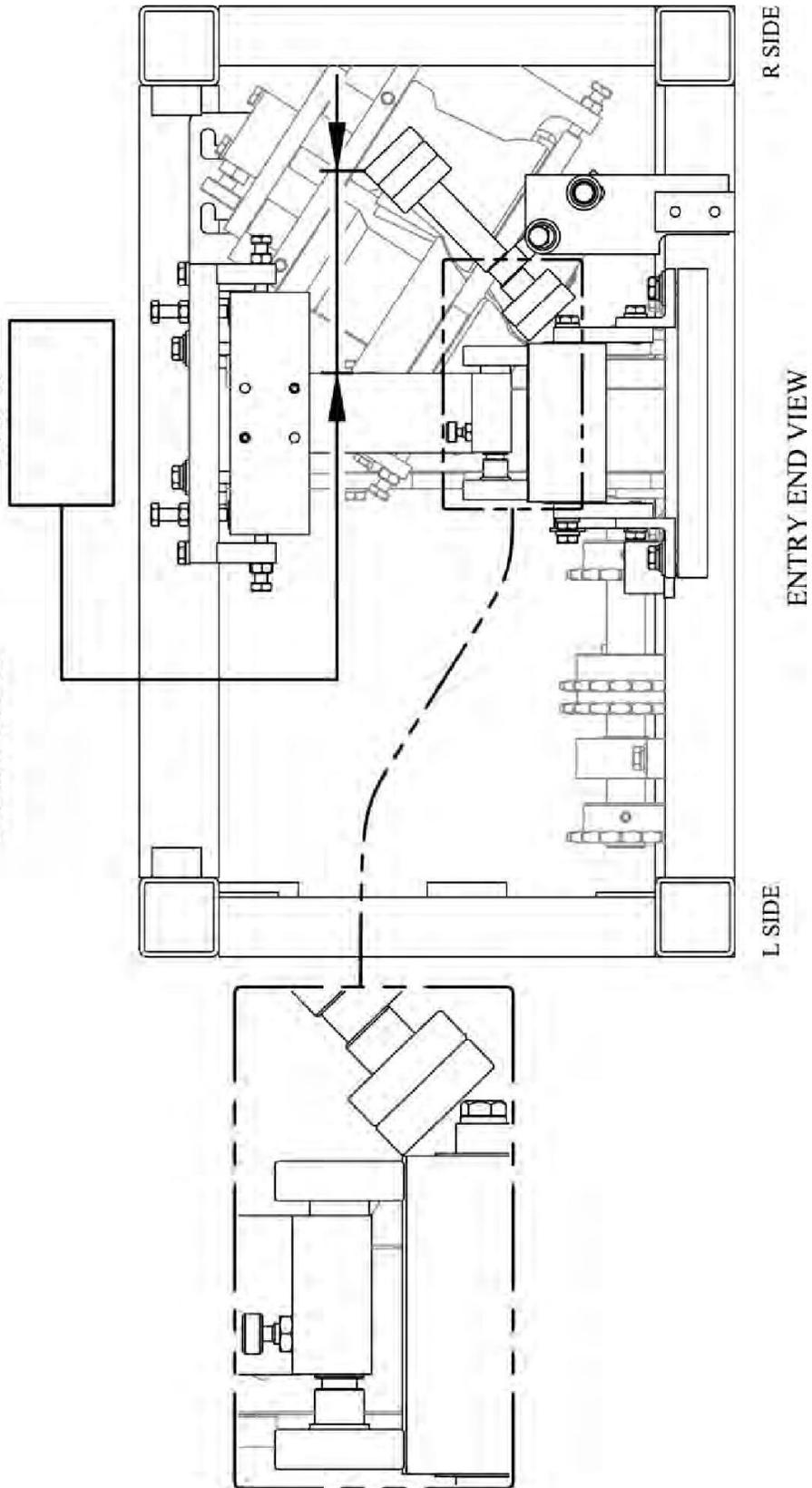


Ilustración 31: Dimensiones de la configuración- Conjunto frontal 1

CAPÍTULO 15  
**DIMENSIONES DE LA CONFIGURACIÓN BÁSICA**

**ROLLER FACE ASSEMBLY SET-UP  
 DETAIL B-2**

**NOTE:**  
 PERFORM MEASUREMENTS  
 FROM THE TIPS OF THE  
 ARROWHEADS

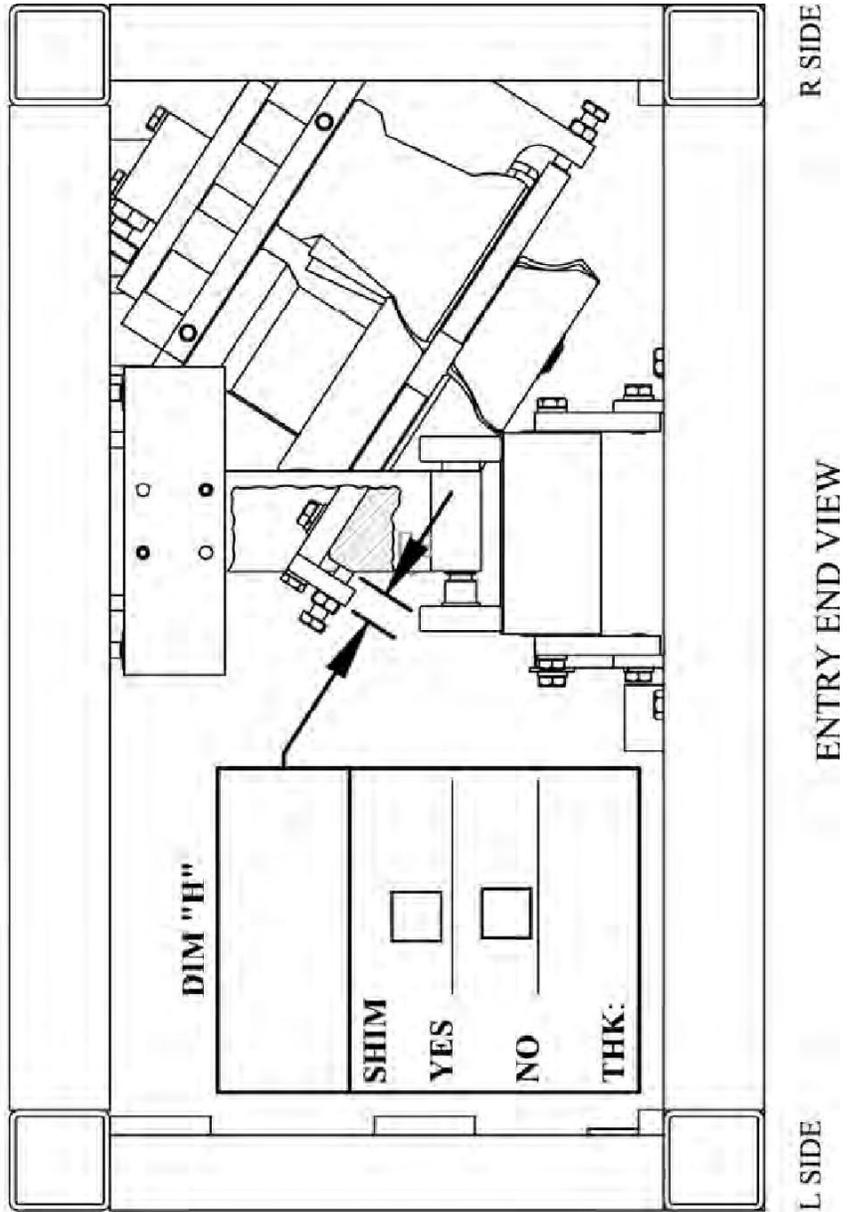


Ilustración 32: Dimensiones de la configuración- Conjunto frontal 2

CAPÍTULO 15  
DIMENSIONES DE LA CONFIGURACIÓN BÁSICA

**ROLLER FACE ASSEMBLY SET-UP**

**DETAIL B-3**

**NOTE:**  
PERFORM MEASUREMENTS  
FROM THE TIPS OF THE  
ARROWHEADS

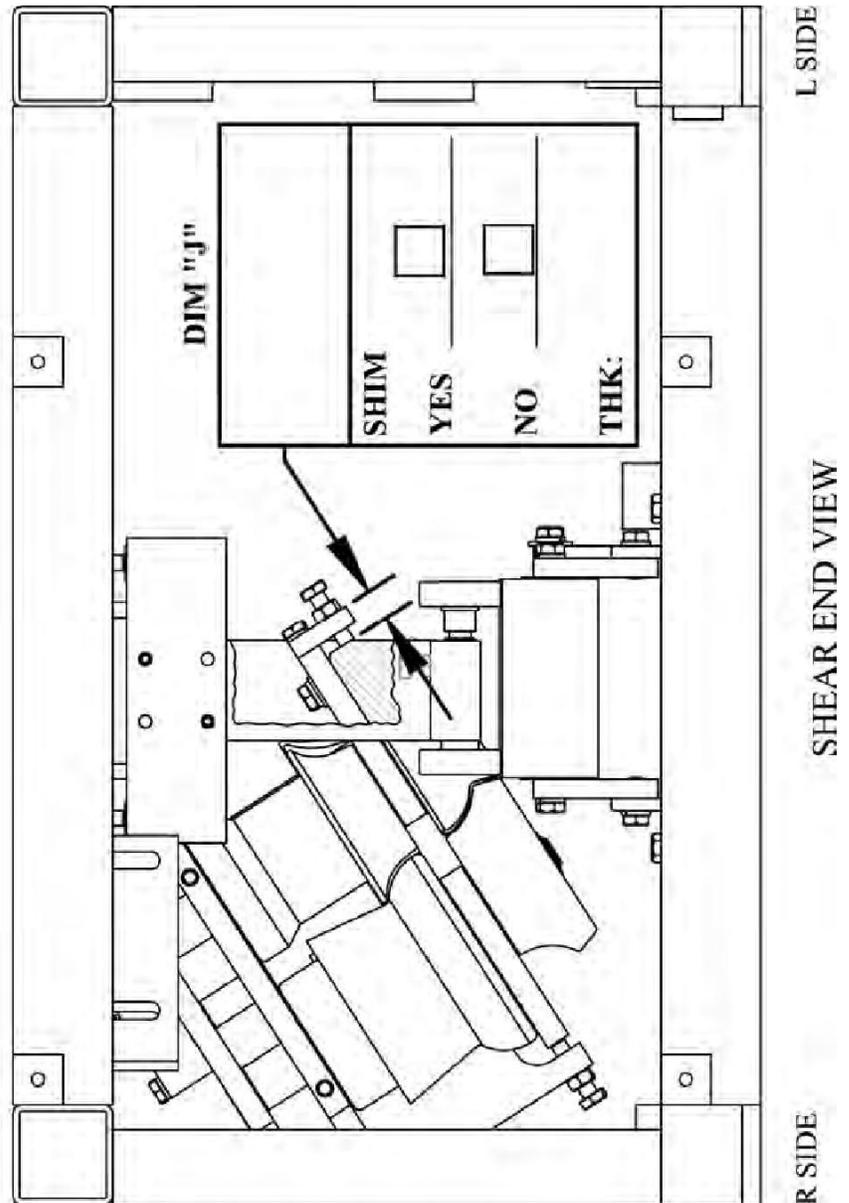


Ilustración 33: Dimensiones de la configuración - Conjunto frontal 3

CAPÍTULO 15  
**DIMENSIONES DE LA CONFIGURACIÓN BÁSICA**

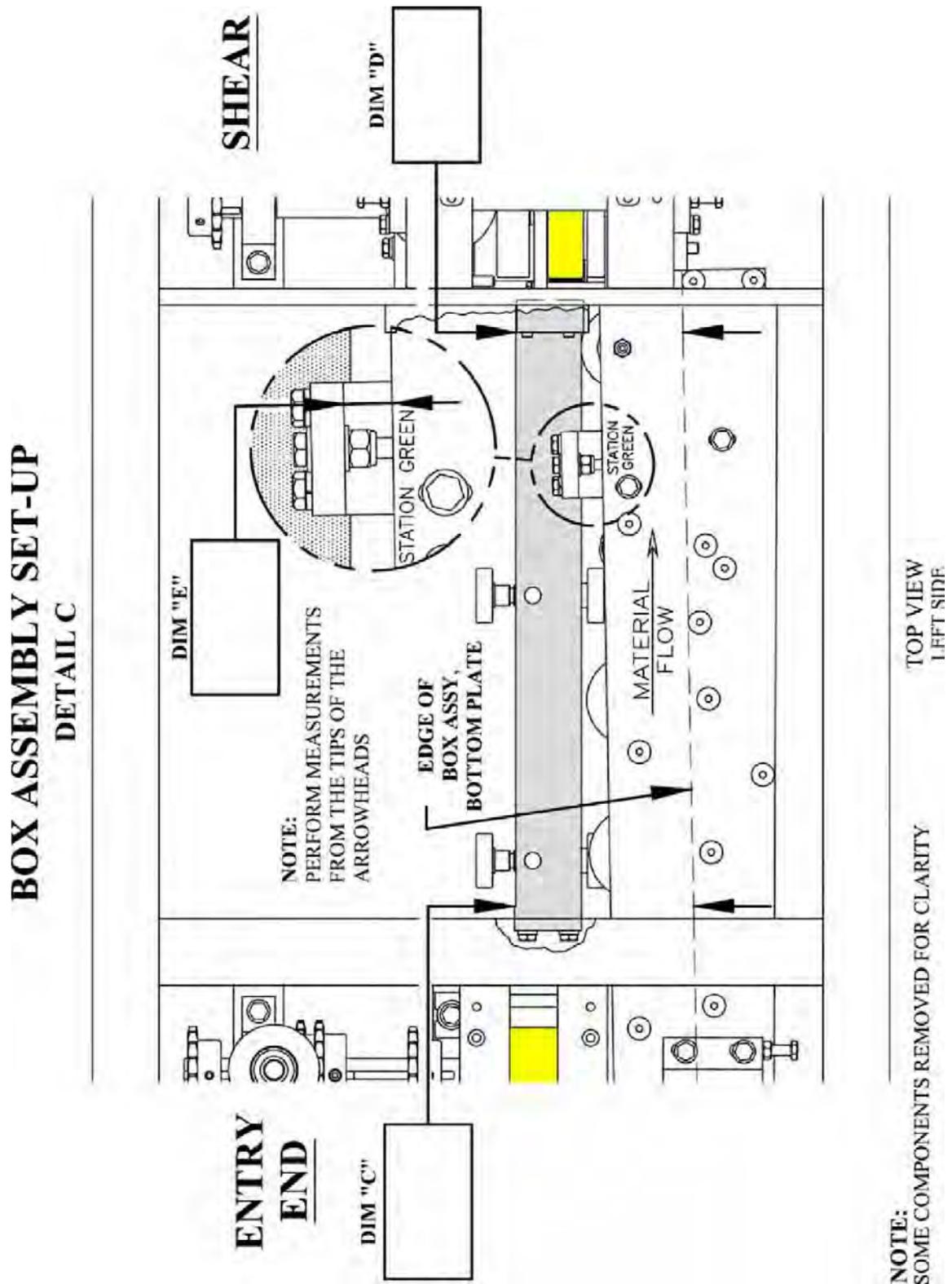


Ilustración 34: Dimensiones de la configuración - Conjunto de caja 1

**DIMENSIONES DE LA CONFIGURACIÓN BÁSICA**

**BOX ASSEMBLY SET-UP  
DETAIL D**

**NOTE:**  
AS VIEWED FROM RIGHT SIDE!  
SOME COMPONENTS REMOVED FOR CLARITY

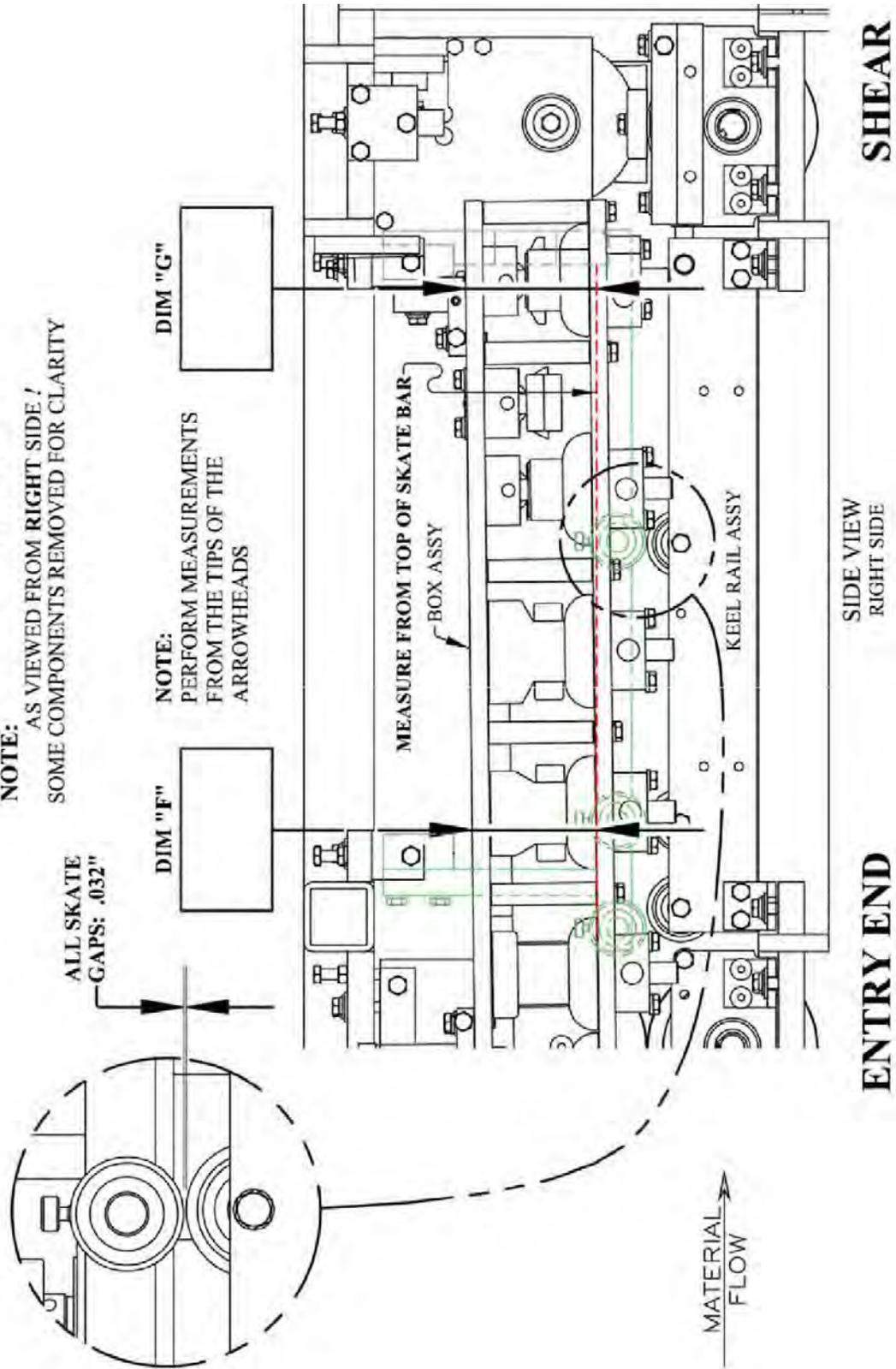


Ilustración 35: Dimensiones de la configuración - Conjunto de caja 2

## **CAPÍTULO 16**

### **PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 5" A 6" EN MÁQUINA COMBO**

**PRECAUCIÓN: Desconecte la máquina de la red eléctrica antes de proceder con el cambio.**

El procedimiento para cambiar de una configuración de canalón de 5" a una de 6" y viceversa se simplifica en gran medida mediante el uso de pasadores localizadores con dos posiciones fijas que proporcionan un cambio rápido a cualquier tamaño de canal. Hay un kit de herramientas incluido con cada máquina combo. Se ubica en el interior de la cubierta lateral izquierda en el extremo de salida de la máquina.

Es importante que mientras se cambia la máquina de un tamaño de canalón a otro, se siga la secuencia adecuada. El no hacerlo puede resultar en una pérdida de tiempo. La secuencia para cambiar 5" a 6" o de 6" a 5" es similar pero no exactamente igual. Consulte la página 65 para el procedimiento de cambio de 6" a 5".

- 1. RETIRE LAS CUBIERTAS**
- 2. RETIRE LA CIZALLA DE 5"**

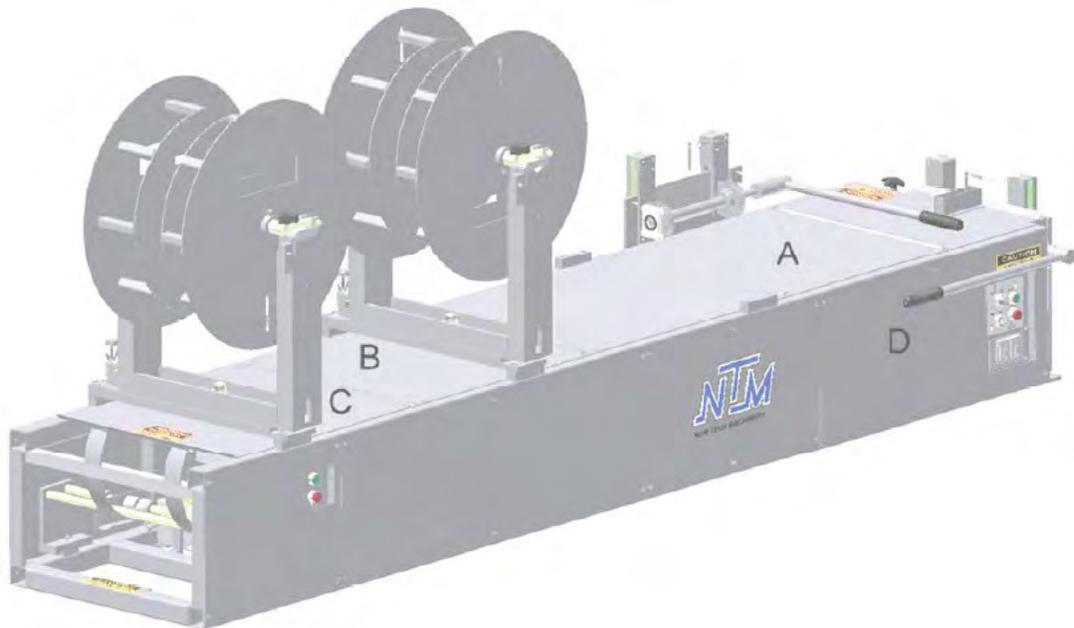
**PRECAUCIÓN: ASEGÚRESE QUE EL PASADOR DE SEGURIDAD ESTÁ INSERTADO CORRECTAMENTE EN LA CIZALLA ANTES DE RETIRAR LA CIZALLA DE LA MÁQUINA.**
- 3. MUEVA EL ENSAMBLE (BEAD ASSEMBLY)**
- 4. RETIRE EL RODILLO DE CAMPANA TRASERO**
- 5. MUEVA LA VARILLA GUÍA TRASERA**
- 6. RETIRE Y REINSTALE EL RODILLO LATERAL SUPERIOR TRASERO DE SALIDA**
- 7. REINSTALE EL RODILLO DE CAMPANA TRASERA**
- 8. INSTALE LA CIZALLA DE 6"**

**PRECAUCIÓN: ASEGÚRESE QUE EL PASADOR DE SEGURIDAD ESTÁ INSERTADO CORRECTAMENTE EN LA CIZALLA ANTES DE INSTALE LA CIZALLA EN LA MÁQUINA.**
- 9. MUEVA LOS RODILLOS DE PATÍN**
- 10. MUEVA LAS GUÍAS DE ENTRADA**
- 11. MUEVA LA VARILLA GUÍA FRONTAL**
- 12. MUEVA EL ENSAMBLE DE LAS ESTACIONES FRONTALES**
- 13. MUEVA EL ENSAMBLE DE LA CAJA**
- 14. RETIRE EL ENSAMBLE DE LA BARRA DE RODILLOS DE 5" DEL INTERIOR DE LA CAJA**
- 15. MUEVA LOS RODILLOS DE CAJA EXTERIORES**
- 16. INSTALE EL ENSAMBLE DE BARRA DE RODILLO DE 6" DEL INTERIOR DE LA CAJA**
- 17. GUARDE EL ENSAMBLE DE LA BARRA DE RODILLOS DE 5" DEL INTERIOR DE LA CAJA**
- 18. REINSTALE LAS CUBIERTAS**
- 19. MUEVA EL BASTIDOR DE MONTAJE DE CARRETE DE 6" - (si la máquina está equipada con carretes)**
- 20. MUEVA LA CUNA A LA POSICIÓN DE 6" - (Si la máquina está equipada con cunas)**
- 21. GUARDE LA CIZALLA DE 5"**

CAPÍTULO 16  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 5" A 6" EN MÁQUINA COMBO**

**1. RETIRE LAS CUBIERTAS**

Las cubiertas que se retiran para cambiar la máquina combo están sujetas con tornillos de un cuarto de vuelta. Para soltarlas utilice un destornillador de punta plana, gire el tornillo en sentido antihorario un cuarto vuelta. Retire las tapas "A", "B" y "C" de la parte superior de la máquina y retire la cubierta lateral "D".

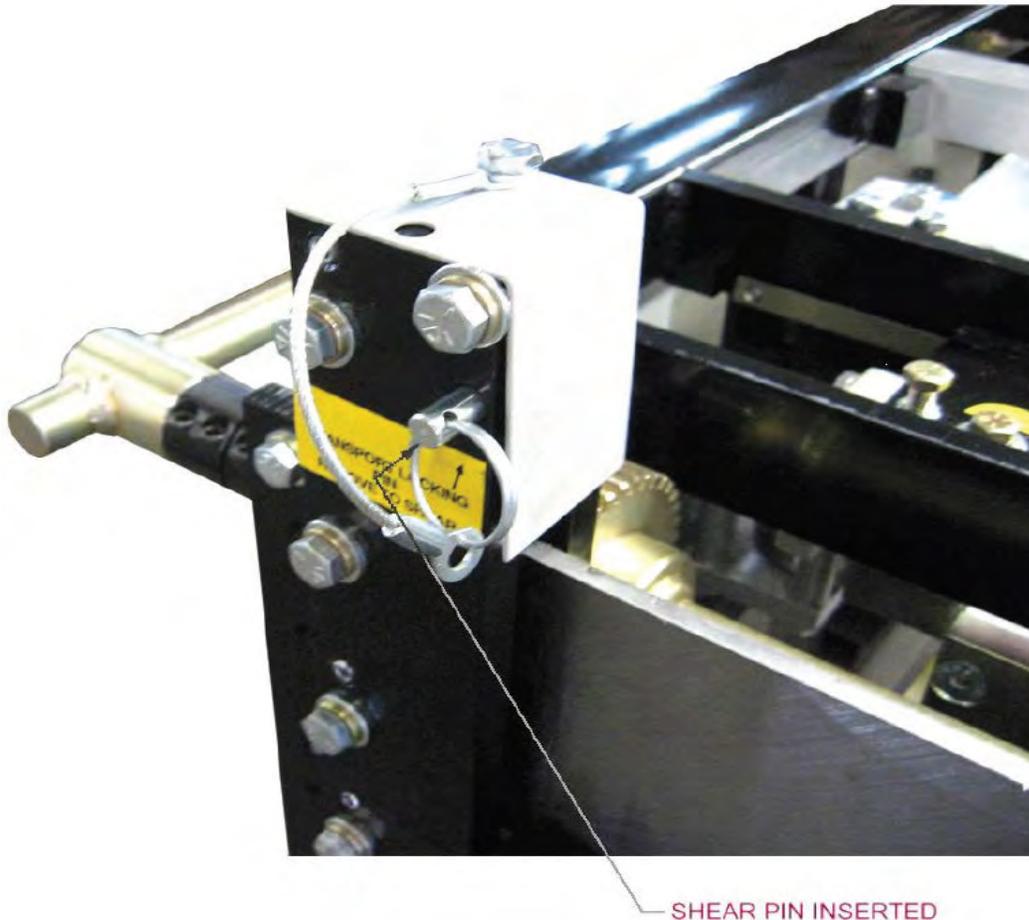


**Figura 36: Retire las cubiertas**

**CAPÍTULO 16**  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 5" A 6" EN MÁQUINA COMBO**

**2. RETIRE LA CIZALLA DE 5"**

**PRECAUCIÓN: REVISE QUE EL PASADOR DE SEGURIDAD ESTÁ ADECUADAMENTE INSERTADO EN LA CIZALLA ANTES DE RETIRAR LA CIZALLA DE LA MÁQUINA.**



**Figura 37: Pasador de la cizalla**

Quite la cizalla con los cuatro (4) pernos "C" que aseguran la cizalla al bastidor y ponga la cizalla a un lado (Figura 26).

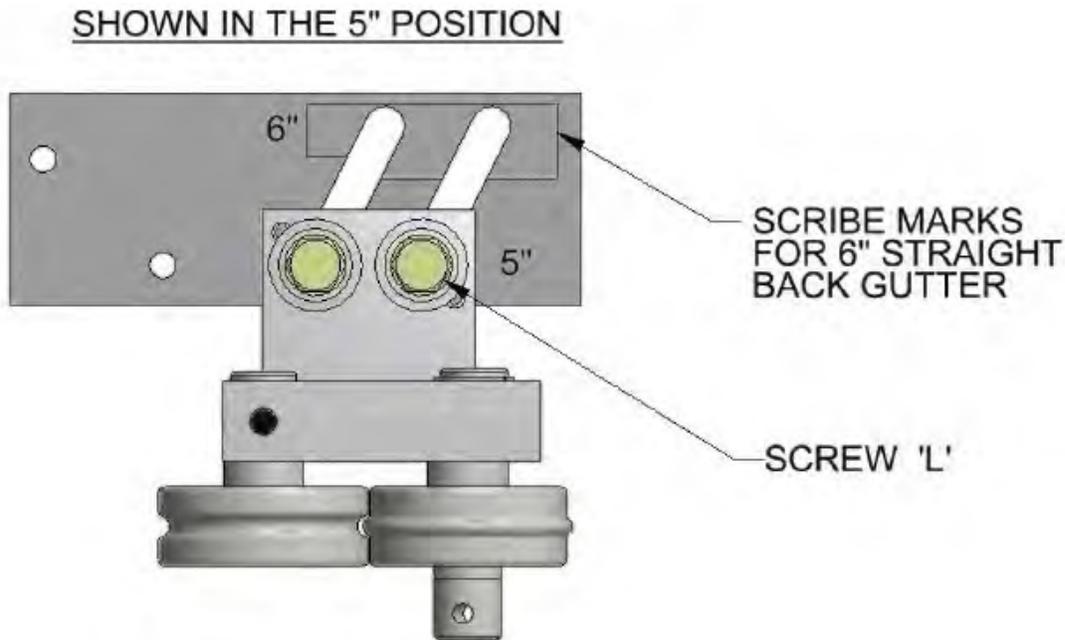
**3. MUEVA EL ENSAMBLE (BEAD ASSEMBLY)**

(Figura 38)

Afloje los dos (2) tornillos "L" y deslice el ensamble hacia arriba para la posición de 6". Las posiciones para 5" y 6" están marcadas en el bloque de montaje para facilitar su colocación. Vuelva a apretar los tornillos "L".

**NOTA:** No apriete demasiado los tornillos "L".

**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 5" A 6" EN MÁQUINA COMBO**

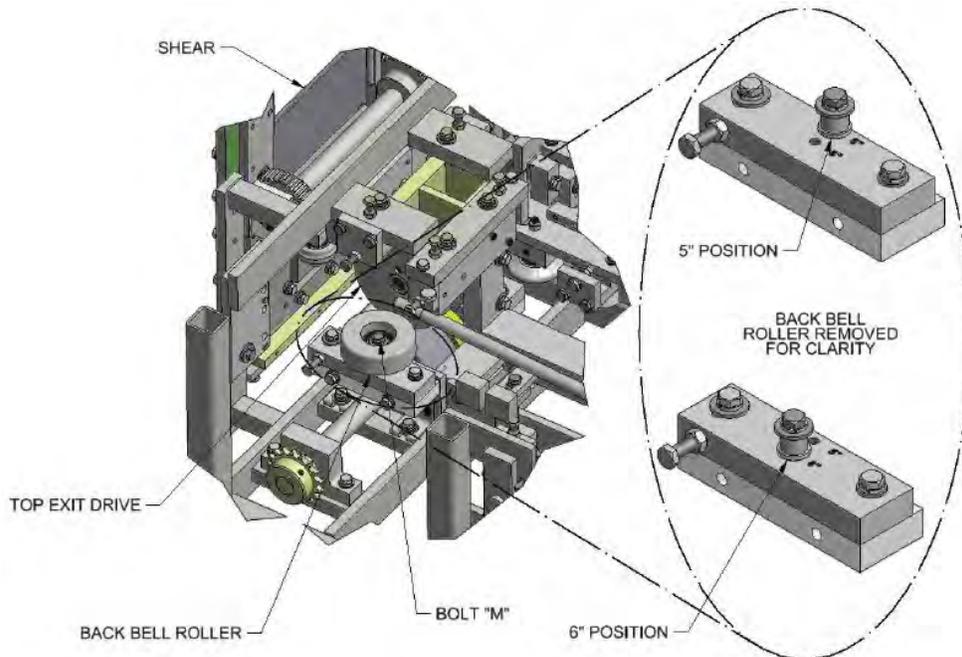


**Figura 38: Ajuste del ensamble (bead assembly) en la máquina combo**

**4. RETIRE EL RODILLO DE CAMPANA TRASERO**

(Figura 39)

Retire el rodillo de campana trasero con el perno "M" que mantiene el eje central en su lugar. Ponga este ensamble a un lado.



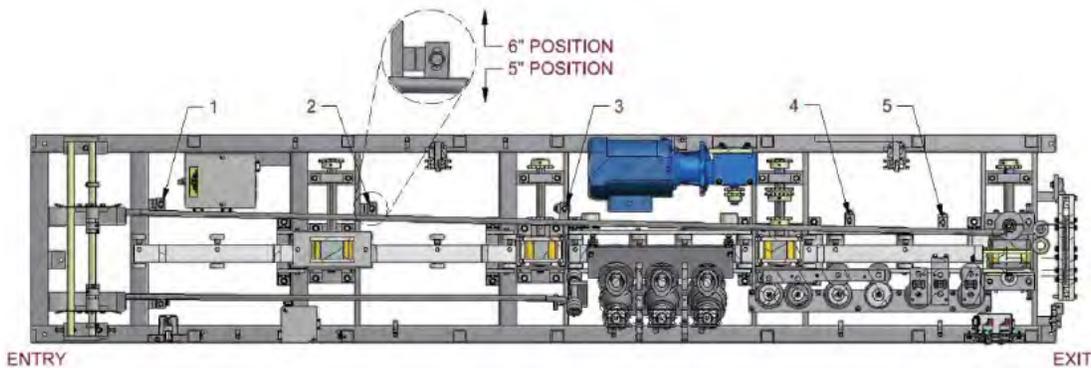
**Figura 39: Rodillo de campana trasero**

CAPÍTULO 16  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 5" A 6" EN MÁQUINA COMBO**

**5. MUEVA LA VARILLA GUÍA TRASERA**

(Figura 40)

Afloje los cinco (5) pernos de la VARILLA GUÍA TRASERA, mueva la barra guía lejos del patín en la posición de 6". Vuelva a apretar los cinco (5) pernos.



**Figura 40: VARILLA GUÍA TRASERA**

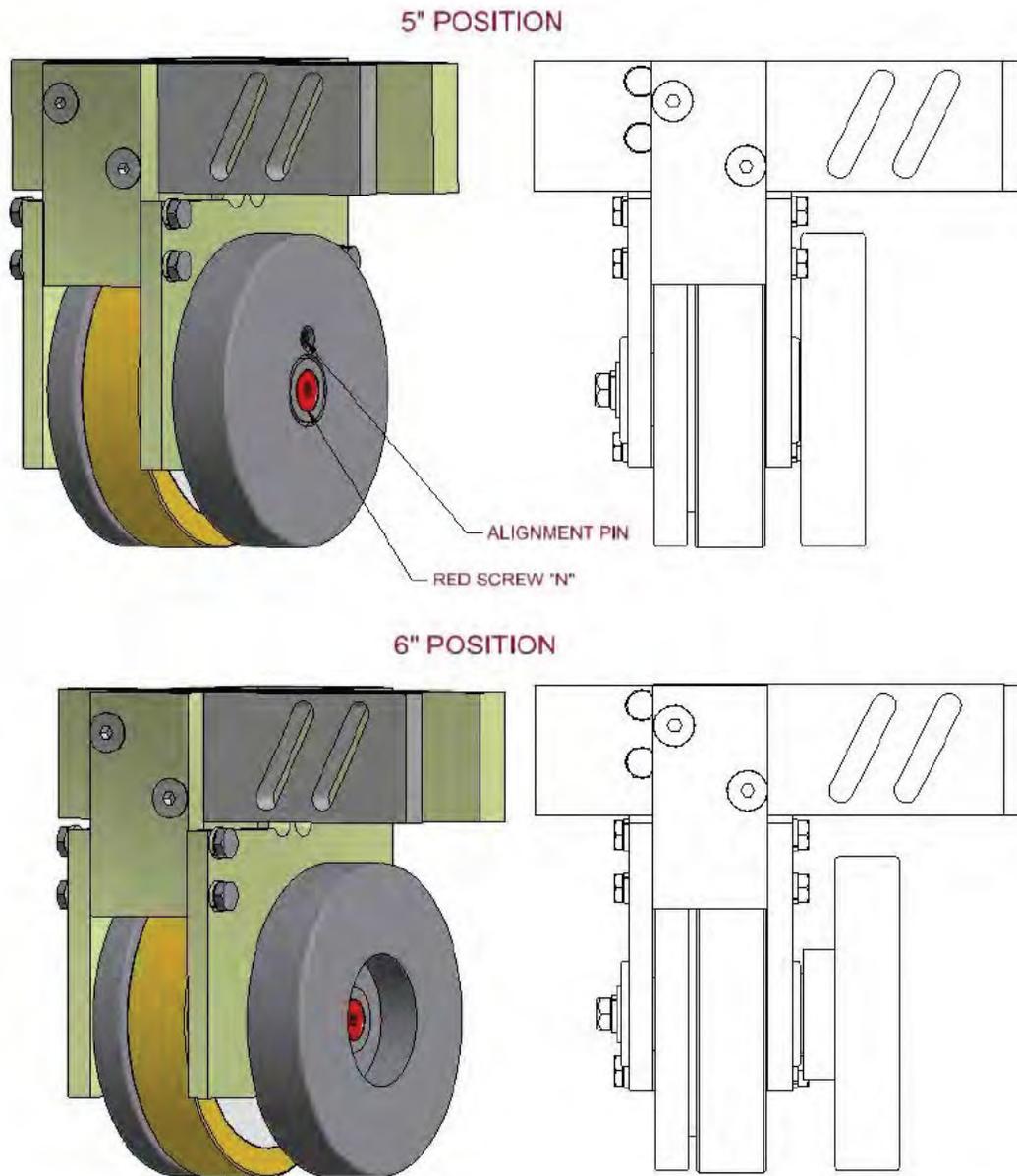
**6. RETIRE Y REINSTALE EL RODILLO SUPERIOR TRASERO DE LA SALIDA**

(Figura 41)

Retire el RODILLO SUPERIOR TRASERO de la salida quitando el tornillo allen rojo de cabeza plana "N" y la arandela biselada situados al centro de los rodillos. Gire el rodillo de extremo a extremo y vuélvala a instalar en el eje alineándola con la clavija de posición unida al eje con el orificio de posicionamiento del RODILLO SUPERIOR TRASERO de la salida, antes de apretar el tornillo central "N". Si el rodillo no se alinea adecuadamente puede provocar daños.

**NOTA:** No apriete demasiado el tornillo "N".

**CAPÍTULO 16**  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 5" A 6" EN MÁQUINA COMBO**



**Figura 41: Rodillo de salida superior**

**7. REINSTALE EL RODILLO DE CAMPANA TRASERO**

(Figura 28 y Figura 39)

Reinstale el rodillo de campana trasero con el perno "M". Presione el rodillo de campana hacia fuera mientras aprieta el perno "M". Verifique el juego entre el rodillo de campana trasero y el RODILLO SUPERIOR TRASERO para garantizar que tengan la separación correcta.

CAPÍTULO 16  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 5" A 6" EN MÁQUINA COMBO**

## 8. INSTALE LA CIZALLA

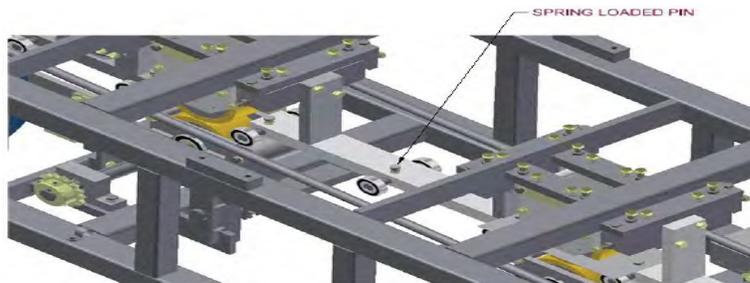
**PRECAUCIÓN: ASEGÚRESE QUE EL PASADOR DE SEGURIDAD ESTÁ INSERTADO CORRECTAMENTE EN LA CIZALLA ANTES DE RETIRAR LA CIZALLA DE LA MÁQUINA. (Figura 37)**

Retire la cizalla de 6" situada a un costado de la máquina e instale la cizalla en el bastidor con los cuatro (4) pernos "B" (Figura 26). La cizalla está preajustada de fábrica y no debería necesitar ningún ajuste.

## 9. MUEVA LOS RODILLOS DE PATÍN

(Figura 42)

Existen cuatro (4) patines centrales en la máquina combo. Cada uno de estos patines tiene rodillos de formado traseras retractiles que se ajustan dentro y fuera para canales de 5" y 6". Para cambiar la posición, tire del pasador cargado por resorte en cada cojinete del patín hasta que el pasador se desenganche. Mueva el rodillo de patín un poco lejos del patín para la posición de 6". Libere el pasador de resorte y siga moviendo el rodillo hasta que el pasador encaje de nuevo en su lugar. Repita esto para todas los trece (13) rodillos de formado traseros de patín.



**Figura 42: Pasador del rodillo de patín**

## 10. MUEVA LAS GUÍAS DE ENTRADA

(Figura 18)

La guía de entrada incluye collares de parada fijos de fábrica que permiten a la guía de entrada un reposicionado rápido entre las posiciones de 5" y 6". Para cambiar las guías de entrada a la posición de 6":

1. Afloje el tornillo "A" en la guía de entrada frontal/ derecha y el tornillo "B" en la guía de entrada trasera/ izquierda.
2. Deslice la guía de entrada frontal/ derecha y la guía de entrada trasera/ izquierda hacia afuera para la posición de 6" hasta que ambas guías de entrada estén en contacto con los collares de sujeción.
3. Mientras sostiene las guías de entrada en posición, apriete el tornillo "A" en la guía de entrada frontal/ derecha y el tornillo "B" en la guía de entrada trasera/ izquierda.

Consulte la sección del AJUSTE DE LOS COLLARES DE PARADA EN LA GUÍA DE ENTRADA PARA LA MÁQUINA COMBO M56 en la página 22 si se requiere ajustar el collar.

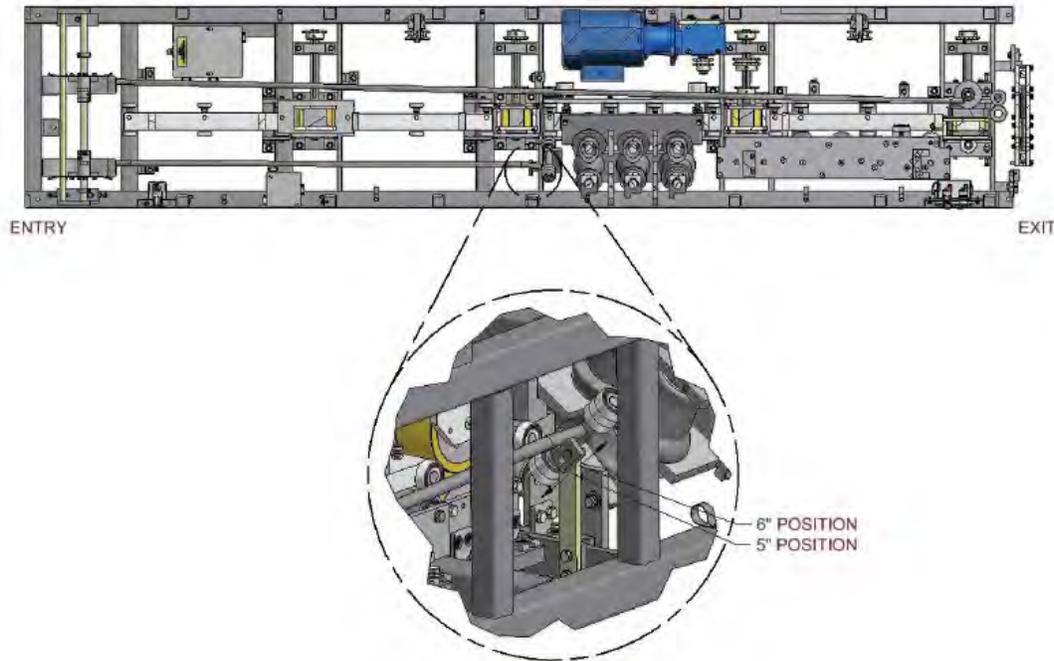
## CAPÍTULO 16

### **PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 5" A 6" EN MÁQUINA COMBO**

#### **11. MUEVA LA BARRA GUÍA FRONTAL**

(Figura 43)

Afloje solamente el perno de montaje de la barra guía más próximo al ensamble del rodillo frontal, y mueva la barra guía hacia arriba y lejos del patín para la posición de 6". Vuelva a apretar el perno.



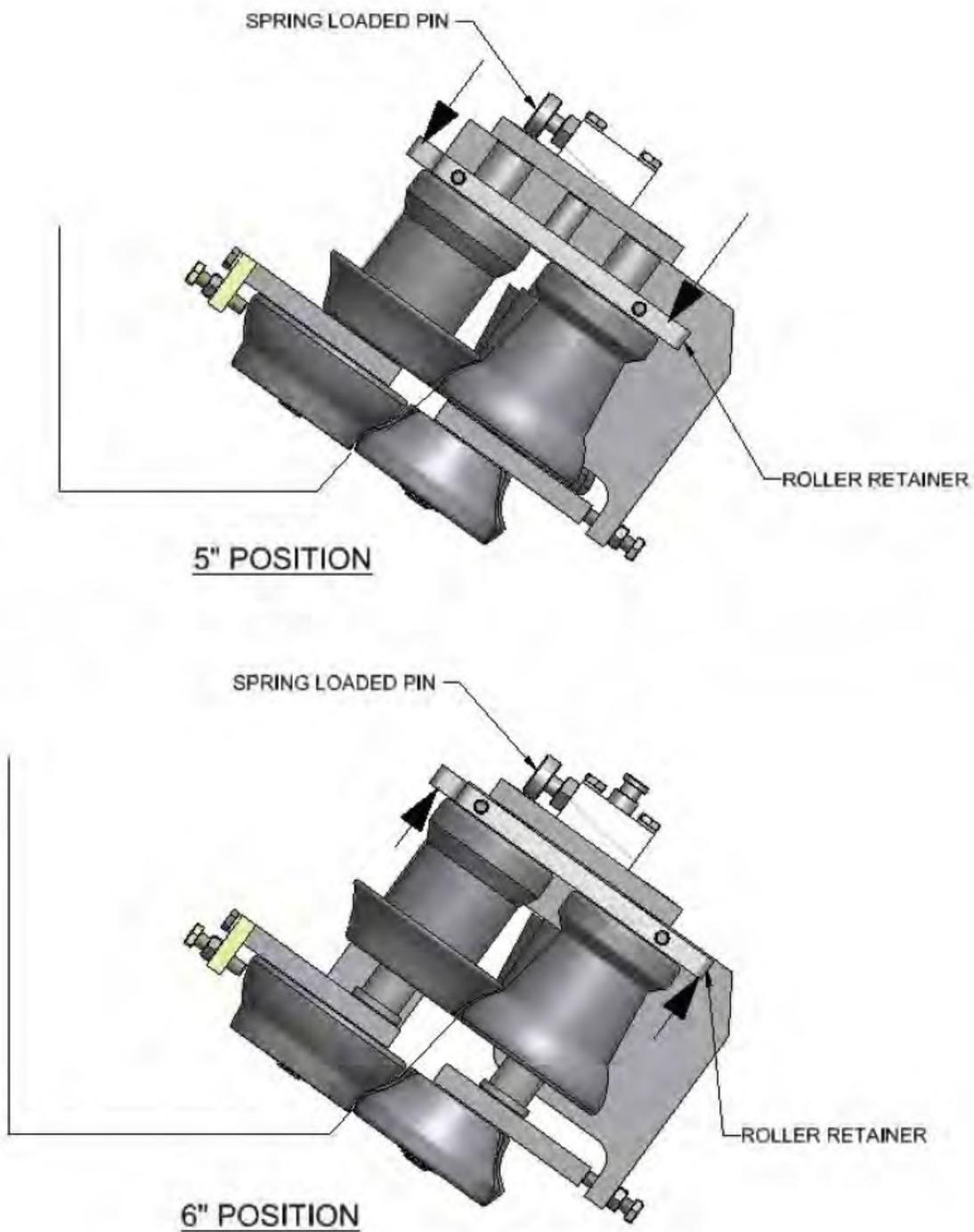
**Figura 43: Barra guía frontal**

#### **12. MUEVA EL ENSAMBLE DE LAS ESTACIONES FRONTALES**

(Figura 44)

Para mover los tres (3) ensambles de rodillos frontales, tire del pasador con resorte, que se ubica en la parte superior de cada ensamble. Jale del ensamble de rodillo hacia arriba a la posición de 6" y libere el pasador para que regrese a la ranura del eje. Repita esto para los tres (3) ensambles de rodillos frontales.

CAPÍTULO 16  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 5" A 6" EN MÁQUINA COMBO**



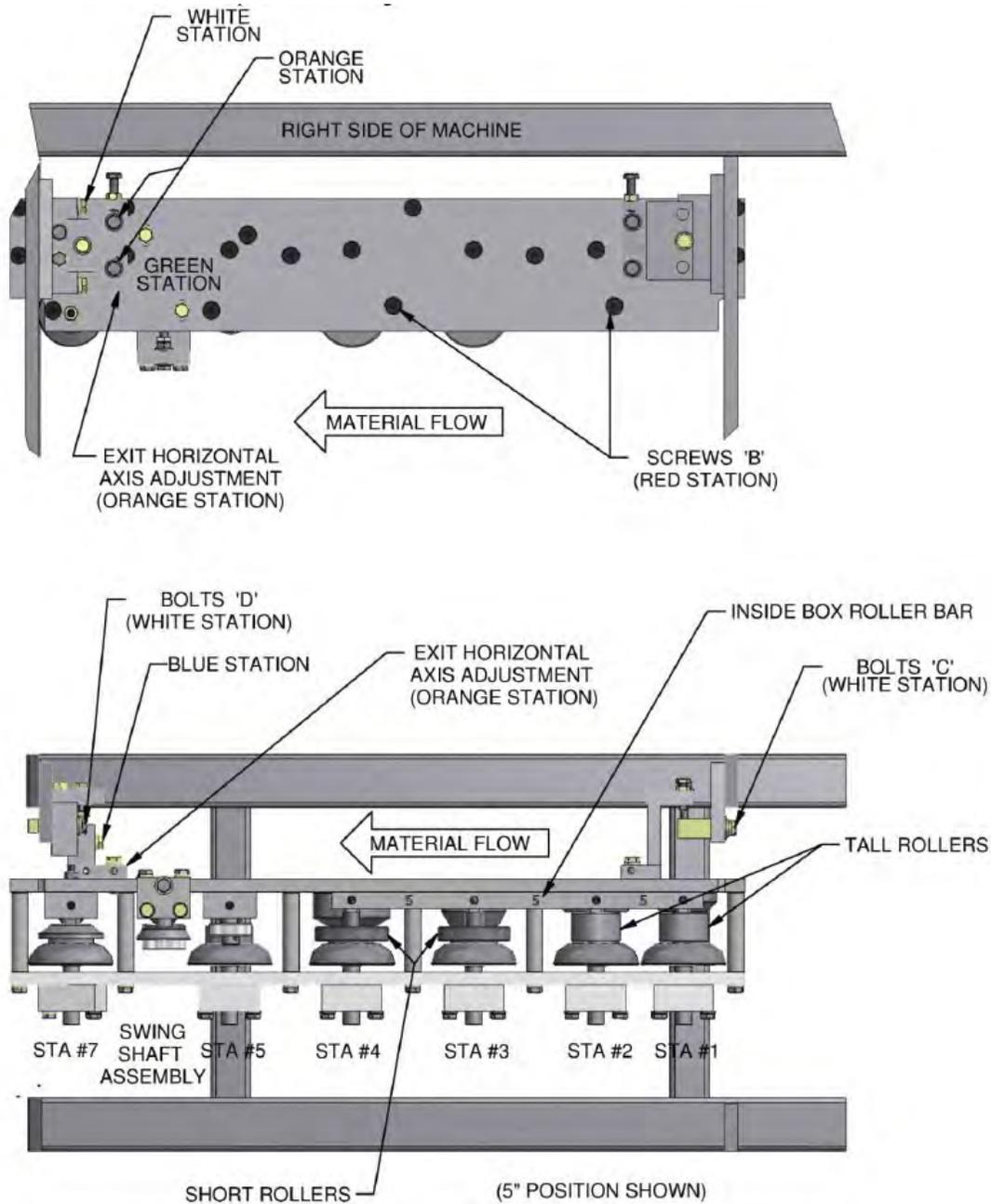
**Figura 44: Ensamble frontal**

CAPÍTULO 16  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 5" A 6" EN MÁQUINA COMBO**

**13. MUEVA EL ENSAMBLE DE LA CAJA**

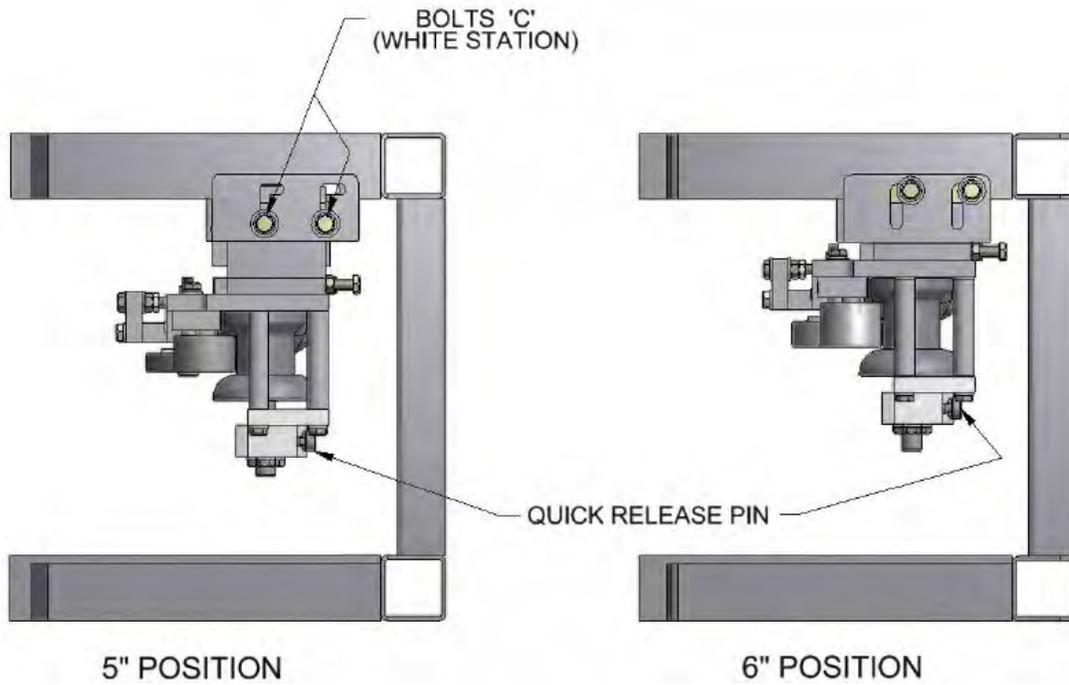
(Figura 45 y Figura 46)

Afloje los dos (2) pernos "C" y los dos (2) pernos "D" (Estación **Blanca**). Mueva la caja hacia arriba y lejos del patín para la posición de 6". Vuelva a apretar los pernos "C" y "D".



**Figura 45: Ensamble de la caja combo**

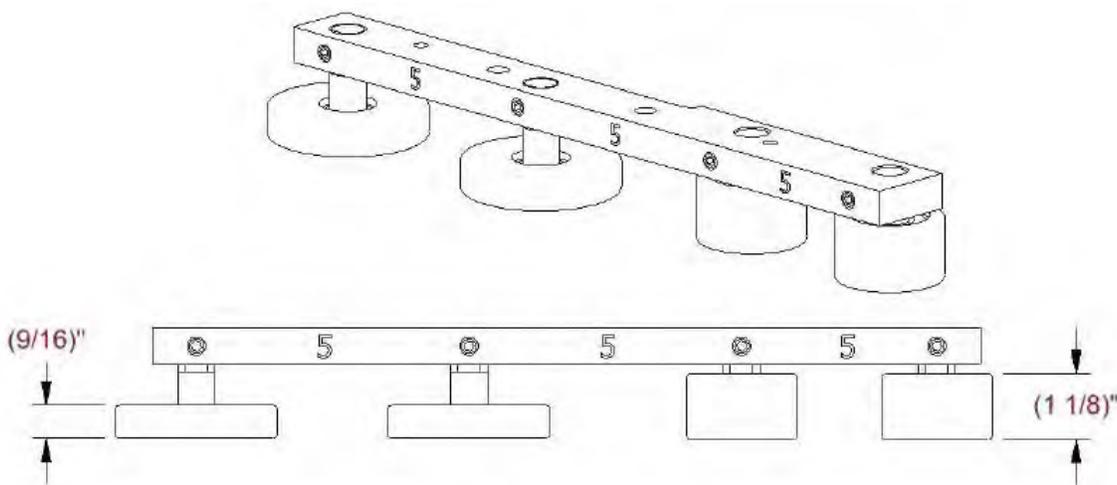
CAPÍTULO 16  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 5" A 6" EN MÁQUINA COMBO**



**Figura 46: Posiciones de ensamble de la caja combo**

**14. RETIRE LA BARRA DE RODILLOS DE 5" DEL INTERIOR DE LA CAJA**  
(Figura 47)

Retire el ensamble de la barra de rodillos del interior de la caja quitando los dos (2) tornillos "B" marcados de **rojo**, ubicados en la parte superior de la caja (Figura 45). Ponga este ensamble a un lado.



**Figura 47: Barra de rodillos para la posición de 5"**

CAPÍTULO 16  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 5" A 6" EN MÁQUINA COMBO**

**15. MUEVA LOS RODILLOS EXTERNOS DE LA CAJA**

(Figura 45 y Figura 46)

Hay un total de seis (6) pasadores de liberación rápida en la parte inferior de la caja. Retroceda cada pasador y mueva la parte inferior de cada rodillo externo hacia abajo para la posición de 6". Suelte los pasadores de liberación rápida de vuelta en las ranuras del eje.

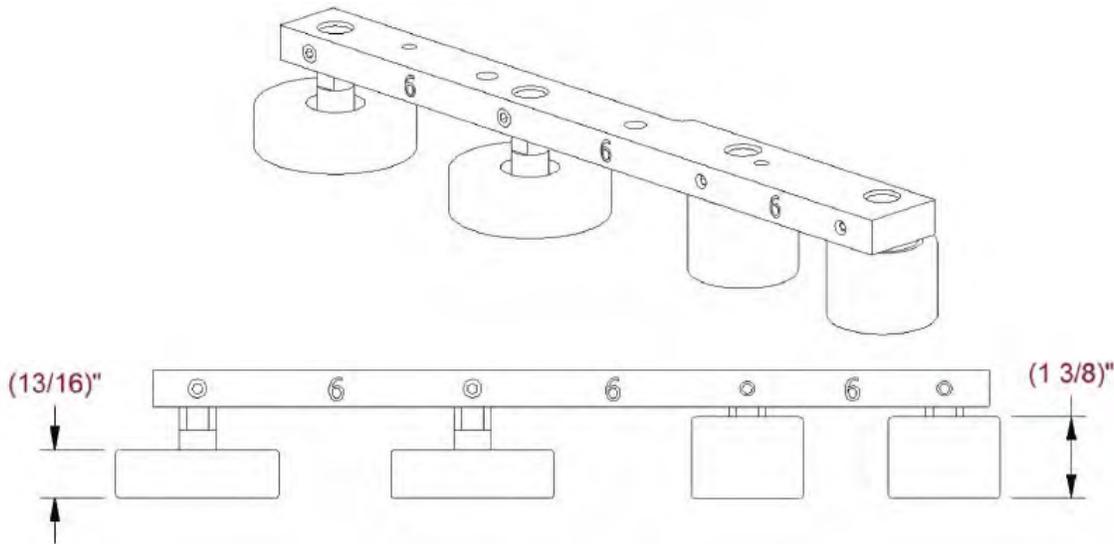
**16. INSTALE LA BARRA DE RODILLOS DE 6" DEL INTERIOR DE LA CAJA**

(Figura 48)

Retire la barra de rodillos de 6" del interior de la caja de la ubicación de almacenamiento y móntela dentro del ensamblaje de la caja.

Los rodillos altos se localizan en las posiciones de estación # 1 y # 2, mientras que los rodillos cortos se ubican en las posiciones de estación # 3 y # 4. Reinstale los 2 (dos) tornillos "B" marcados de rojo y apriete (Figura 45).

**NOTA:** No apriete demasiado los tornillos rojos "B"



**Figura 48: Barra de rodillos para la posición de 6"**

**17. GUARDE LA BARRA DE RODILLOS DE 5" DEL INTERIOR DE LA CAJA**

(Figura 49)

Guarde el ensamblaje de la barra de rodillos de 5" no utilizado.

CAPÍTULO 16  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 5" A 6" EN MÁQUINA COMBO**



**Figura 49: Almacenamiento de los rodillos sin usar en el interior de la caja**

**18. REINSTALE LAS CUBIERTAS**

(Figura 36)

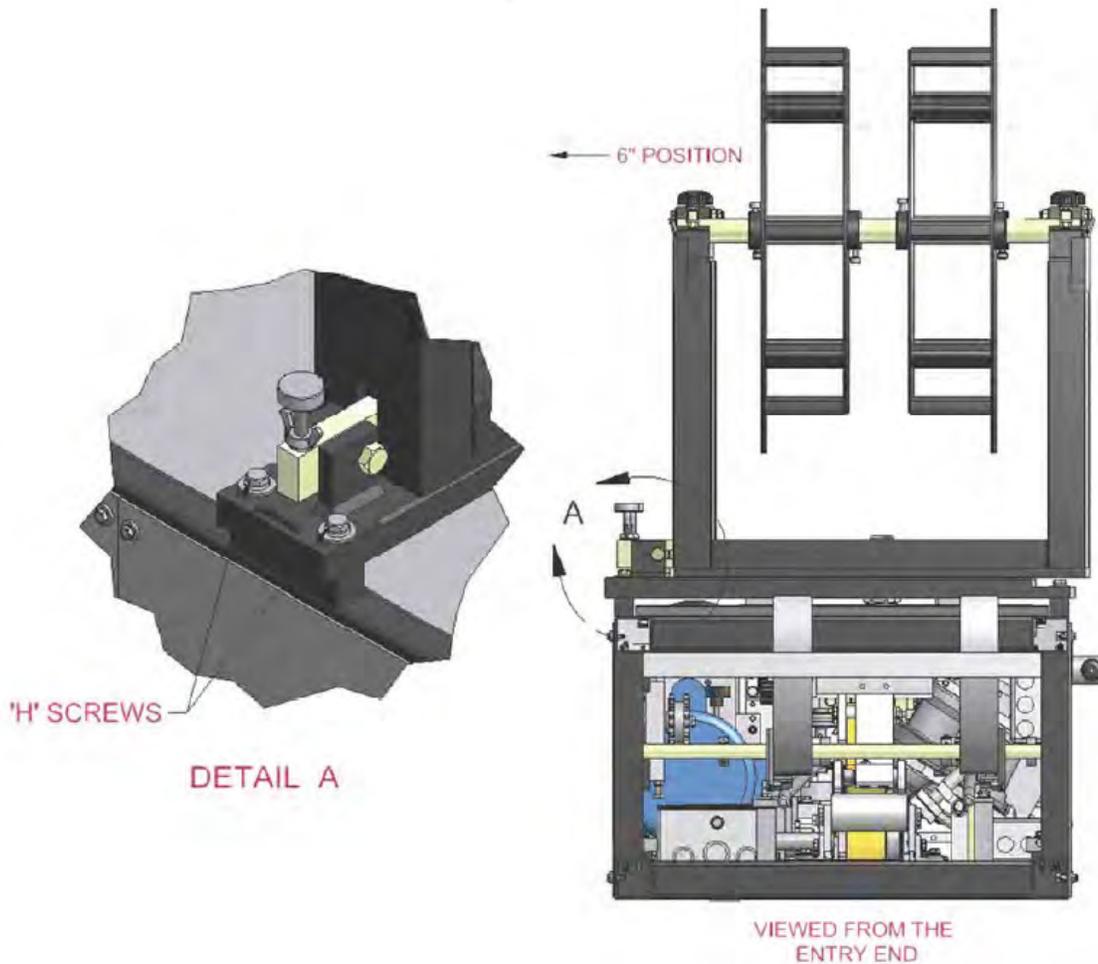
Vuelva a colocar las cubiertas "A", "B" y "C" en la parte superior de la máquina. Vuelva a colocar la cubierta lateral "D". Para reajustar, gire los tornillos de la cubierta un cuarto de vuelta en sentido horario.

**19. POSICIONAR EL BASTIDOR DE MONTAJE DE CARRETE. (Si está incluido)**

(Figura 50)

Si la máquina está equipada con carrete (s), afloje los cuatro (4) tornillos "H". Deslice el bastidor de montaje de carrete hacia el lado de frontal de la máquina. Vuelva a apretar los cuatro (4) tornillos "H".

CAPÍTULO 16  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 5" A 6" EN MÁQUINA COMBO**



**Figura 50: Soporte de carrito – para posición de 6”**

**20. CONFIGURAR EL ENSAMBLE DE LA CUNA.** (Si está incluido)  
(Figura 8 y Figura 10)

Si la máquina está equipada con cunas, afloje los cuatro (4) pernos “A” de cambio. Mueva las correderas en la cuna hacia fuera para la posición de 6”. Vuelva a apretar los tornillos “A”.

**21. GUARDE LA CIZALLA DE 5”**

Guarde la cizalla no utilizada en el costado de la máquina.

## **CAPÍTULO 17**

### **PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 6" A 5" EN MÁQUINA COMBO**

**PRECAUCIÓN: Desconecte la máquina de la red eléctrica antes de proceder con el cambio.**

El procedimiento para cambiar de una configuración de canalón (gutter) de 5" a una de 6" y viceversa se simplifica en gran medida mediante el uso de pasadores localizadores con dos posiciones fijas que proporcionan un cambio rápido a cualquier tamaño de canal. Hay un kit de herramientas incluido con cada máquina combo. Se ubica en el interior de la cubierta lateral izquierda en el extremo de salida de la máquina.

Es importante que mientras se cambia la máquina de un tamaño de canalón a otro, se siga la secuencia adecuada. El no hacerlo puede resultar en una pérdida de tiempo. La secuencia para cambiar 5" a 6" o de 6" a 5" es similar pero no exactamente igual. Consulte la página 51 para el procedimiento de cambio de 5" a 6".

**PRECAUCIÓN: Desconecte la máquina de la red de suministro eléctrico antes de continuar.**

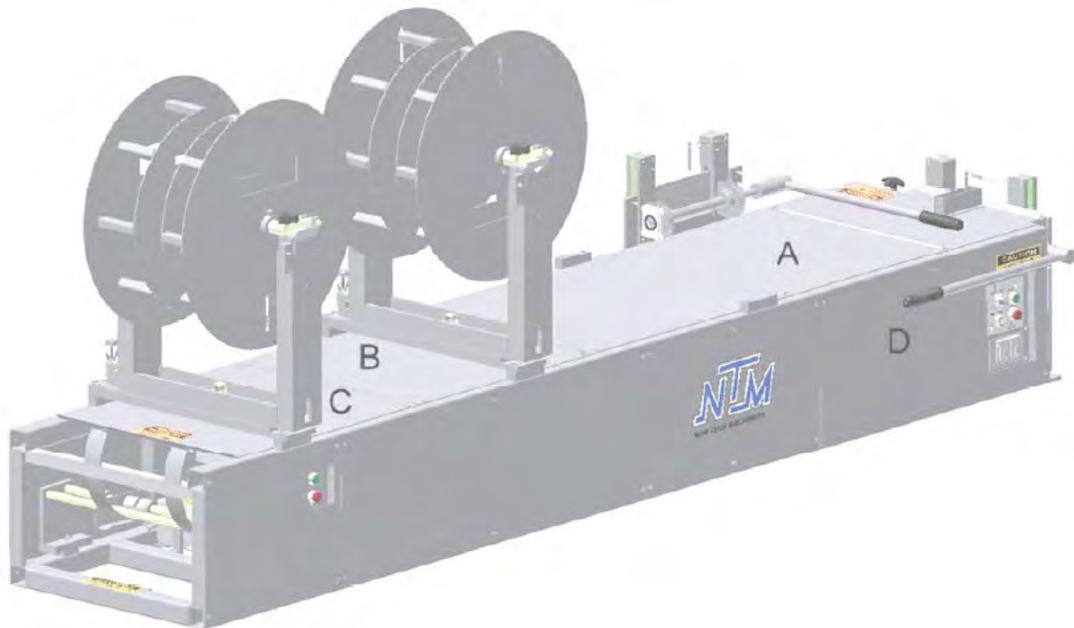
1. **RETIRE LAS CUBIERTAS**
2. **RETIRE LA CIZALLA DE 6"**  
**PRECAUCIÓN: ASEGÚRESE QUE EL PASADOR DE SEGURIDAD ESTÁ INSERTADO CORRECTAMENTE EN LA CIZALLA ANTES DE RETIRAR LA CIZALLA DE LA MÁQUINA.**
3. **RETIRE EL RODILLO DE CAMPANA TRASERO**
4. **RETIRE Y REINSTALE EL RODILLO SUPERIOR TRASERO DE LA SALIDA**
5. **REINSTALE EL RODILLO DE CAMPANA TRASERO**
6. **MUEVA EL ENSAMBLE "BEAD ASSEMBLY"**
7. **INSTALE LA CIZALLA DE 5"**  
**PRECAUCIÓN: ASEGÚRESE QUE EL PASADOR DE SEGURIDAD ESTÁ INSERTADO CORRECTAMENTE EN LA CIZALLA ANTES DE INSTALE LA CIZALLA EN LA MÁQUINA.**
8. **MUEVA LOS RODILLOS DE PATÍN**
9. **MUEVA LA VARILLA GUÍA TRASERA**
10. **MUEVA LAS GUÍAS DE ENTRADA**
11. **MUEVA LA VARILLA GUÍA FRONTAL**
12. **MUEVA EL ENSAMBLE DE LAS ESTACIONES FRONTALES**
13. **RETIRE EL ENSAMBLE DE LA BARRA DE RODILLOS DE 6" DEL INTERIOR DE LA CAJA**
14. **MUEVA LOS RODILLOS EXTERNOS DE LA CAJA**
15. **INSTALE EL ENSAMBLE DE BARRA DE RODILLOS DE 5" DEL INTERIOR DE LA CAJA**
16. **GUARDE EL ENSAMBLE DE LA BARRA DE RODILLOS DE 6" DEL INTERIOR DE LA CAJA**
17. **MUEVA EL ENSAMBLE DE LA CAJA**
18. **REINSTALE LAS CUBIERTAS**
19. **MUEVA EL BASTIDOR DE MONTAJE DE CARRETE DE 5" - (si la máquina está equipada con carretes)**
20. **MUEVA LA CUNA A LA POSICIÓN DE 5" - (Si la máquina está equipada con cunas)**
21. **GUARDE LA CIZALLA DE 6"**

## **CAPÍTULO 17**

### **PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 6" A 5" EN MÁQUINA COMBO**

#### **1. RETIRAR LAS CUBIERTAS**

Las cubiertas que se retiran para cambiar la máquina combo están sujetas con tornillos de un cuarto de vuelta. Para soltarlas utilice un destornillador de punta plana, gire el tornillo en sentido antihorario un cuarto vuelta. Retire las tapas "A", "B" y "C" de la parte superior de la máquina y retire la cubierta lateral "D".

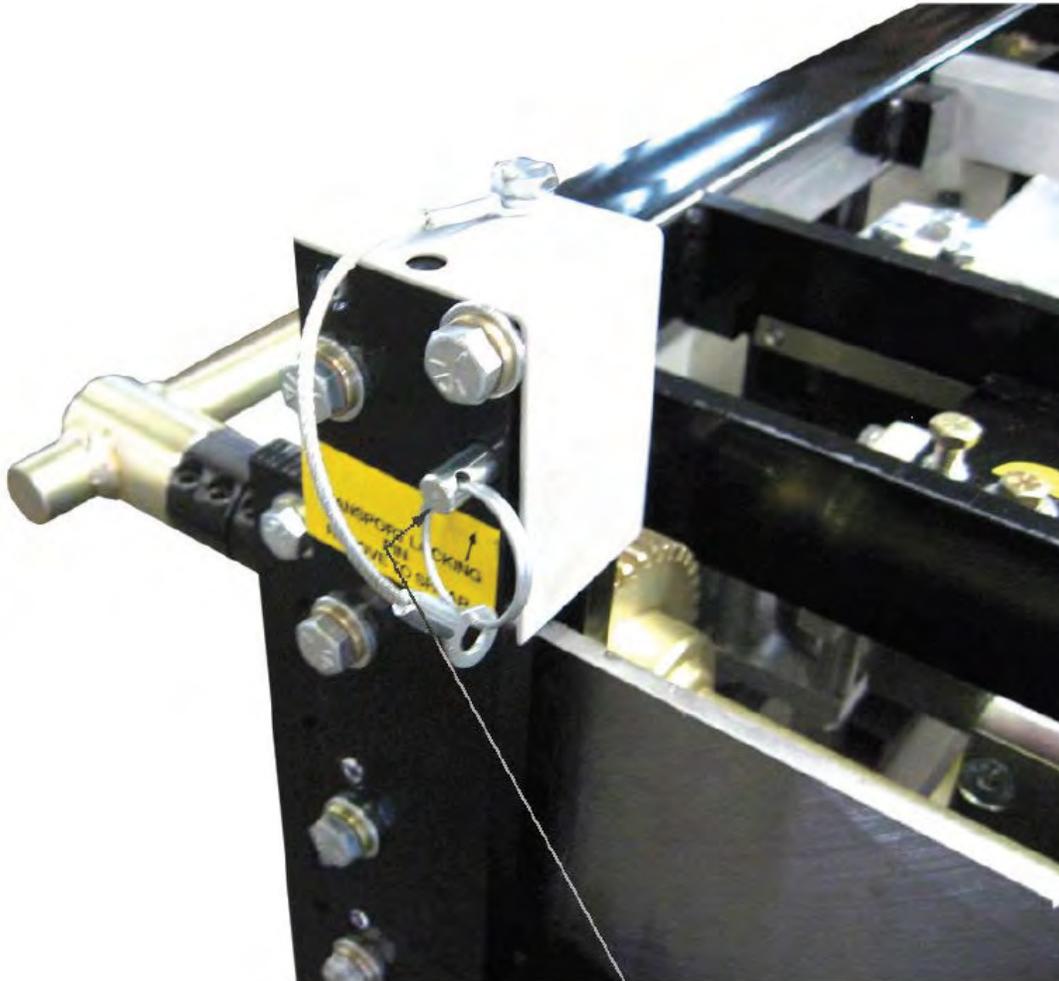


**Figura 51: Retire las cubiertas**

**CAPÍTULO 17**  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 6" A 5" EN MÁQUINA COMBO**

**2. RETIRE LA CIZALLA DE 6"**

**PRECAUCIÓN: REVISE QUE EL PASADOR DE SEGURIDAD ESTÁ ADECUADAMENTE INSERTADO EN LA CIZALLA ANTES DE RETIRAR LA CIZALLA DE LA MÁQUINA.**



SHEAR PIN INSERTED

**Figura 52: Pasador de la cizalla**

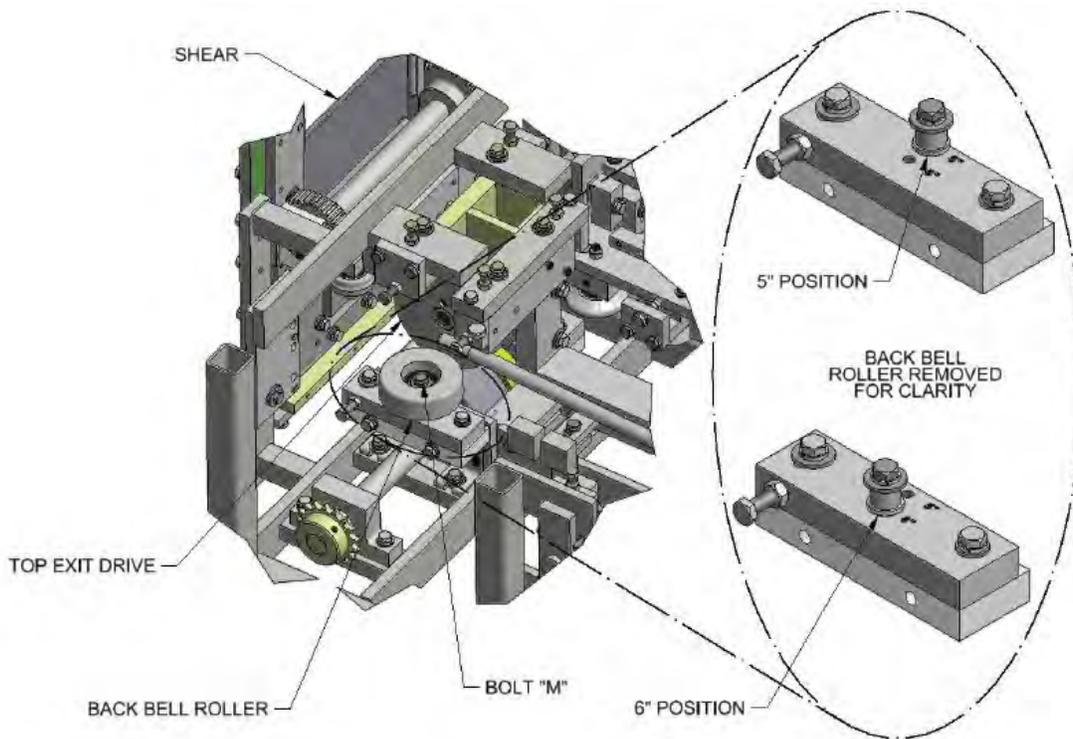
Quite la cizalla con los cuatro (4) pernos "C" que aseguran la cizalla al bastidor y ponga la cizalla a un lado (Figura 26).

**3. RETIRE EL RODILLO DE CAMPANA TRASERO**

(Figura 53)

Retire el rodillo de campana trasero con el perno "M" que mantiene el eje central en su lugar. Ponga este ensamble a un lado.

**CAPÍTULO 17**  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 6" A 5" EN MÁQUINA COMBO**



**Figura 53: Rodillo de campana trasero**

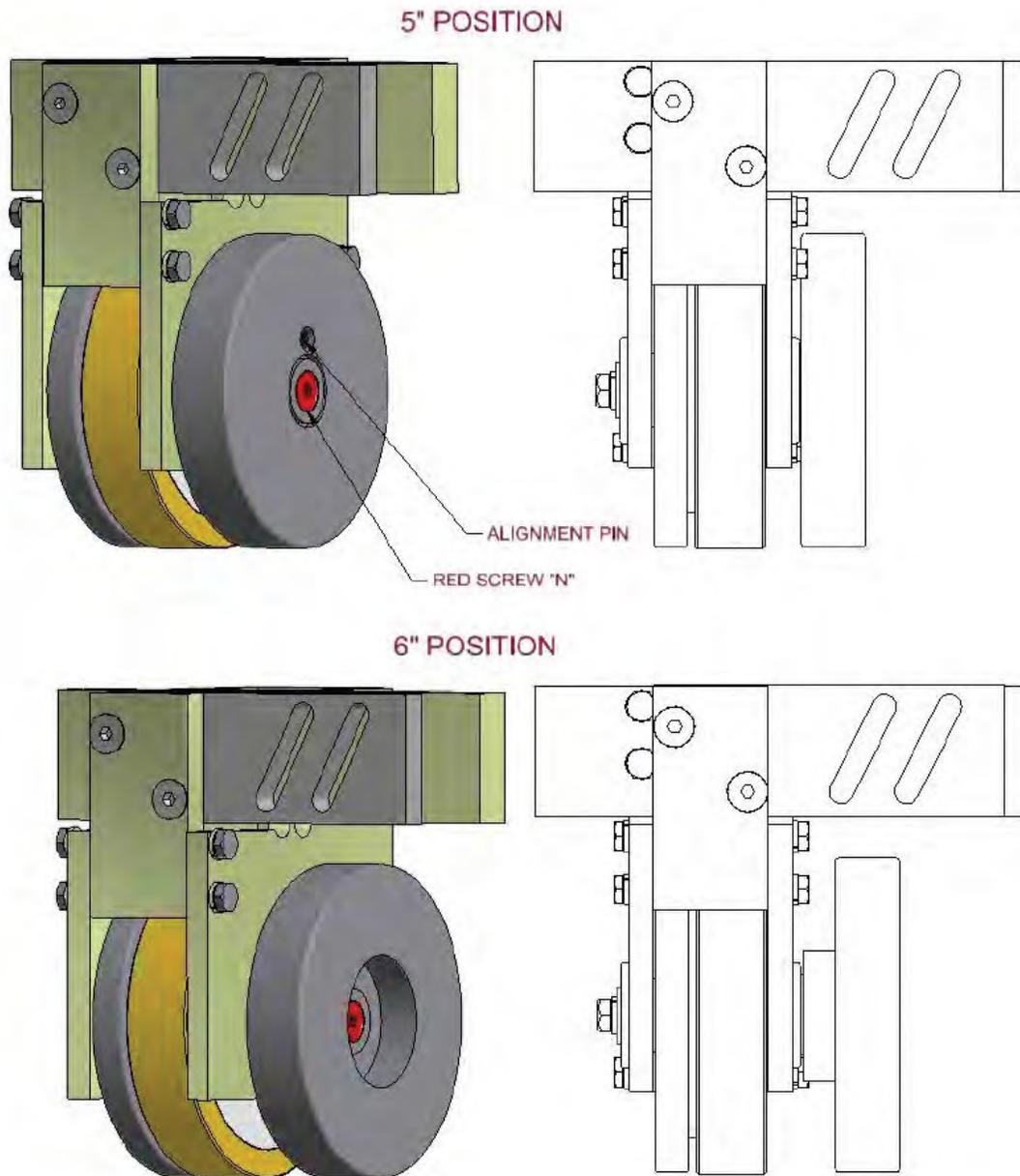
**4. RETIRE Y REINSTALE EL RODILLO SUPERIOR TRASERO DE LA SALIDA**

(Figura 54)

Retire el RODILLO SUPERIOR TRASERO de la salida quitando el tornillo allen rojo de cabeza plana "N" y la arandela biselada situados al centro del rodillo. Gire el rodillo de extremo a extremo y vuélvalo a instalar en el eje alineándola con la clavija de posición unida al eje con el orificio de posicionamiento del RODILLO SUPERIOR TRASERO de la salida, antes de apretar el tornillo central "N". Si el rodillo no se alinea adecuadamente puede provocar daños.

**NOTA:** No apriete demasiado el tornillo "N".

**CAPÍTULO 17**  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 6" A 5" EN MÁQUINA COMBO**



**Figura 54: Rodillo de salida superior**

**5. REINSTALE EL RODILLO DE CAMPANA TRASERO**

(Figura 28 y Figura 53)

Reinstale el rodillo de campana trasero con el perno "M". Presione el rodillo de campana hacia fuera mientras aprieta el perno "M". Verifique el juego entre el rodillo de campana trasero y el RODILLO SUPERIOR TRASERO para garantizar que tengan la separación correcta.

## CAPÍTULO 17

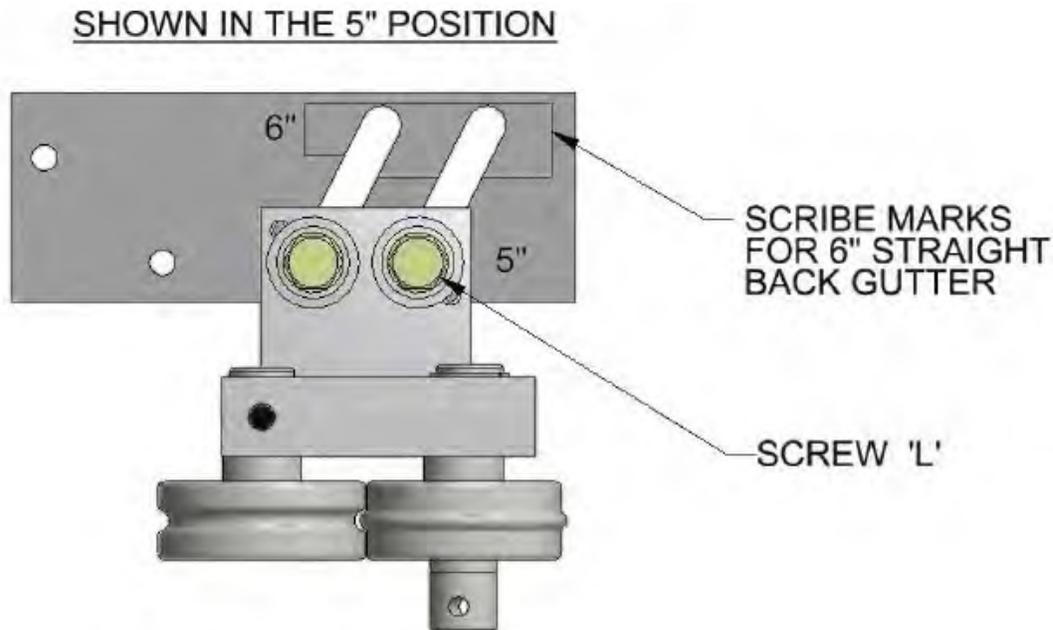
### PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 6" A 5" EN MÁQUINA COMBO

#### 6. MUEVA EL ENSAMBLE (BEAD ASSEMBLY)

(Figura 55)

Afloje los dos (2) tornillos "L" y deslice el ensamble hacia abajo para la posición de 5". Las posiciones están escritas en el bloque de montaje para facilitar su colocación. Vuelva a apretar los tornillos "L".

**NOTA:** No apriete demasiado los tornillos "L".



**Figura 55: Ajuste del rodillo de ensamble (bead) en la máquina combo**

#### 7. INSTALE LA CIZALLA DE 5"

**PRECAUCIÓN: ASEGÚRESE QUE EL PASADOR DE SEGURIDAD ESTÁ INSERTADO CORRECTAMENTE EN LA CIZALLA ANTES DE RETIRAR LA CIZALLA DE LA MÁQUINA.**  
(Figura 52)

Retire la cizalla de 5" situada a un costado de la máquina e instale la cizalla en el bastidor con los cuatro (4) pernos "B" (Figura 26). La cizalla está preajustada de fábrica y no debería necesitar ningún ajuste.

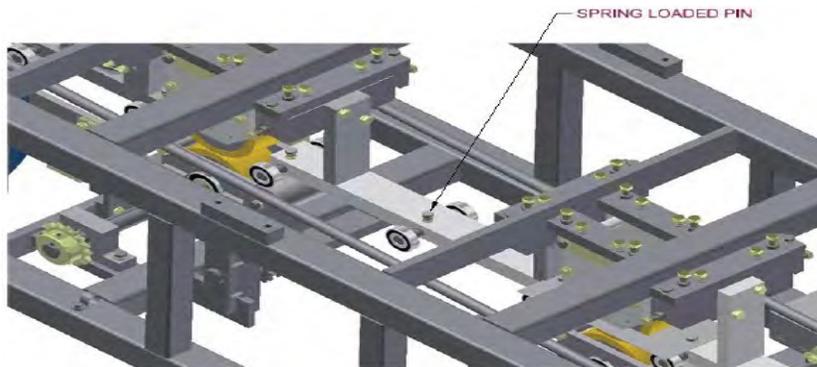
#### 8. MUEVA LOS RODILLOS DE PATÍN

(Figura 56)

Existen cuatro (4) patines centrales en la máquina combo. Cada uno de estos patines tiene rodillos de formado traseros retráctiles que se expanden entre los canales de 5" y 6". Para cambiar la posición, tire del pasador cargado por resorte en cada cojinete del patín hasta que el pasador se desenganche. Mueva el rodillo de formado un poco hacia el patín para la posición de 5". Libere el pasador de resorte y siga moviendo el rodillo hasta que el pasador encaje de nuevo en su lugar. Repita esto para todas los trece (13) rodillos de formado traseros de patín.

## CAPÍTULO 17

### PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 6" A 5" EN MÁQUINA COMBO

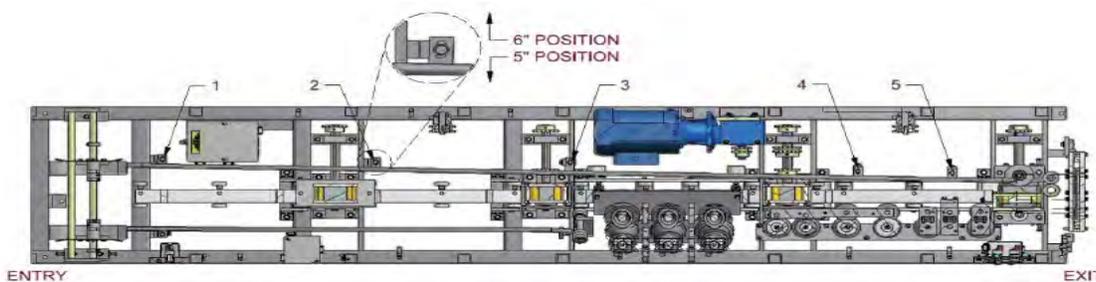


**Figura 56: Pasador del rodillo de patín**

#### **9. MUEVA LA VARILLA GUÍA TRASERA**

(Figura 57)

Afloje los cinco (5) pernos de la VARILLA GUÍA TRASERA, mueva la barra guía más cerca del patín para la posición de 5". Vuelva a apretar los cinco (5) pernos.



**Figura 57: VARILLA GUÍA TRASERA**

#### **10. MUEVA LAS GUÍAS DE ENTRADA**

(Figura 17)

La guía de entrada para la máquina COMBO M56 incluye collares de parada fijos de fábrica que permiten a la guía de entrada un reposicionamiento rápido entre las posiciones de 5" y 6". Cambie las guías de entrada a la posición de 5":

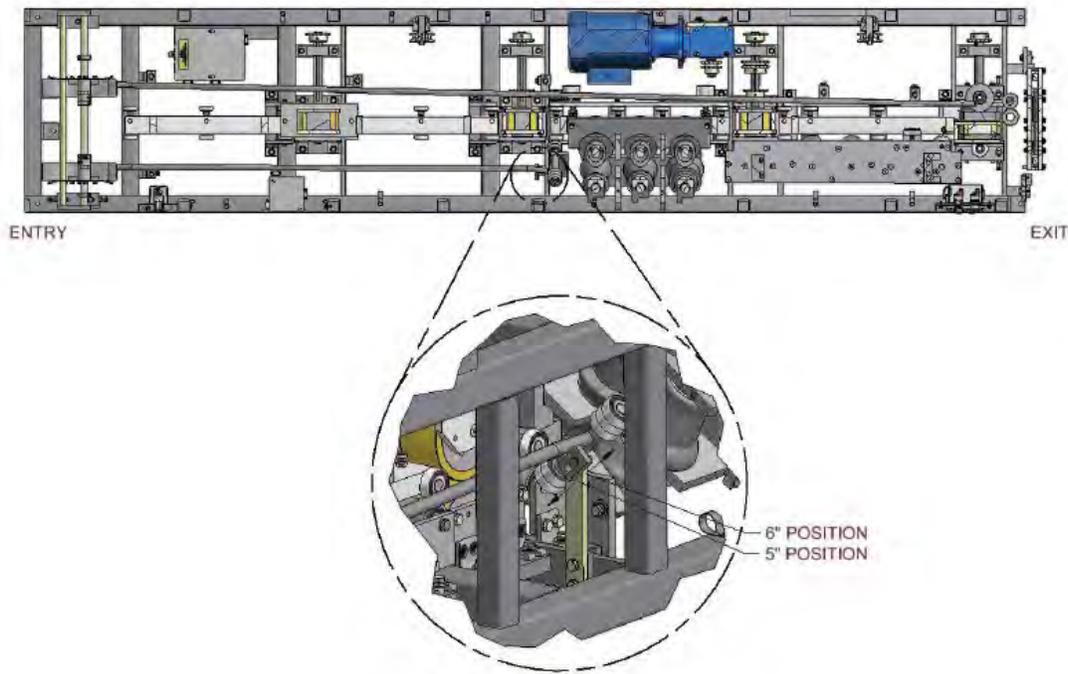
4. Afloje el tornillo "A" en la guía de entrada frontal/ derecha y el tornillo "B" en la guía de entrada trasera/ izquierda.
5. Deslice la guía de entrada frontal/ derecha y la guía de entrada trasera/ izquierda hacia adentro para la posición de 5" hasta que ambas guías de entrada estén en contacto con los collares de sujeción.
6. Mientras sostiene las guías de entrada en posición, apriete el tornillo "A" en la guía de entrada frontal/ derecha y el tornillo "B" en la guía de entrada trasera/ izquierda.

Consulte la sección del AJUSTE DE LOS COLLARES DE PARADA EN LA GUÍA DE ENTRADA PARA LA MÁQUINA COMBO M56 en la página 22 si se requiere ajustar el collar.

## 11. MUEVA LA BARRA GUÍA FRONTAL

(Figura 58)

Afloje solamente el perno de montaje de la barra guía más próximo al ensamble del rodillo frontal, y mueva la barra guía hacia abajo y más cerca del patín para la posición de 5". Vuelva a apretar el perno.



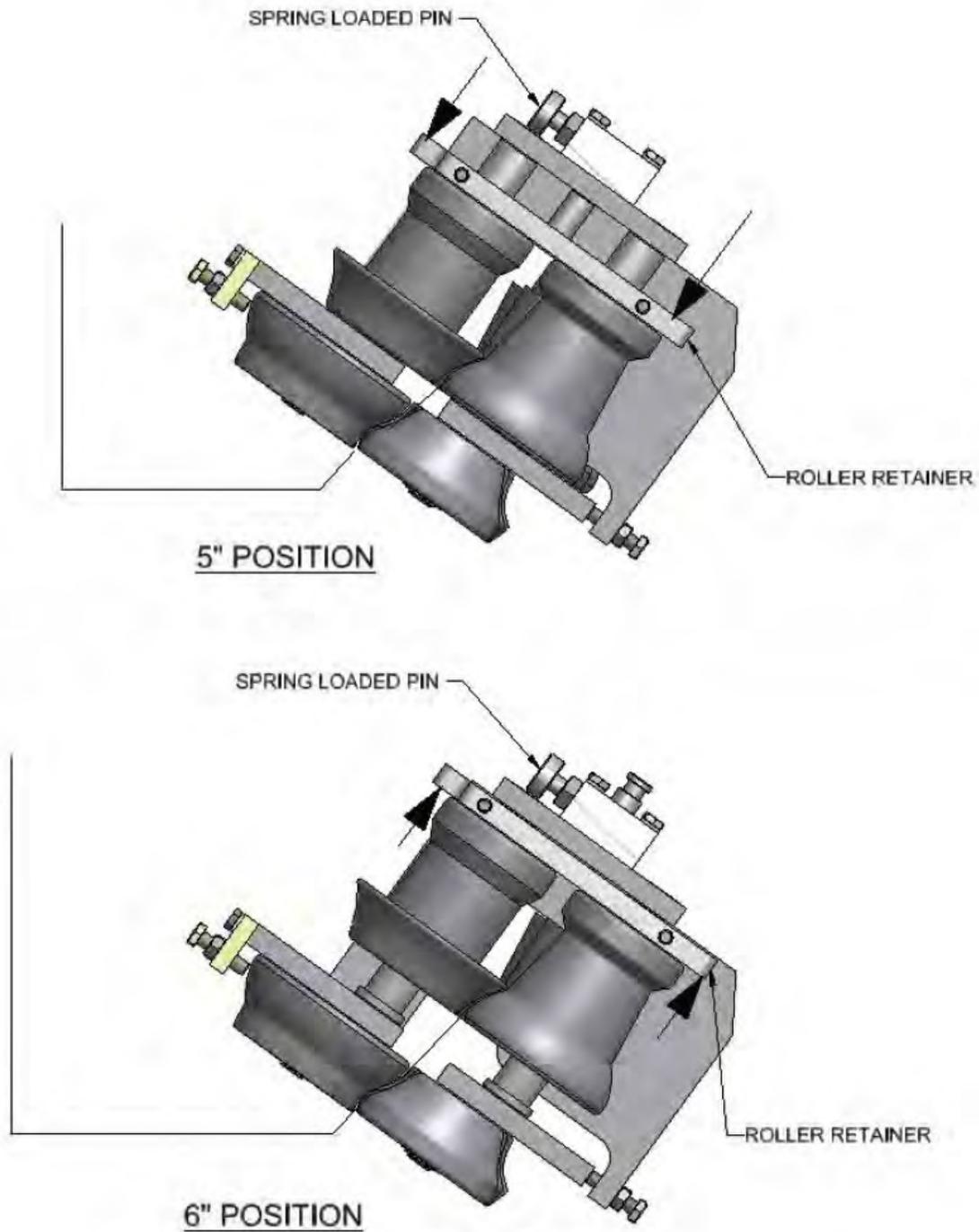
**Figura 58: Barra guía frontal**

## 12. MUEVA EL ENSAMBLE DE LAS ESTACIONES FRONTALES

(Figura 59)

Para mover los tres (3) ensambles de rodillos frontales, tire del pasador con resorte, que se ubica en la parte superior de cada ensamble. Deje que el ensamble de rodillo deslice hacia abajo a la posición de 5" y libere el pasador para que regrese a la ranura del eje. Repita esto para los tres (3) ensambles de rodillos frontales.

**CAPÍTULO 17**  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 6" A 5" EN MÁQUINA COMBO**



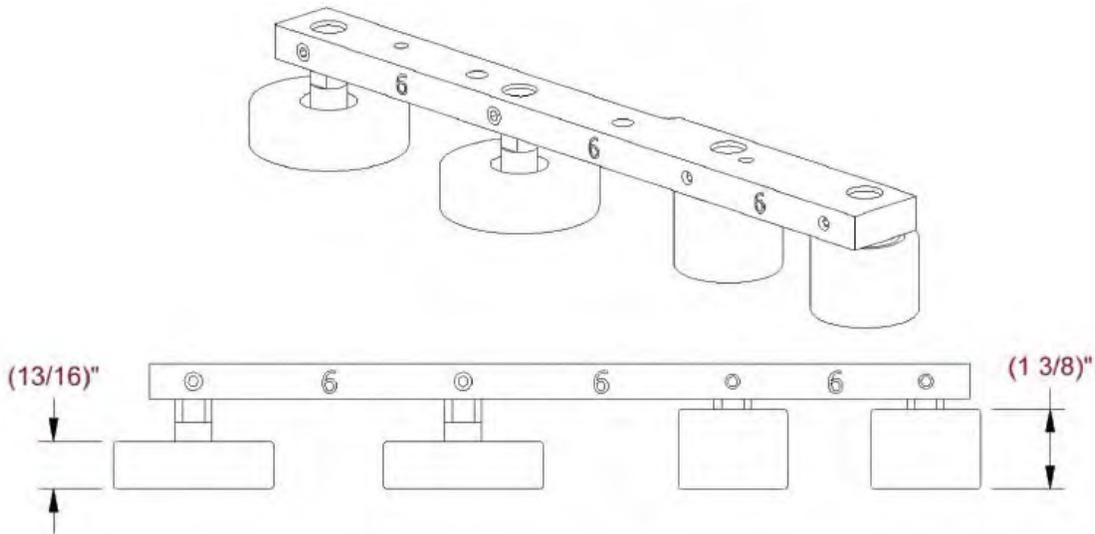
**Figura 59: Ensamble frontal**

**CAPÍTULO 17**  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 6" A 5" EN MÁQUINA COMBO**

**13. RETIRE LA BARRA DE RODILLOS DE 6" DEL INTERIOR DE LA CAJA**

(Figura 60)

Retire el ensamble de la barra de rodillos del interior de la caja quitando los dos (2) tornillos "B" marcados de **rojo**, ubicados en la parte superior de la caja (Figura 61). Ponga este ensamble a un lado.



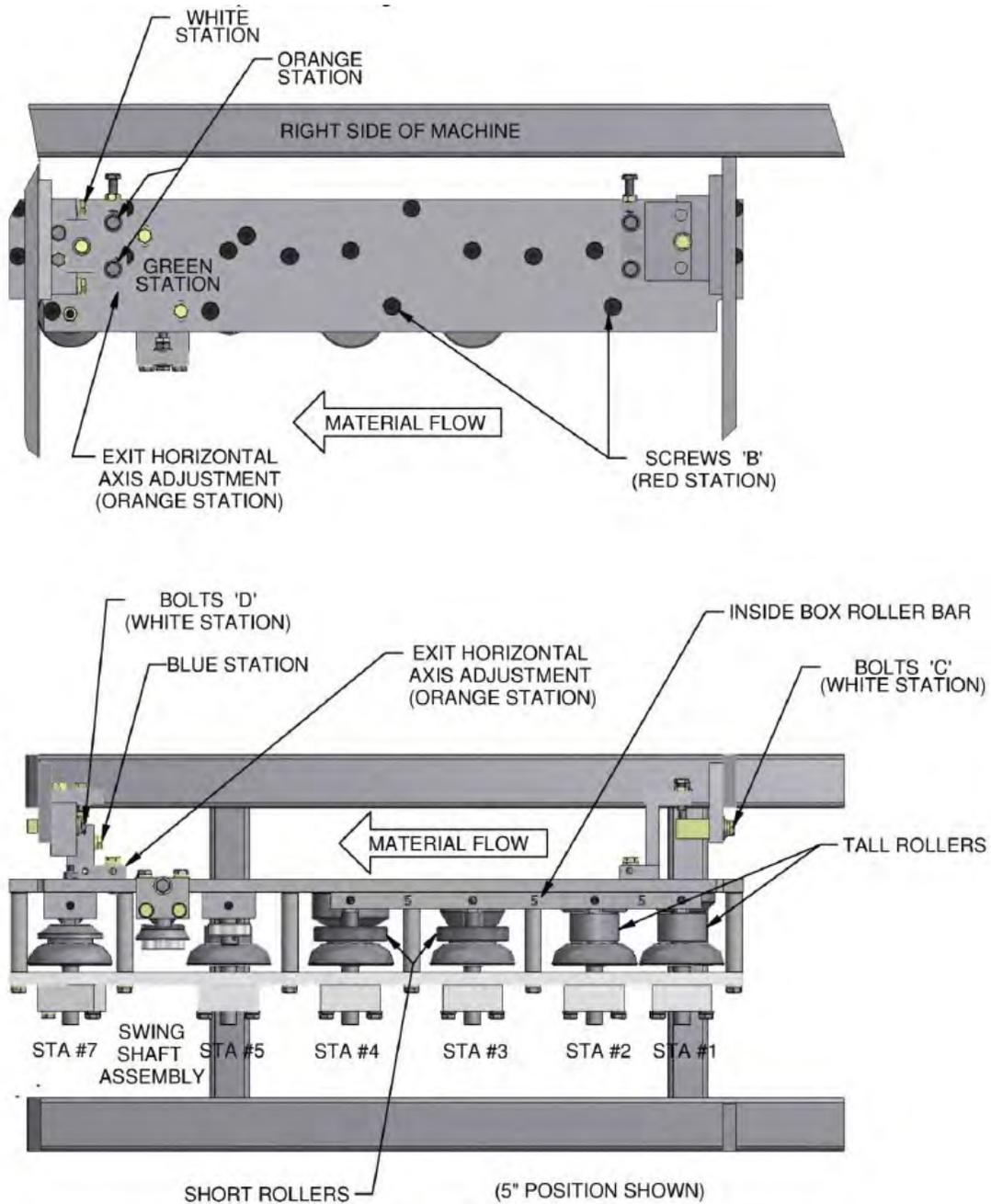
**Figura 60: Barra de rodillos para la posición de 6"**

**14. MUEVA LOS RODILLOS EXTERNOS DE LA CAJA**

(Figura 61 y Figura 62)

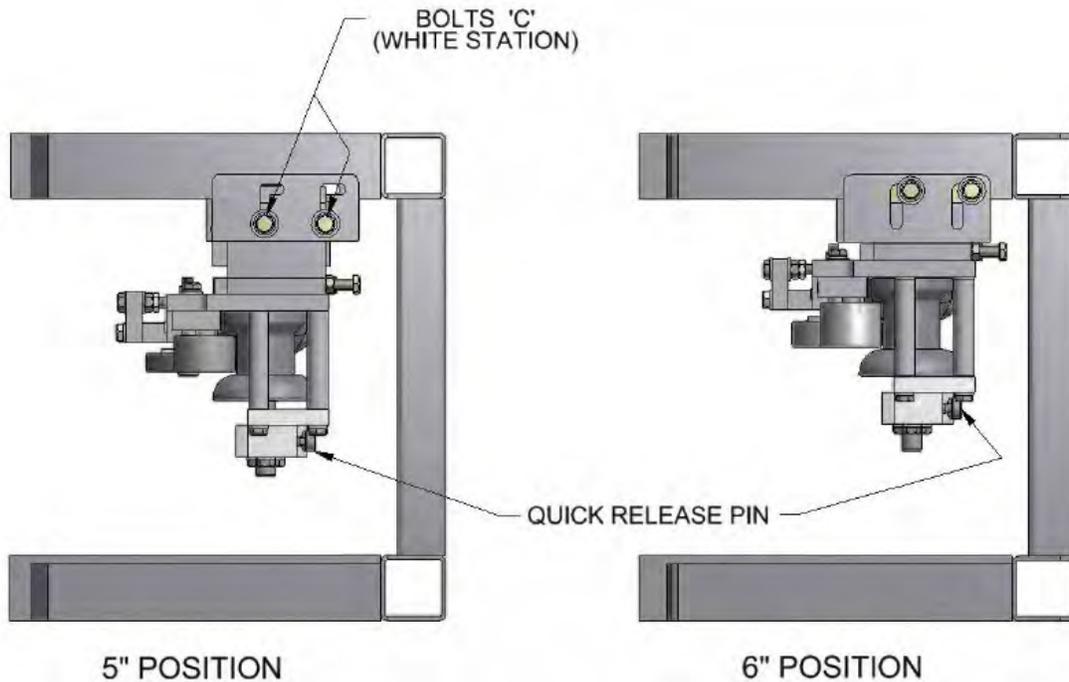
Hay un total de seis (6) pasadores de liberación rápida en la parte inferior de la caja. Retroceda cada pasador y mueva la parte inferior de cada rodillo externo hacia arriba para la posición de 5". Suelte los pasadores de liberación rápida de vuelta en las ranuras del eje.

**CAPÍTULO 17**  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 6" A 5" EN MÁQUINA COMBO**



**Figura 61: Ensamble de la caja combo**

**CAPÍTULO 17**  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 6" A 5" EN MÁQUINA COMBO**

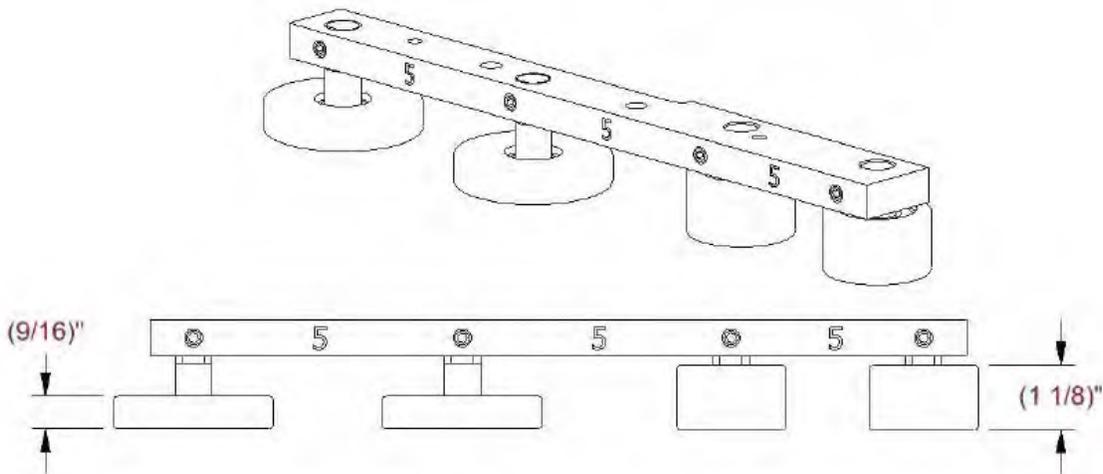


**Figura 62: Posiciones de ensamble de la caja combo**

**15. INSTALE LA BARRA DE RODILLOS DE 5" DEL INTERIOR DE LA CAJA**  
(Figura 63)

Retire el repuesto de la barra de rodillos del interior de la caja de la ubicación de almacenamiento y móntelo. Los rodillos altos se localizan en las posiciones de estación # 1 y # 2, mientras que los rodillos cortos se ubican en las posiciones de estación # 3 y # 4. Reinstale los 2 (dos) tornillos "B" marcados de **rojo** y apriete (Figura 61).

**NOTA:** No apriete demasiado los tornillos rojos "B"



**Figura 63: Barra de rodillos para la posición de 5"**

## CAPÍTULO 17

### PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 6" A 5" EN MÁQUINA COMBO

#### 16. GUARDE LA BARRA DE RODILLOS DE 6" DEL INTERIOR DE LA CAJA

(Figura 64)

Guarde el ensamble de la barra de rodillos sin utilizar.



**Figura 64: Almacenamiento de los rodillos sin usar en el interior de la caja**

#### 17. MUEVA EL ENSAMBLE DE LA CAJA

(Figura 61 y Figura 62)

Afloje los dos (2) pernos "C" y los dos (2) pernos "D" (Estación **Blanca**). Mueva la caja hacia abajo y más cerca del patín para la posición de 5". Vuelva a apretar los pernos "C" y "D".

#### 18. REINSTALE LAS CUBIERTAS

(Figura 51)

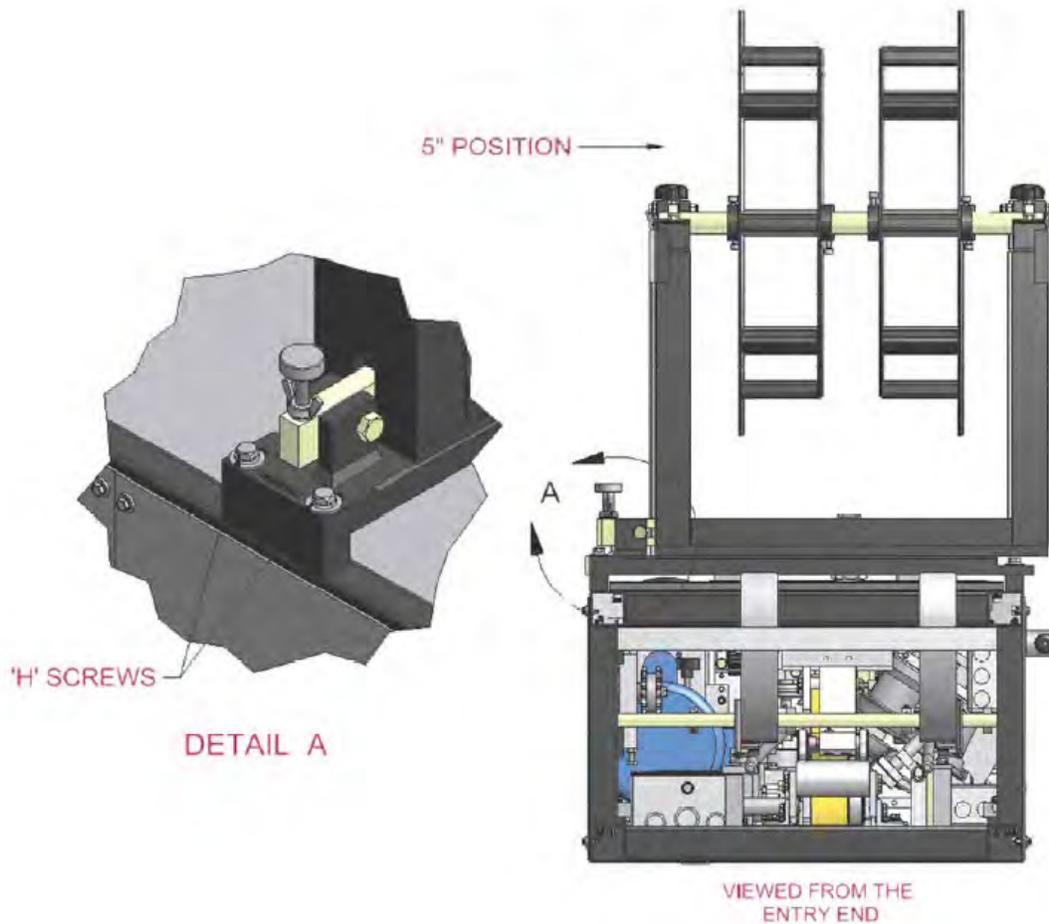
Vuelva a colocar las cubiertas "A", "B" y "C" en la parte superior de la máquina. Vuelva a colocar la cubierta lateral "D". Para reajustar, gire los tornillos de la cubierta un cuarto de vuelta en sentido horario.

#### 19. POSICIONAR EL BASTIDOR DE MONTAJE DE CARRETE. (Si está incluido)

(Figura 50)

Si la máquina está equipada con carrete (s), afloje los cuatro (4) tornillos "H". Deslice el bastidor de montaje de carrete lejos de la parte frontal de la máquina de canalón. Vuelva a apretar los tornillos "H".

**CAPÍTULO 17**  
**PROCEDIMIENTO PARA CAMBIO DE 6" A 5" EN MÁQUINA COMBO**



**Figura 65: Soporte de carril – para posición de 6”**

**20. CONFIGURAR EL ENSAMBLE DE LA CUNA.** (Si está incluido)

(Figura 8 y Figura 9)

Si la máquina está equipada con cunas, afloje los cuatro (4) pernos “A” de cambio. Mueva las correderas en la cuna hacia adentro para la posición de 5”. Vuelva a apretar los tornillos “A”.

**21. GUARDE LA CIZALLA DE 6”**

Guarde la cizalla no utilizada en el costado de la máquina.

## CAPÍTULO 18 CONJUNTO DEL GANCHO

### CONJUNTO DE GANCHO (OPCIONAL)

El conjunto de gancho es un conjunto autónomo que puede agregarse a la máquina de canaletas. La máquina New Tech es capaz de crear un perfil de canaleta de parte posterior plana (con un reborde) o de tipo gancho de la misma máquina. El conjunto del gancho y conjunto de bordonera pueden ser movidos dentro o fuera de posición dependiendo del tipo de canaleta deseada.

### Máquina de canaletas de 5"

(Ilustración 52).

Antes de cambiar los perfiles, vacíe el material de la zona de formación de la máquina. Para enganchar o desenganchar el conjunto del gancho, simplemente afloje ambos tornillos "B". Deslice el conjunto del gancho hacia el centro de la máquina para hacer un perfil de parte posterior plana o hacia la varilla guía trasera para hacer un perfil de gancho. Vuelva a apretar los tornillos "B"

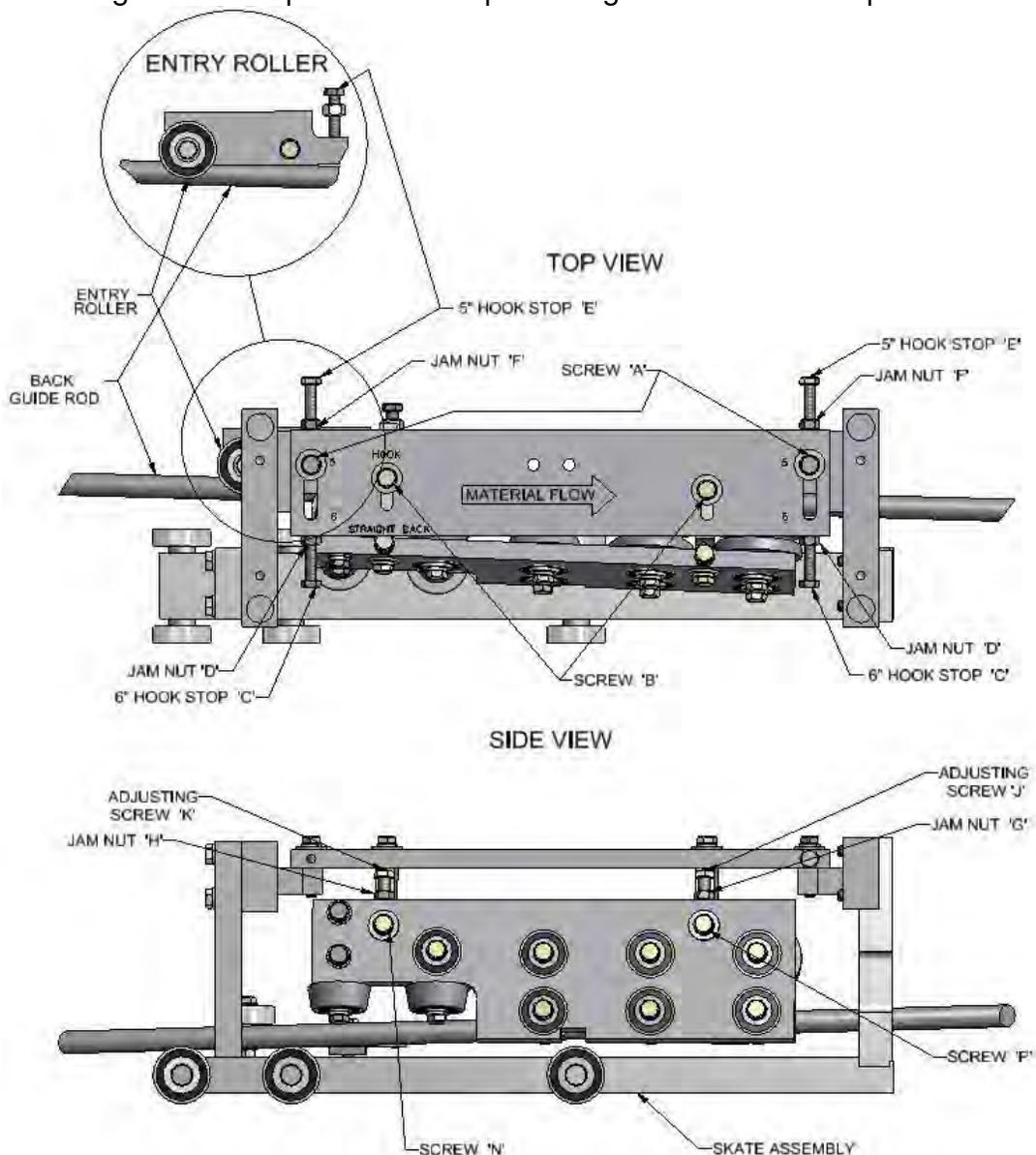


Ilustración 52: Conjunto del gancho de 5".

## CAPÍTULO 18

# CONJUNTO DEL GANCHO

### MUEVA LA BORDONERA - MG5

(Ilustración 53)

El conjunto de la bordonera debe moverse hacia arriba y hacia fuera para el perfil de gancho en la placa de montaje para un perfil de parte posterior plana. Para mover el conjunto de la bordonera, retire ambos tornillos "L" y mueva el conjunto hacia arriba cuando se haga el perfil de gancho o hacia abajo cuando se haga el perfil de parte posterior plana. Vuelva a instalar los tornillos "L".

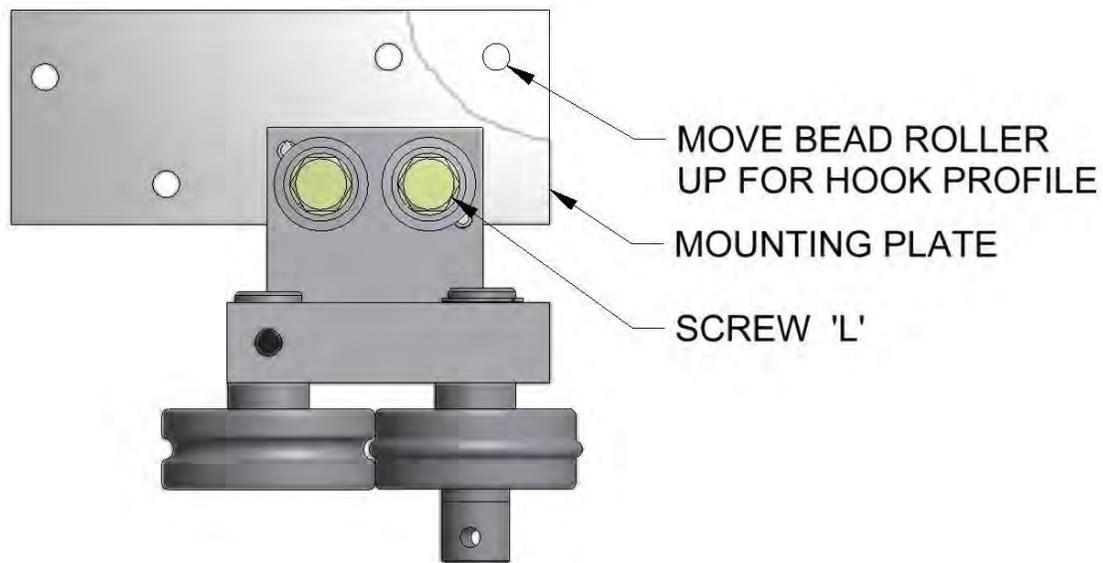


Ilustración 53: Conjunto de la bordonera - MG5.

### Máquina de canaletas de 6"

(Ilustración 54)

Antes de cambiar los perfiles, vaciar el área de formación de la máquina. Para enganchar o desenganchar el gancho, simplemente afloje los dos tornillos "B". Deslice el conjunto del gancho hacia el centro de la máquina para hacer un perfil de parte posterior plana o hacia la varilla guía trasera para hacer un perfil de gancho. Vuelva a apretar los tornillos "B".

## CAPÍTULO 18 CONJUNTO DEL GANCHO

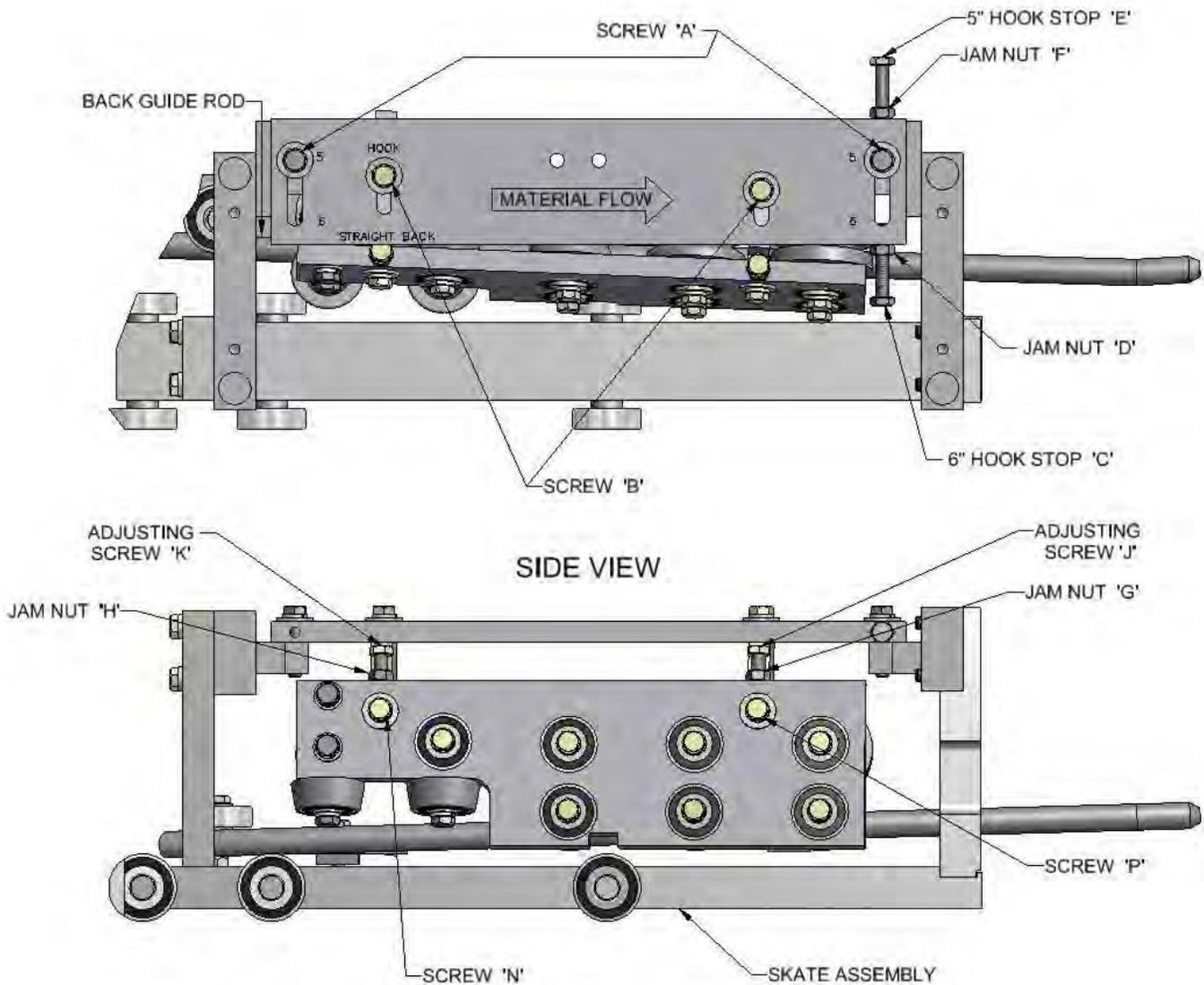


Ilustración 54: Conjunto del gancho de 6".

### MUEVA LA BORDONERA – MG6

(Ilustración 55 e ilustración 58).

El conjunto de la bordonera debe ser removido y guardado en el gancho, como se muestra en la Ilustración 58 para el perfil de gancho o alineado con las marcas trazadas en la placa de montaje para un perfil de parte posterior plana. Para quitar el conjunto de la bordonera, quite ambos tornillos "L" y el conjunto de la bordonera y guárdelos en el gancho. Después de que la bordonera se guarde como se indica, vuelva a apretar los tornillos "L".

CAPÍTULO 18  
CONJUNTO DEL GANCHO

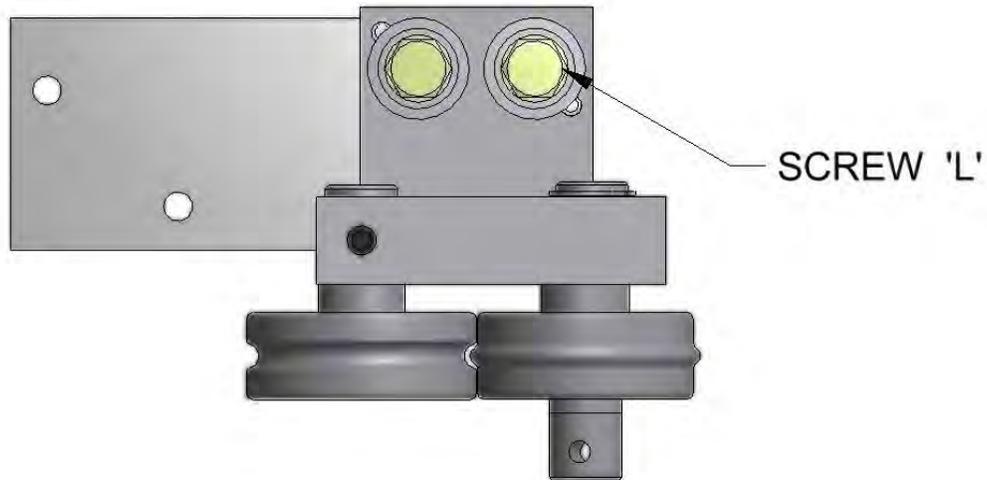


Ilustración 55: Conjunto de la bordonera – MG6.

## Combo de máquina de canaleta

### MUEVA EL CONJUNTO DEL GANCHO – M56

(Ilustración 56)

Antes de cambiar los perfiles, vaciar el área de formación de la máquina. Para enganchar o desenganchar el gancho, simplemente afloje los dos tornillos "B". Deslice el conjunto del gancho hacia el centro de la máquina para hacer un perfil de parte posterior plana o hacia la varilla guía trasera para hacer un perfil de gancho. Vuelva a apretar los tornillos "B".

## CAPÍTULO 18 CONJUNTO DEL GANCHO

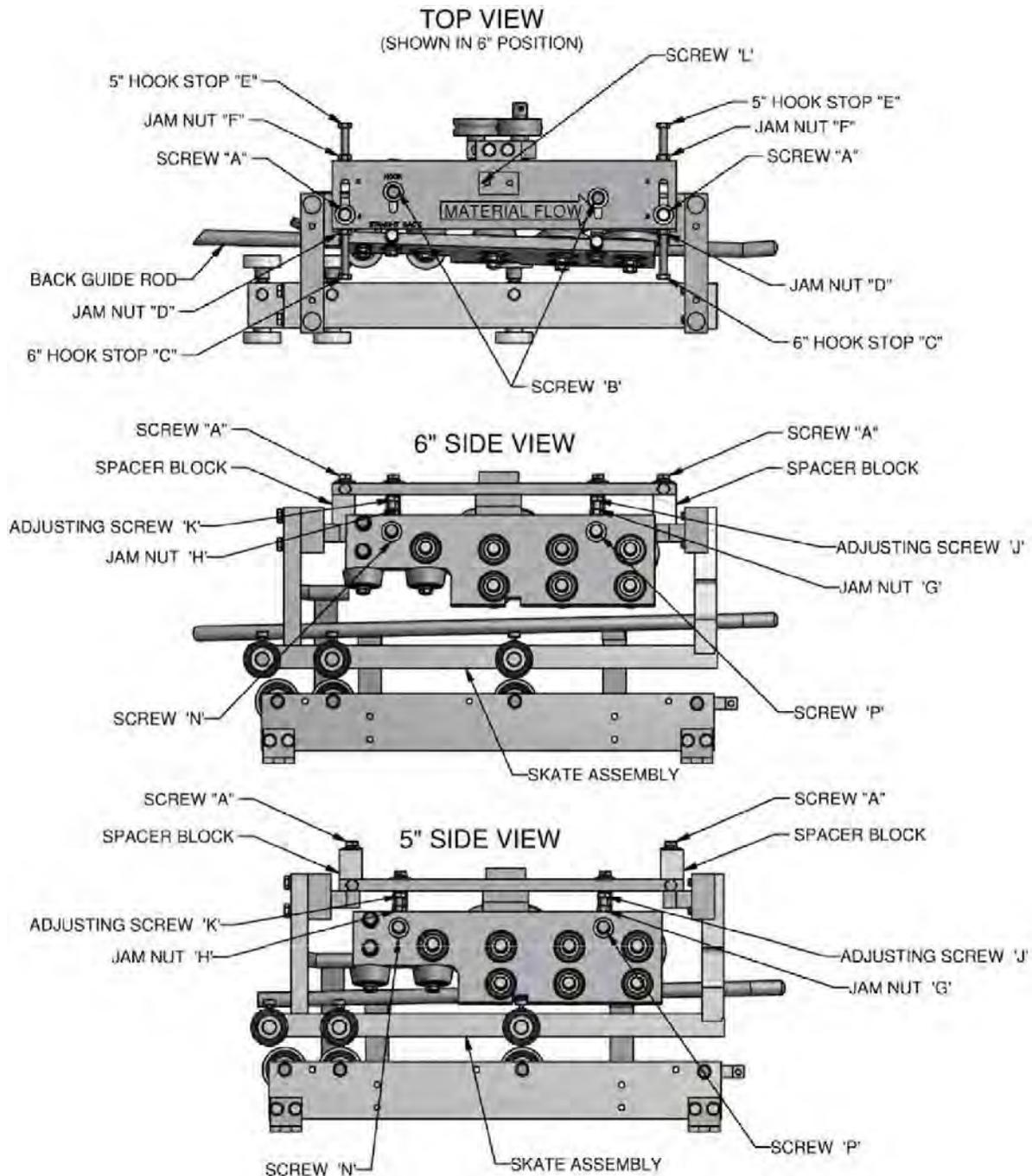


Ilustración 56: Combo de conjunto del gancho de la máquina.

### MUEVA LA BORDONERA – M56

(Ilustración 57 e ilustración 58).

El conjunto de la bordonera debe estar en la posición correcta para crear canaletas de parte posterior recta. Mueva el conjunto de la bordonera hacia arriba para canaletas de parte posterior plana de 6" y hacia abajo para canaletas de parte posterior plana de 5". Para formar la canaleta de perfil de gancho, el conjunto de la bordonera debe ser guardado en el gancho. Para remover la bordonera, afloje y retire los dos tornillos "L" junto con la placa de retención y el conjunto de la

## CAPÍTULO 18

# CONJUNTO DEL GANCHO

Bordonera. Utilizando los mismos tornillos "L" vuelva a montar el conjunto de la bordonera debajo del conjunto del gancho con la placa de retención sobre el conjunto del gancho.

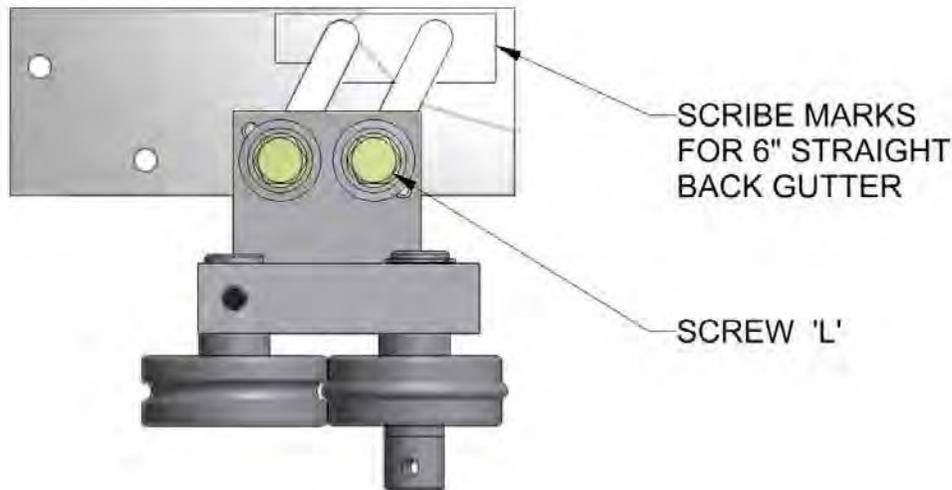


Ilustración 57: Conjunto de la bordonera – M56 (se muestra en la posición de 5").

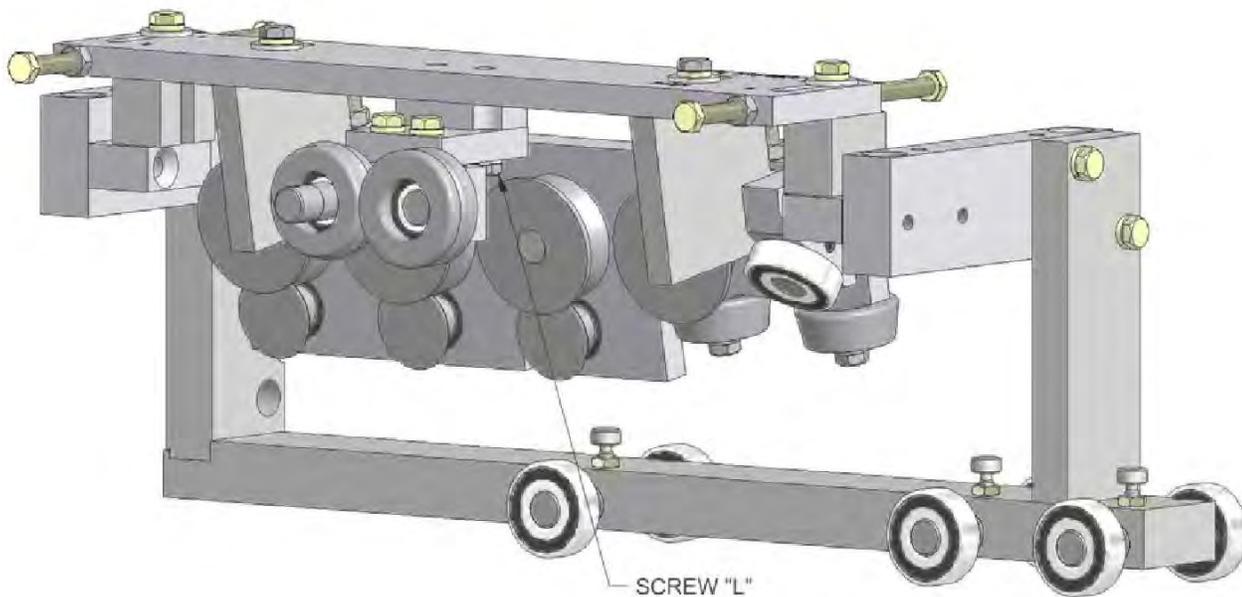


Ilustración 58: Conjunto de la bordonera guardado.

**NOTA:** Las marcas trazadas en la placa de montaje del conjunto de la bordonera que se muestran en la Ilustración 57 están ajustadas de fábrica para material de 11 7/8" de ancho para canaletas de 5" y material de 15" de ancho para canaletas de 6". Ajuste la altura según corresponda para otras anchuras.

### **CAMBIO DE PERFIL DE GANCHO DE CANALETAS DE 5" A 6"**

(Ilustración 56)

Afloje los tornillos "A" y retire los bloques espaciadores ubicados debajo de los tornillos. Reubique los espaciadores a la posición de gancho de 6" debajo de la placa superior. Empuje el conjunto del gancho contra el retenedor del gancho "C" de 6" y apriete los tornillos "A".

### **CAMBIO DE PERFIL DE GANCHO DE CANALETAS DE 6" A 5"**

## CAPÍTULO 18

# CONJUNTO DEL GANCHO

(Ilustración 56)

Afloje los tornillos "A" y quite los separadores ubicados debajo de los tornillos. Reubique los espaciadores a la posición de gancho de 5" encima de la placa superior. Empuje el conjunto del gancho contra el retenedor del gancho "D" de 5" y apriete los tornillos "A".

### **Ajuste para el conjunto del gancho**

Hay cuatro (4) ubicaciones de ajuste para el conjunto del gancho. Los tornillos de ajuste "C" o "E" y los tornillos superiores "A" son para alinear el gancho con la línea de pase del perfil de la canaleta. La contratuerca "D" o "F" y los tornillos de ajuste "C" o "E" son **AJUSTADOS DE FÁBRICA** y cambiar los tornillos de ajuste "C" o "E" puede resultar en un funcionamiento inadecuado del conjunto del gancho.

Los tornillos de ajuste "K" y "J" afectan:

- El tamaño del borde del gancho.
- El "hacia arriba" y "hacia abajo" de la esquina inferior trasera de la canaleta.

### **AJUSTE PARA EL DOBLADILLO**

Antes de hacer cualquier ajuste, quite la bobina para canaletas fuera del área de formación de la máquina. Para aumentar o disminuir el dobladillo, afloje las dos contratuercas "G" y "H" y afloje los tornillos "N" y "P". Gire ambos tornillos "J" y "K" uniformemente la para subir o bajar el entero conjunto del gancho. Levantar el conjunto disminuirá el tamaño del dobladillo y bajarlo aumentará el tamaño del dobladillo.

Para subir el conjunto del gancho, gire ambos tornillos hacia la derecha y para bajarlo gire ambos tornillos hacia la izquierda. Vuelva a apretar todos los tornillos y contratuercas antes de pasar la bobina para canaletas a través de la máquina.

### **PARA CORREGIR EL "HACIA ARRIBA" O "HACIA ABAJO" DE LA ESQUINA INFERIOR TRASERA**

**NOTA:** No gire los tornillos de ajuste más de 1/8 de vuelta a la vez para corregir el "hacia arriba" o "hacia abajo".

Antes de hacer cualquier ajuste, quite la bobina para canaletas fuera del área de formación de la máquina. Para ajustar el "hacia arriba" o "hacia abajo", afloje la contratuerca "G" y "P". Para corregir el "hacia arriba" en la parte posterior de la canaleta, gire el tornillo "J" hacia la derecha. Para corregir el "hacia abajo" en la parte posterior de la canaleta, gire el tornillo "J" hacia la izquierda. Asegúrese de que el conjunto esté asentado sobre el tornillo de ajuste "J" antes de volver a apretar el tornillo "P". Vuelva a apretar todos los tornillos antes de pasar la bobina para canaletas a través de la máquina.

## CAPÍTULO 19 BORDONERA INFERIOR

### **BORDONERA INFERIOR (OPCIONAL)**

(Ilustración 59, Ilustración 60 e Ilustración 61).

El conjunto de la bordonera inferior es un complemento opcional de la máquina de canaletas para crear una apariencia única a la parte inferior de la canaleta.

#### **ENGANCHE O DESENGANCHE DE LA BORDONERA**

El conjunto de la bordonera inferior puede ser fácilmente enganchado o desenganchado mediante lo siguiente:

1. Afloje los tornillos "C"
2. Gire la palanca de enganche hacia la derecha a la posición SUPERIOR para enganchar la bordonera o hacia la izquierda hasta la posición INFERIOR para desenganchar la bordonera.
3. Vuelva a apretar los tornillos "C".

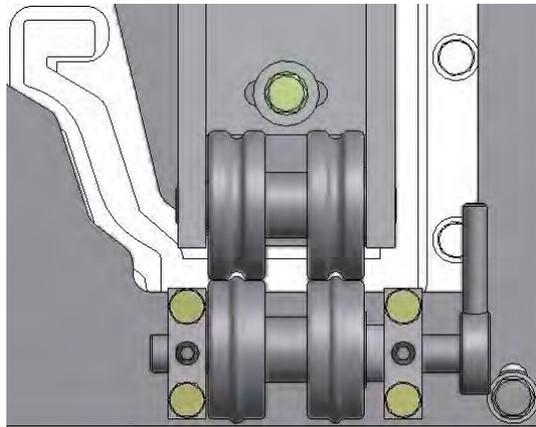


Ilustración 59: Bordonera inferior – Enganchada.

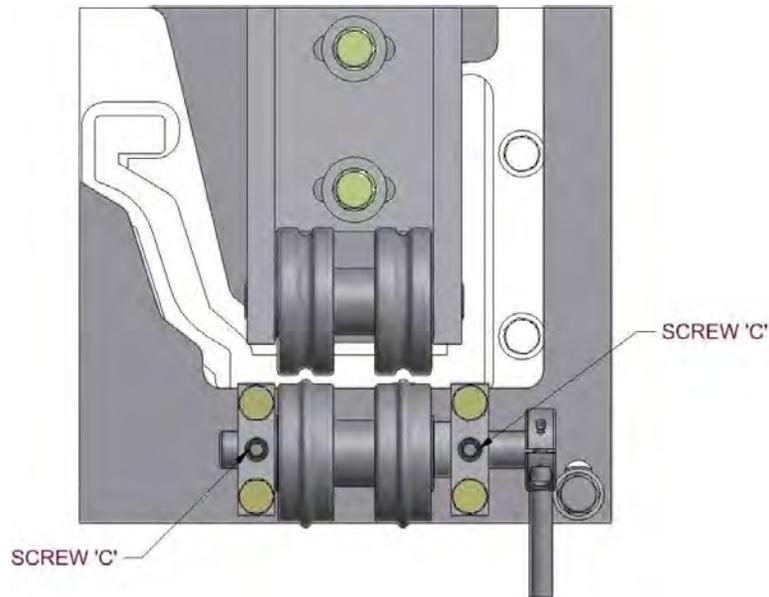


Ilustración 60: Bordonera inferior – Desenganchada.

## CAPÍTULO 19

# BORDONERA INFERIOR

### AJUSTE DE LA UBICACIÓN DEL CONJUNTO

El conjunto de la bordonera inferior debe estar en la posición correcta en relación con la canaleta formada que sale de la máquina. Los rodillos superiores en el conjunto de la bordonera inferior deben hacer un contacto ligero con el material de canaletas sin ninguna presión.

**NOTA:** Si la bordonera inferior está demasiado alta, demasiado baja, o no está alineada correctamente, la canaleta podría deformarse al pasar por la bordonera inferior.

Para ajustar la ubicación de la bordonera inferior:

1. Afloje ligeramente los (4) tornillos "B".
2. Afloje las tuercas de seguridad de los tornillos "A".
3. Gire los tornillos "A" hacia la derecha para levantar el conjunto de la bordonera inferior y gire los tornillos "A" hacia la izquierda para bajar el conjunto. Asegúrese de que los rodillos estén horizontales con respecto a la bandeja inferior de la canaleta para que un lado no se enganche más alto que el otro.
4. Asegure las tuercas de los tornillos "A" y apriete los tornillos "B".
5. Afloje los tornillos "D" y baje los rodillos superiores a la misma altura que la canaleta que sale de la cizalla. Asegúrese de que los rodillos superiores estén alineados correctamente con los rodillos inferiores.
6. Apriete los tornillos "D".

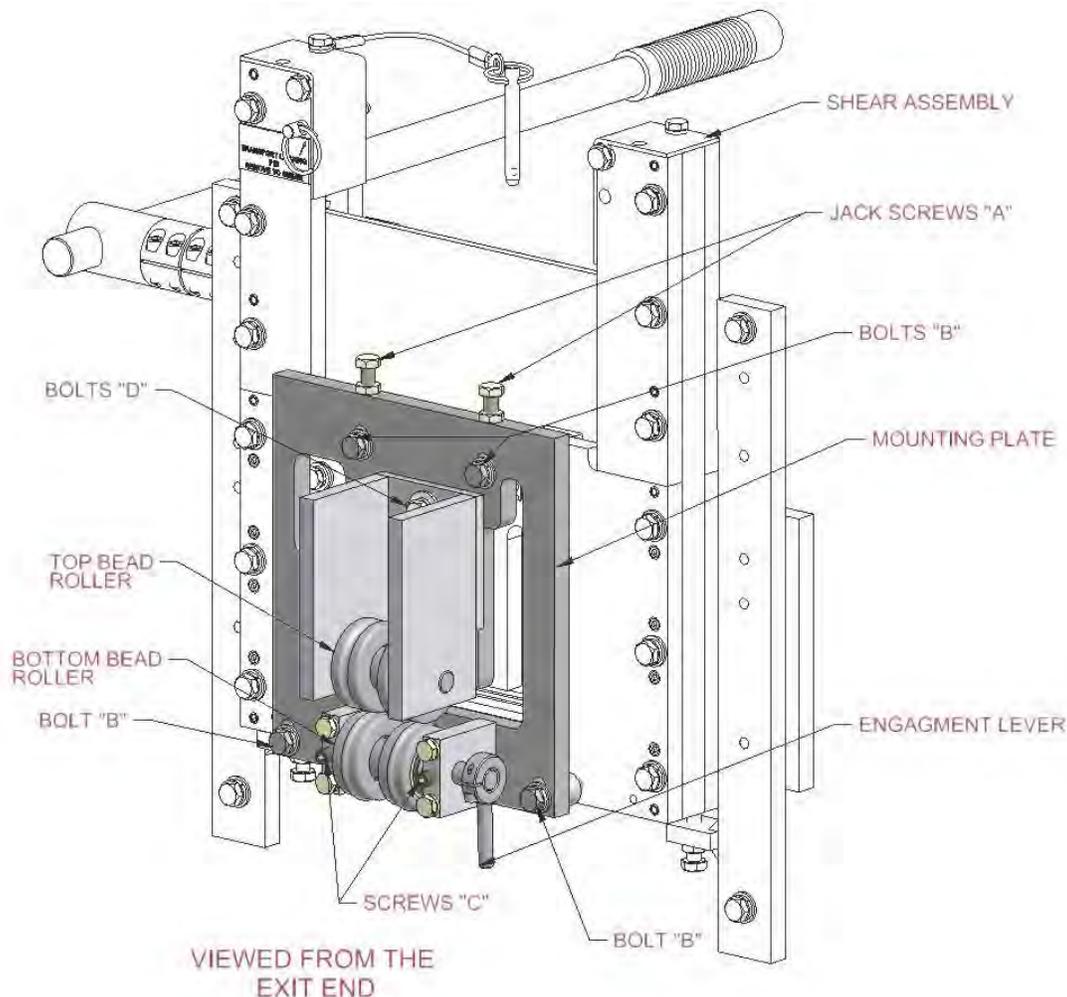


Ilustración 61: Conjunto de la bordonera inferior

CAPÍTULO 20  
CONJUNTO DE BASTIDOR DE TRANSFERENCIA

**CONJUNTO DE BASTIDOR DE TRANSFERENCIA (OPCIONAL)**

(Ilustración 62).

El bastidor de transferencia se utiliza para mover una bobina de un bastidor de carrete a otro. El bastidor puede permanecer en su lugar mientras la máquina está en uso. La remoción de los bastidores es necesaria sólo cuando se rote el pedestal para carretes para cambiar la dirección de la bobina.

**NOTA:** El bastidor debe instalarse con la BRIDA apuntando hacia la bobina y la etiqueta de “precaución” del bastidor de transferencia apuntando hacia afuera. Asegúrese siempre de que los pasadores de seguridad estén completamente asegurados en su sitio antes de usar el bastidor.

**PRECAUCIÓN:** Nunca transporte la máquina con la bobina descansando sobre el bastidor de transferencia. Las bobinas deben estar aseguradas al bastidor de carretes antes del transporte. Consulte la sección Pedestal para carretes en la página 17.

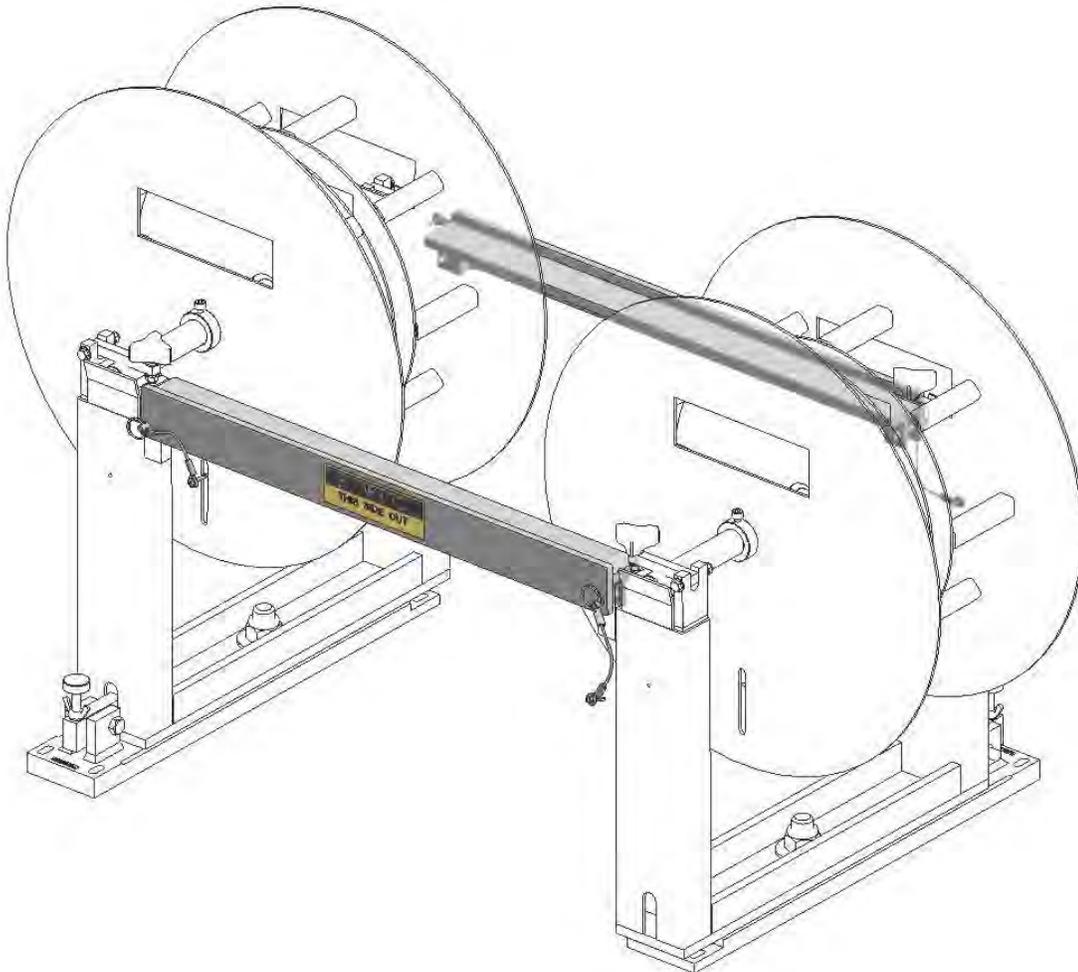


Ilustración 62: Bastidor de transferencia.

## CAPÍTULO 21

# INFORMACIÓN DE CE

### INFORMACIÓN DE CE

La siguiente información sólo se refiere a máquinas con el certificado CE. Consulte la ilustración 70 para el diagrama de cableado MG230 50CE.

### SÍMBOLOS

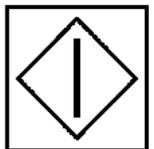
La siguiente información y símbolos de advertencia se utilizan en máquinas certificadas CE:



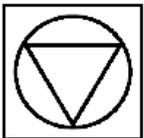
Tierra de protección (Tierra)



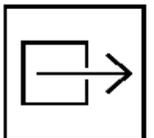
Tierra (Tierra)



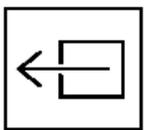
Inicio (de acción)



Paro (de acción)



Salida (avance)



Salida (reversa)



ADVERTENCIA: "PELIGRO DE CORTE DE DEDO"



"LEA LOS DOCUMENTOS ADJUNTOS" antes de operar el equipo.

## CAPÍTULO 21

# INFORMACIÓN DE CE

### **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

- La máquina es adecuada para uso en interiores o exteriores.
- Grado de protección: IP52 (protegido contra el ingreso limitado del polvo (ningún depósito nocivo) y protección contra salpicaduras directas de agua de hasta 15° desde la vertical)
- Equipo de clase I (tipo aterrizado).
- La máquina debe ser conectada a una toma de tierra.
- Voltaje: 230V~50Hz 10A
- Las fluctuaciones de voltaje del suministro principal no debe exceder  $\pm 10\%$  de la tensión nominal de alimentación.
- Rango de temperatura operativa: 0-50 °C
- El nivel de presión acústica emitida por la máquina no supera los 70dBA.
- La máquina es adecuada para un funcionamiento continuo.

### **SERVICIO**

Comuníquese con un agente europeo o con New Tech Machinery si se requiere reparar la máquina.

## CAPÍTULO 22

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

## **SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

Esta máquina pasará la mayoría de los materiales sin ajustes, sin embargo, pequeños ajustes pueden ser necesarios. Las siguientes son las condiciones más comunes que serán experimentadas con la máquina. Para hacer frente a las distintas condiciones, algunos términos comunes se utilizan como sigue:

### **Términos comunes**

#### **Hacia la casa**

El término "**hacia la casa**" significa que con la canaleta colocada contra la casa, ambos extremos entran en contacto con la casa primero. Esto significa que la canaleta se está arqueando hacia la casa.

#### **Fuera de la casa**

El término "**fuera de la casa**" significa que, con la canaleta colocada contra la casa, ningún extremo entrará en contacto con la casa. Esto significa que la canaleta se está arqueando hacia afuera de la casa.

#### **Hacia arriba**

El término "**hacia arriba**" significa los extremos de la canaleta se están inclinando hacia el cielo.

#### **Hacia abajo**

El término "**hacia abajo**" significa que los extremos de la canaleta se están inclinando hacia el suelo.

#### **Cabeza de la canaleta hacia arriba y a la casa**

Este término significa que al mirar hacia abajo lo que de otra forma se consideraría una pieza recta de canaleta, la cabeza de la canaleta (puntos A, B, C, D) va hacia arriba y a la casa.

#### **Cabeza de la canaleta hacia abajo y fuera de la casa**

Este término significa que al mirar hacia abajo lo que de otra forma se consideraría una pieza recta de canaleta, la cabeza de la canaleta (puntos A, B, C, D) va hacia abajo y fuera de la casa.

CAPÍTULO 22  
**SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

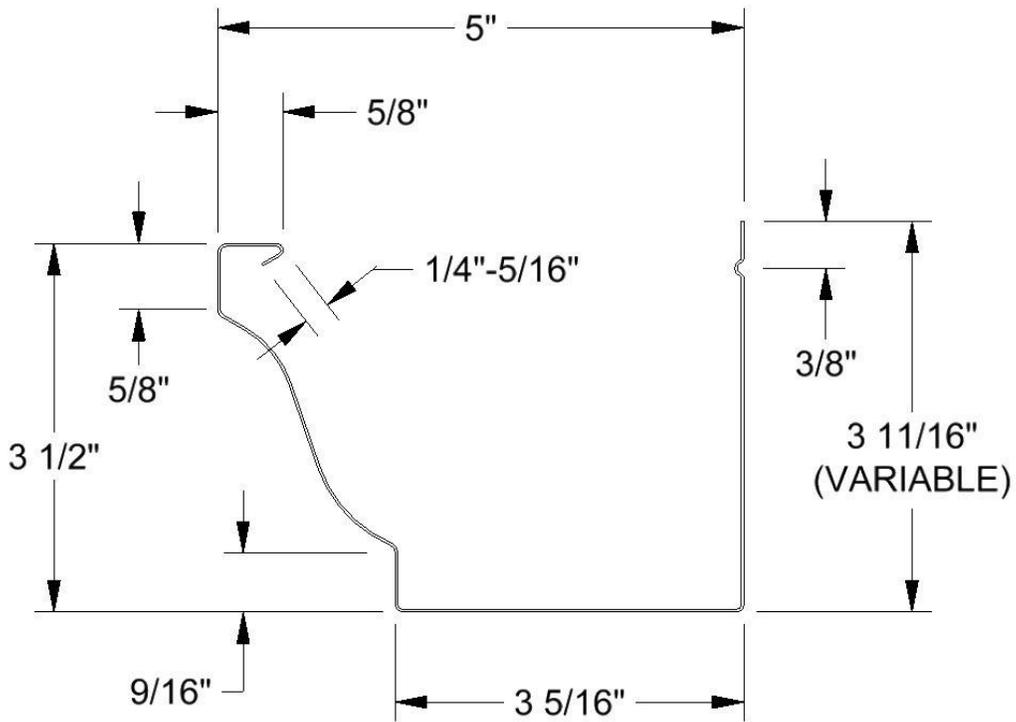


Ilustración 63: Perfil de canaleta de 5".

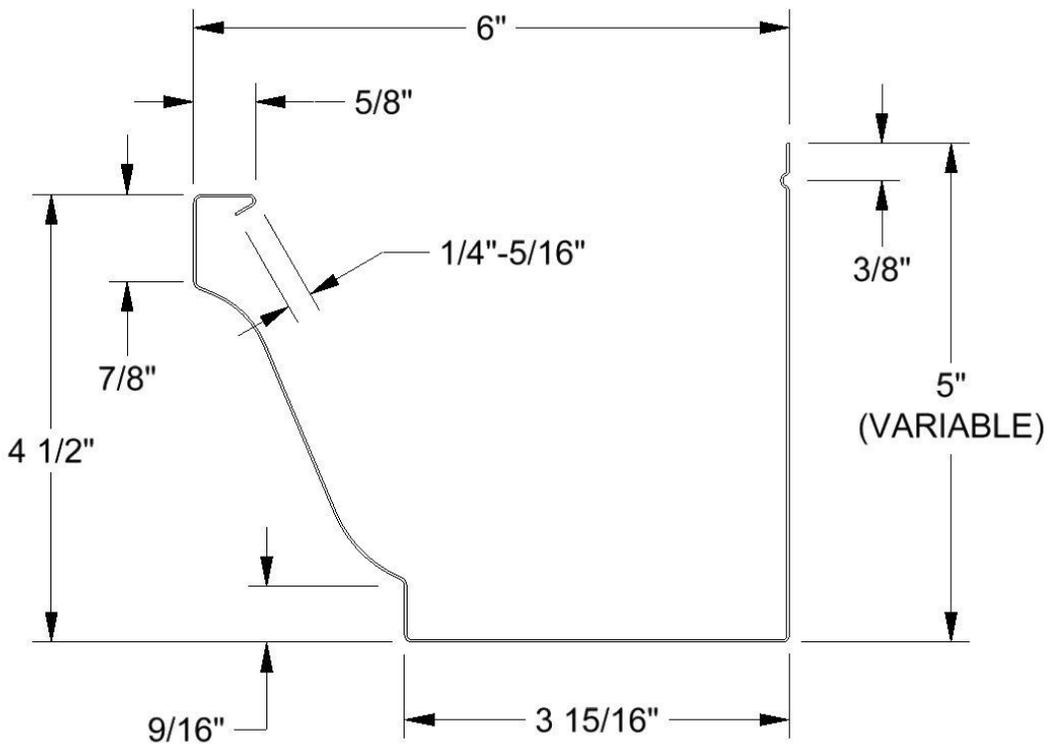


Ilustración 64: Perfil de canaleta de 6".

CAPÍTULO 22  
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

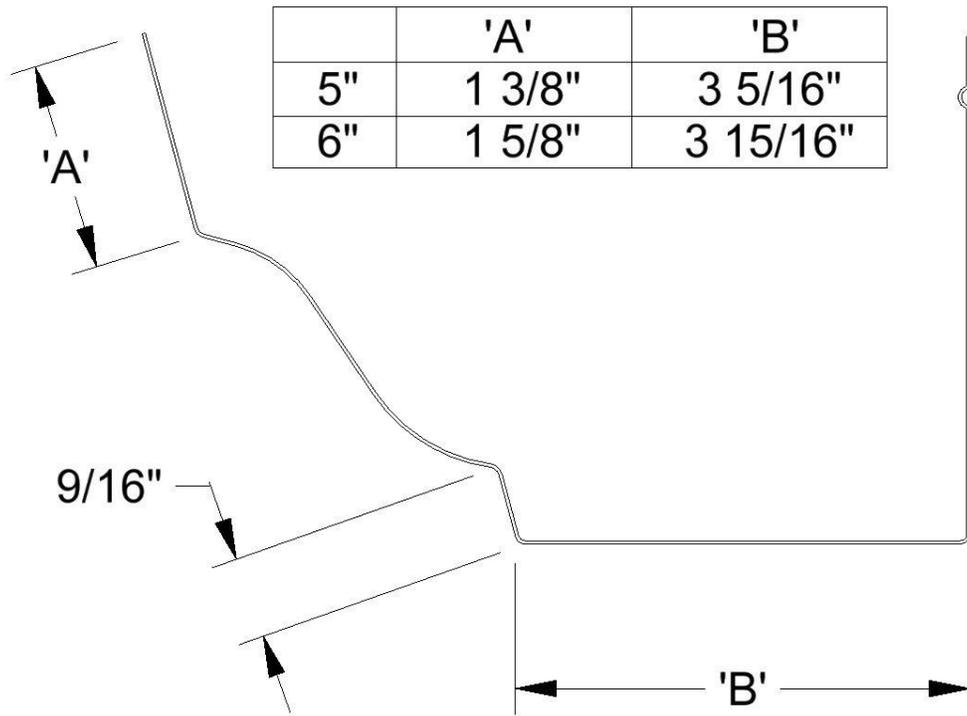


Ilustración 65: Perfil de canaleta entre los conjuntos de rodillos frontales y de la caja.

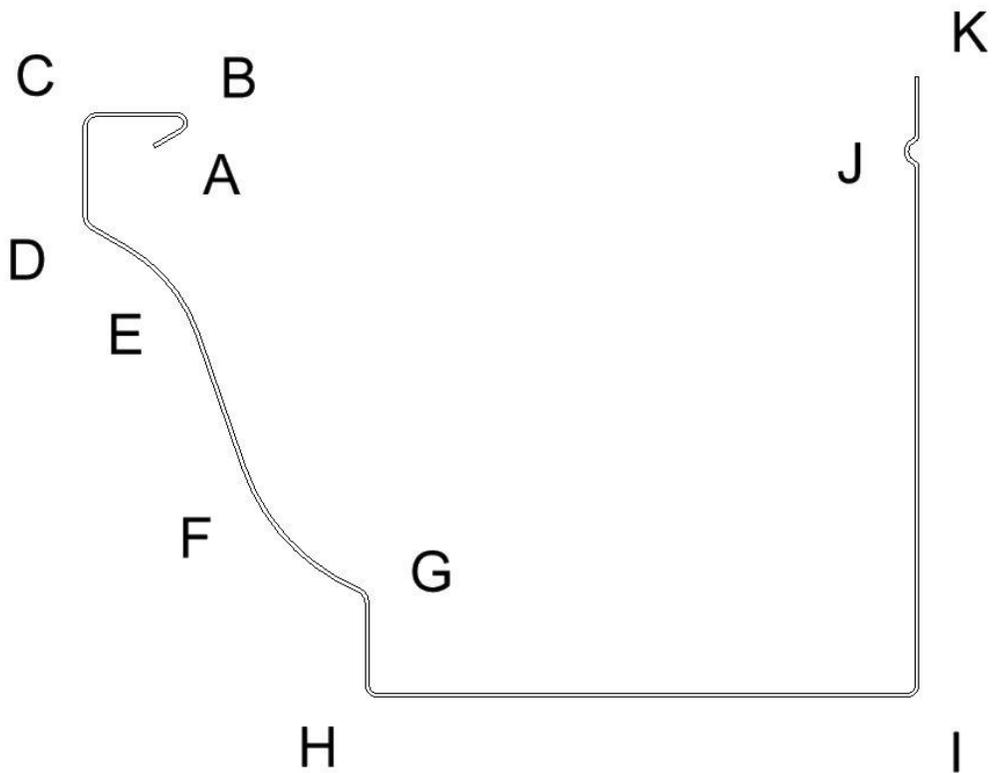


Ilustración 66: Puntos del perfil de la canaleta.

## CAPÍTULO 22

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### **Análisis de la canaleta**

Antes de analizar la canaleta haga correr una pieza de material por lo menos tan larga como la máquina para que de con todos los rodillos de la máquina.

#### **PASO #1**

- Con la bobina completamente acoplada a la máquina, respalde el material aproximadamente 2".
- Revise el interior de la canaleta en los puntos "H", "I" y "D" (Ilustración 66) para cualquier pista doble causada por los rodamientos de los rodillos formadores y en conjunto frontal.
- Mientras ve la canaleta entre los rodillos frontales y la caja, la dimensión entre el punto "A" y "D" es de 1 3/8" para la canaleta de 5" y de 1 5/8" para la canaleta de 6" como se muestra en la Ilustración 65.

#### **PASO #2**

- Deje salir una canaleta de ocho (8) pies de longitud. Esta pieza se utilizará para determinar qué medidas deben ser adoptadas para corregir la apariencia de las canaletas.
- Inspeccione el ancho de la canaleta. Esta dimensión debe ser de 5" +/- 1/16" la canaleta de 5" (Ilustración 63) y de 6" +/- 1/16" para la canaleta de 6" (Ilustración 64).
- Compruebe la parte posterior de la canaleta en el punto "I" para asegurarse de que este a unos 90° del fondo de la canaleta.
- Revise el lado inferior de la canaleta en el punto "H" para asegurarse de que está a unos 90 grados del fondo de la canaleta.
- Compruebe el borde de la canaleta. Esto debe estar entre 1/4" y 5/16" de ancho para las canaletas de 5" y 6".
- Mire hacia abajo la canaleta en el punto "D" y "H" y determine si están paralelos entre si y si están derechos.

### **La cabeza va hacia arriba y a la casa o hacia abajo y fuera de la casa**

Se cumplen condiciones anteriormente revisadas excepto que "D" Y "H" no están paralelos y parecen estar más derechos que el punto "D". El eje de giro se utilizará para corregir este problema. Esta es una condición común que experimentará un operador. Mientras que la esquina inferior "H" parecerá correcta el punto superior "D" parecerá ir **hacia arriba y dentro de la casa o hacia abajo y fuera de la casa**. Cualquiera de estas condiciones requerirá del ajuste del conjunto del eje de giro y esta codificado con el color **verde**.

Consulte la sección Ajuste del eje de giro en la página 32 para el procedimiento de ajuste del eje de giro.

### **El frente va hacia arriba y a la casa o hacia abajo y fuera de la casa**

Se cumplen todas las condiciones anteriormente revisadas excepto que la esquina inferior "H" parecerá estar paralela al punto "D" y toda la canaleta parecerá ir, bien sea, **hacia arriba y dentro de la casa o hacia abajo y fuera de la casa**. El ajuste del conjunto de la base de salida de la canaleta rectangular puede solucionar este problema. Cualquiera de estas condiciones requerirá ajustar el extremo de salida del conjunto de la caja y está codificado con el color **azul**.

Consulte la sección Conjunto de ajuste de la base de salida en la página 32 para el procedimiento de ajuste. Consulte la sección IMPULSOR DE SALIDA Y ESTACIÓN DE FORMACIÓN en la página 34, combinado con el Ajuste de la base de salida como un método alternativo.

## CAPÍTULO 22

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### **Deslizamiento de los rodillos impulsores**

Si la canaleta se está deslizando los siguientes elementos deben revisarse primero.

- Revise que los frenos del pedestal para carretes para asegurarse de que no estén demasiado apretados. Ajuste según sea necesario.
- Compruebe si el material se está resbalando ligeramente al final del material que está saliendo de la máquina.

De no existir las dos (2) condiciones anteriores entonces proceda a agregar presión a los rodillos superiores principales. **NO** ajuste el rodillo impulsor de salida superior a menos que el material se deslice mientras el mismo sale de la máquina.

Consulte la sección de UNIDAD DE AJUSTE DE RODILLO Y LIMPIEZA en la página 30 para el procedimiento de ajuste.

**NOTA:** No apriete excesivamente los conjuntos de rodillos impulsores superiores. No vaya más allá de ¼" de vuelta más allá del ajuste de fábrica. Llame a un distribuidor o representante de fábrica para realizar otros diagnósticos sobre este asunto.

### **Demasiado o muy poco borde**

El conjunto de la guía de entrada se ajustará para aumentar o disminuir el borde. El borde puede ser muy crítico por las siguientes razones:

- Un borde que es demasiado largo o demasiado corto puede ir "**hacia arriba y dentro de la casa**" o "**hacia abajo y fuera de la casa**".
- La cantidad de borde puede afectar cómo encajan los sujetadores en la canaleta.

Consulte la sección Ajuste de la guía de entrada en la página 22 para el procedimiento de ajuste.

**NOTA:** Este ajuste puede afectar los ajustes al eje de giro o la condición #1. Después de hacer un ajuste a la guía de entrada, compruebe siempre la rectitud de la canaleta.

### **Ondulación o abolladura**

La ondulación en la parte inferior de la canaleta no es una condición inherente en las máquinas de canaletas de New Tech Machinery. Compruebe siempre la bobina para canaletas para asegurarse de que no esté dañada

Una mella en la canaleta en frente o en la parte posterior de la misma que se repite, puede encontrarse fácilmente. Es cualquier material extraño, como cinta, masilla, etc., pegada a un rodillo superior o inferior, o un objeto que ha rodado a través de la máquina como un tornillo, púa, casquillo, etc., abriendo un rodillo.

Determine si la abolladura es desde el interior o el exterior. Si la abolladura es desde el interior, entonces hay algo atascado o dañado en un rodillo superior, rodillo frontal interno o rodamiento.

Una abolladura desde el exterior significa que hay algo pegado o dañado en el rodillo impulsor inferior, rodillo de la quilla inferior, o el rodillo frontal externo.

Para corregir este problema, busque el material extraño y limpie, remueva con papel de lija lo que sea necesario para suavizar el rodillo.

### **Rayones u otras marcas exteriores**

Inspeccione la canaleta por rayones continuos sobre el perfil fuera de la canaleta entera donde la pintura está marcada o removida. Generalmente hay dos (2) lugares para mirar cuando se trate de encontrar donde está ocurriendo el rayón en la máquina.

- La varilla guía puede rayar la canaleta si la misma ha sido marcada.
- Si la canaleta toca cualquier lado en los troqueles de la cizalla cuando esta se mueva a través de la cizalla. Refiérase a la sección CONJUNTO DE CIZALLA en la página 39 para el procedimiento de ajuste.

CAPÍTULO 23  
DIAGRAMAS DE CABLEADO

## DIAGRAMAS DE CABLEADO

Las máquinas de canaletas MG5/MG6/M56 Mach II están disponibles con las siguientes configuraciones eléctricas.

Configuración Eléctrica	Diagrama de cableado
110VAC, 60Hz	MG5110-60/MG6110-60
110VAC, 50Hz	MG110-50
220VAC, 50Hz	MG220-50
230VAC, 50Hz	MG230-50CE
CE 12VDC	MG12V

Consulte el esquema eléctrico que coincida con la configuración eléctrica de la máquina.

# CAPÍTULO 23 DIAGRAMAS DE CABLEADO

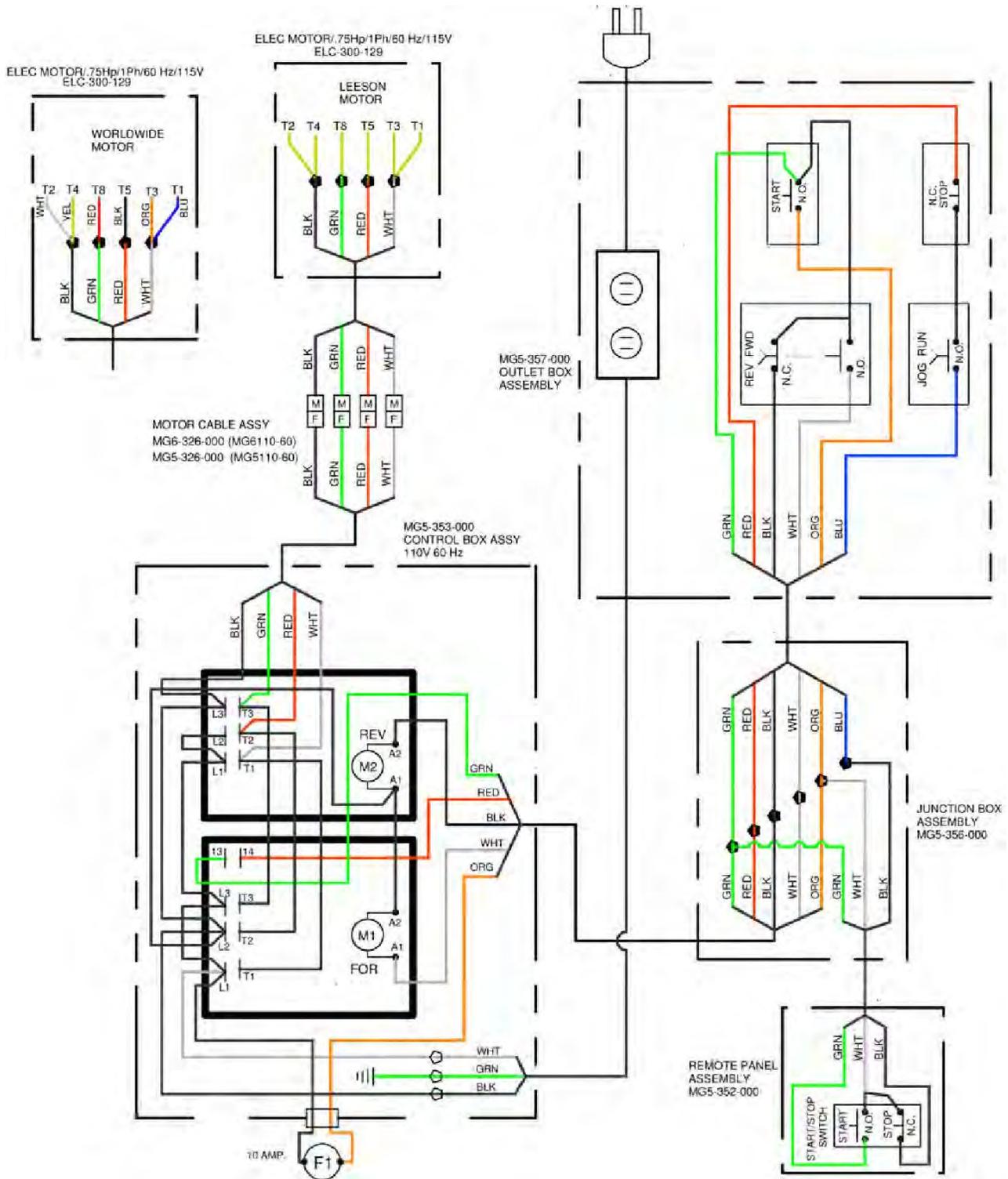


Ilustración 67: Diagrama de cableado MG5110-60/MG6110-60 – 110VAC 60 Hz.

# CAPÍTULO 23 DIAGRAMAS DE CABLEADO

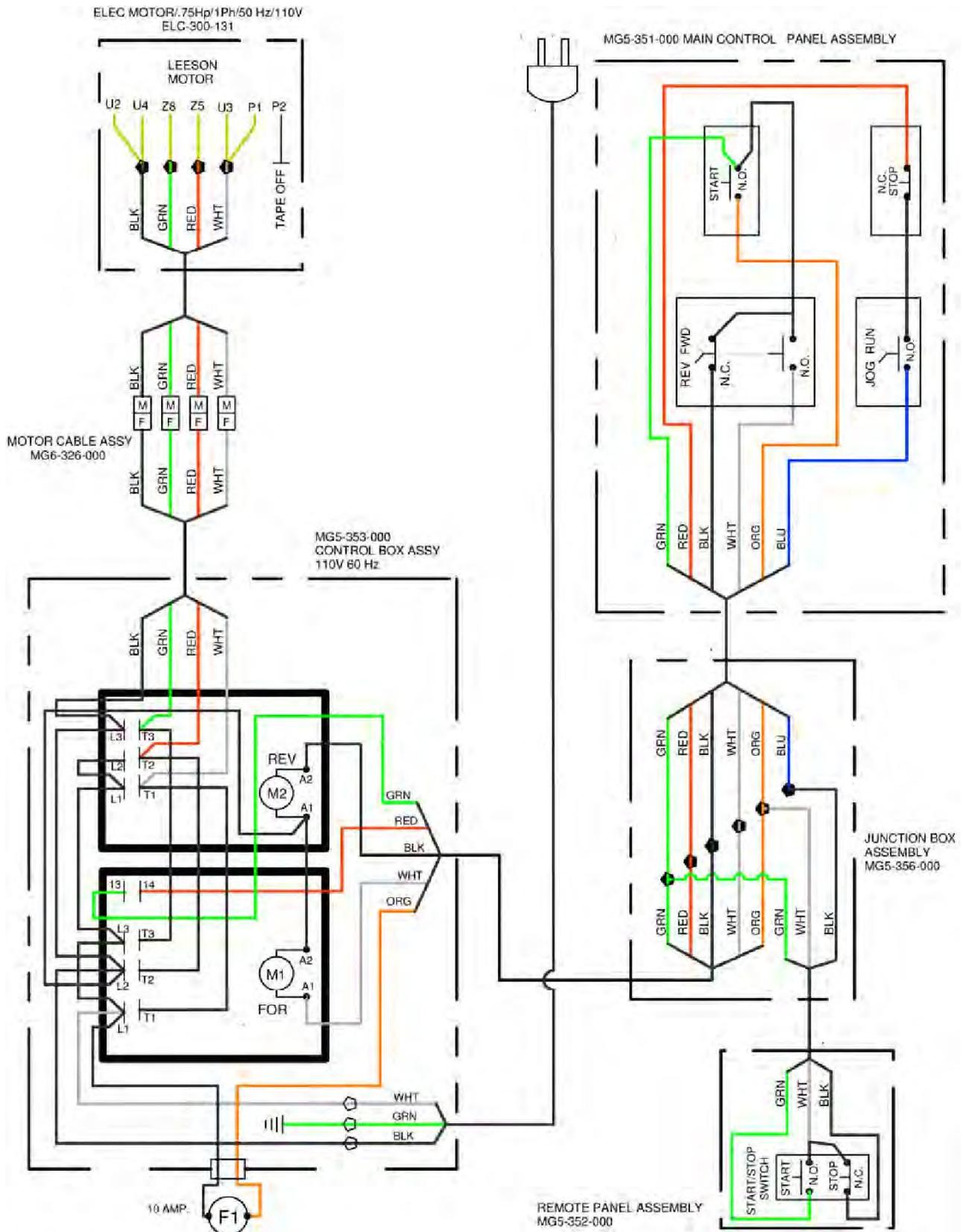


Ilustración 68: Diagrama de cableado MG110-50 – 110VAC, 50 Hz

# CAPÍTULO 23 DIAGRAMAS DE CABLEADO

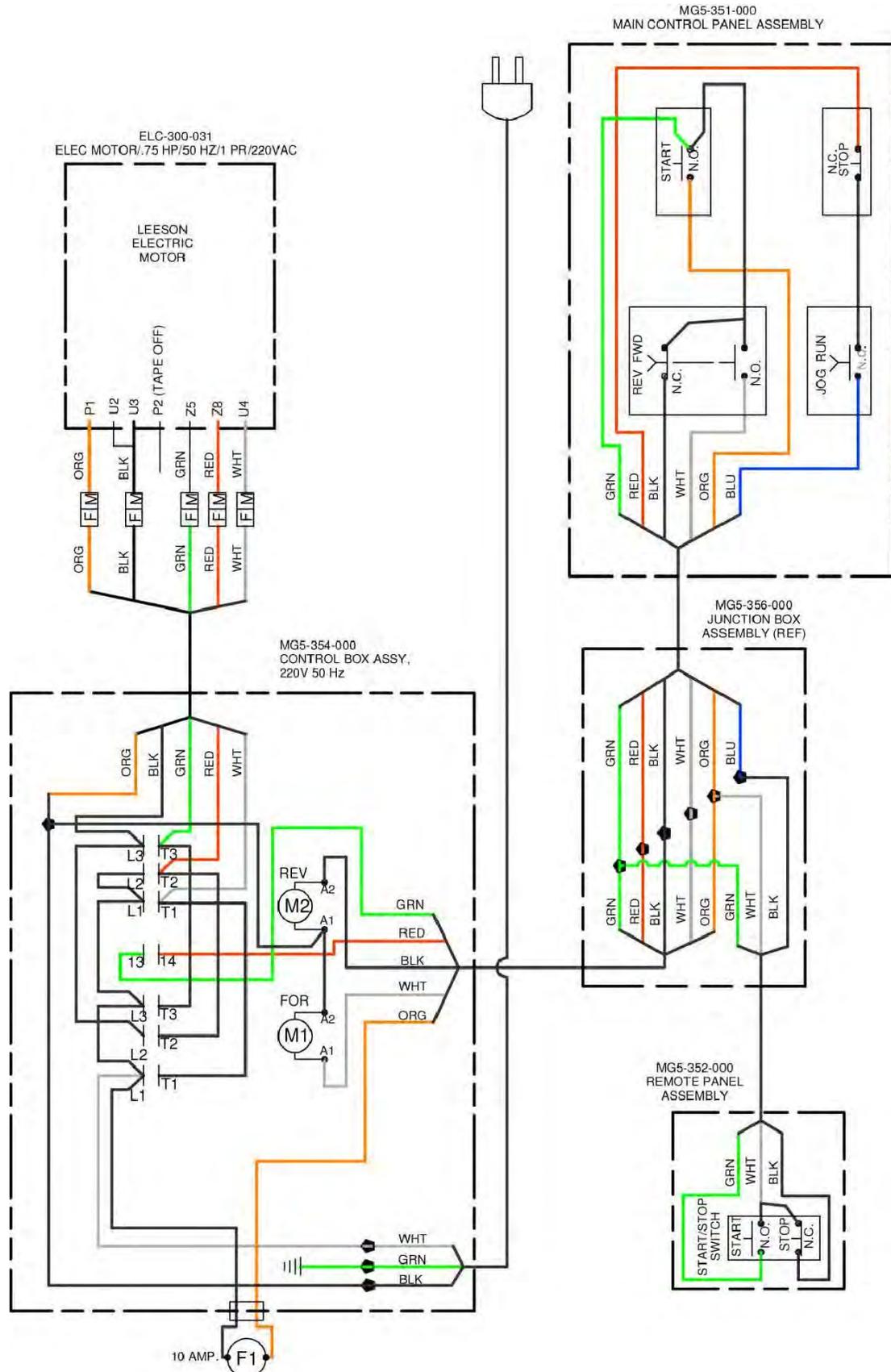


Ilustración 69: Diagrama de cableado MG220-50 – 220VAC, 50 Hz.

# CAPÍTULO 23 DIAGRAMAS DE CABLEADO

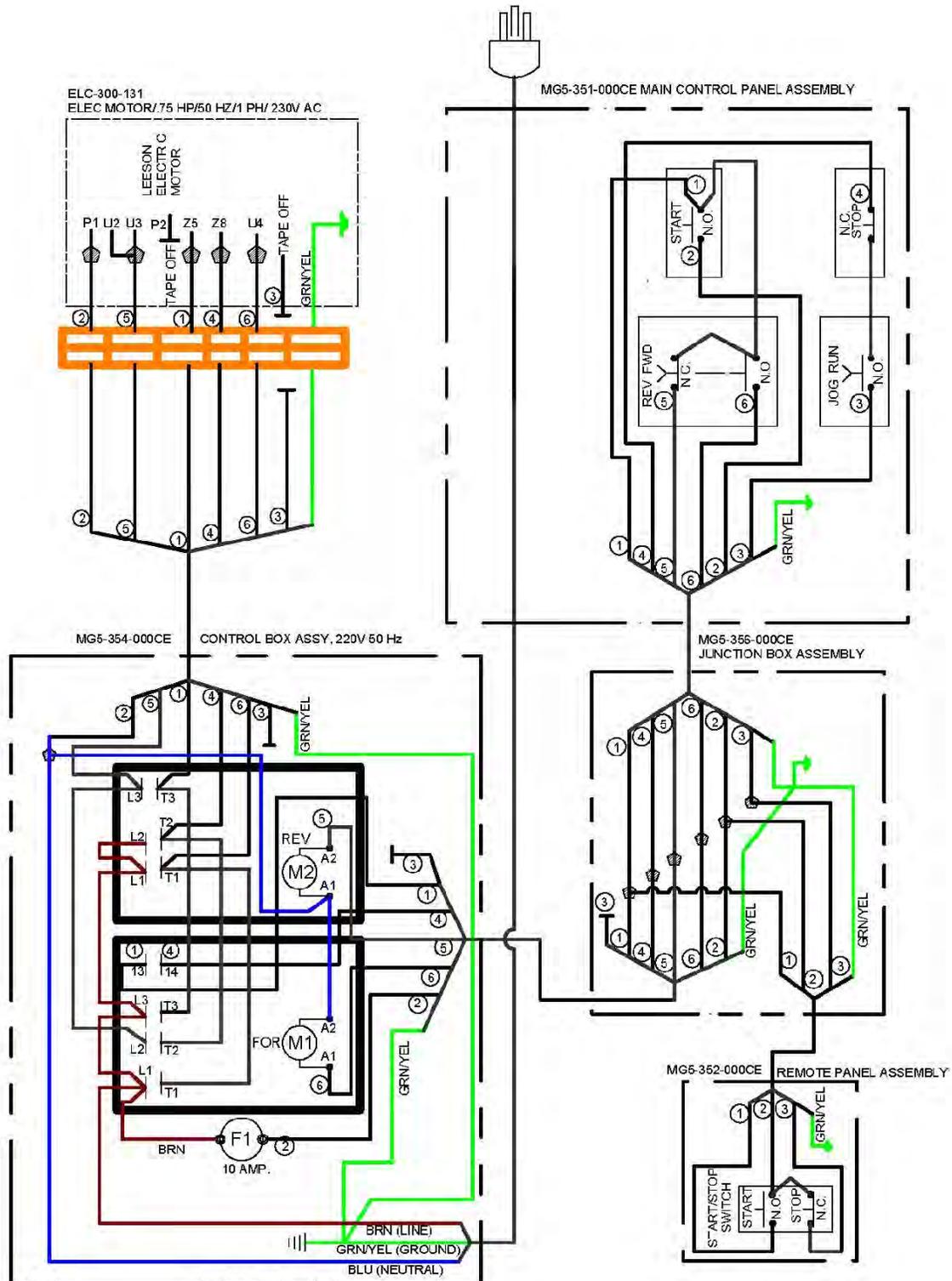


Ilustración 70: MG230-50CE – 230VAC, 50Hz CE.

# CAPÍTULO 23 DIAGRAMAS DE CABLEADO

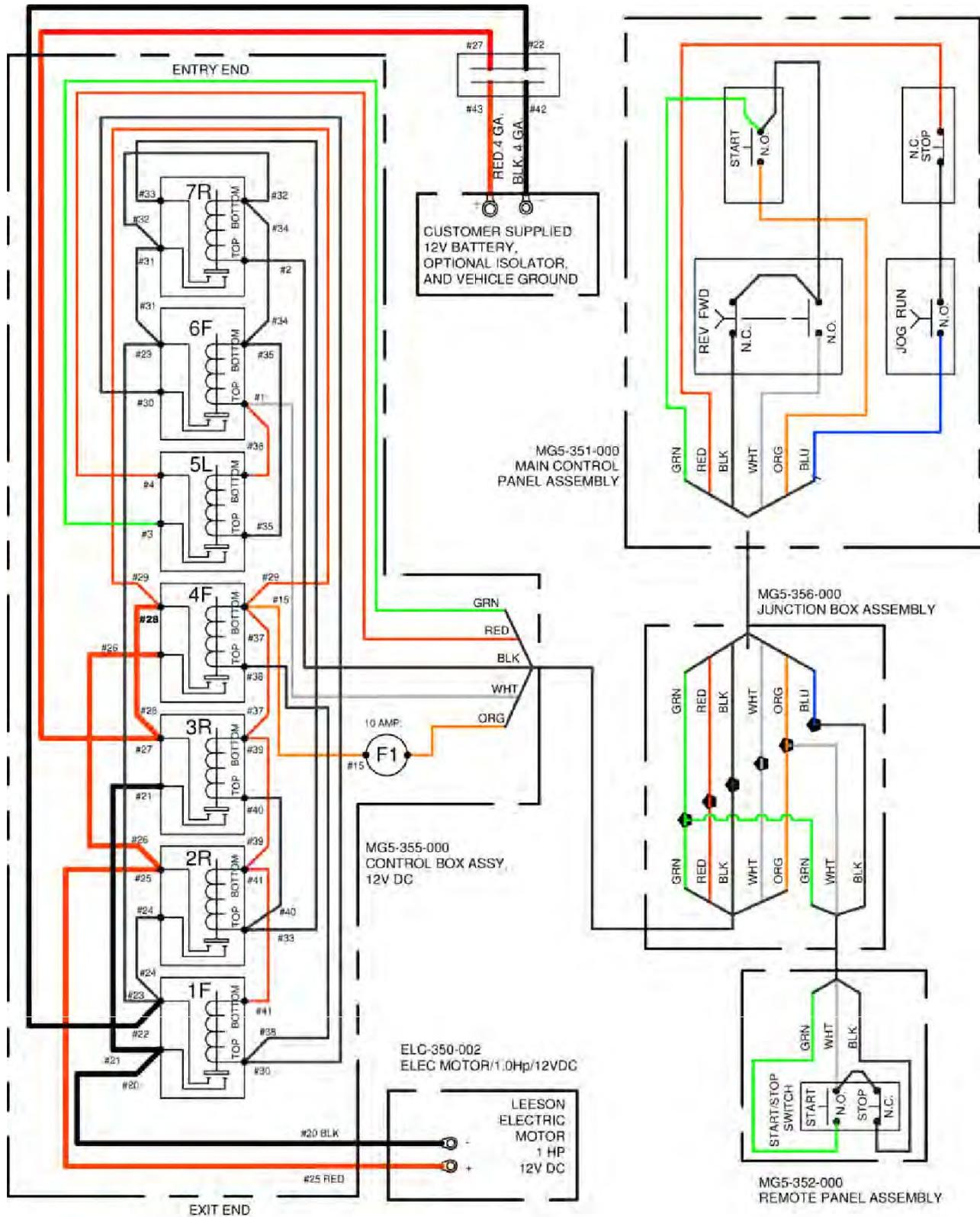
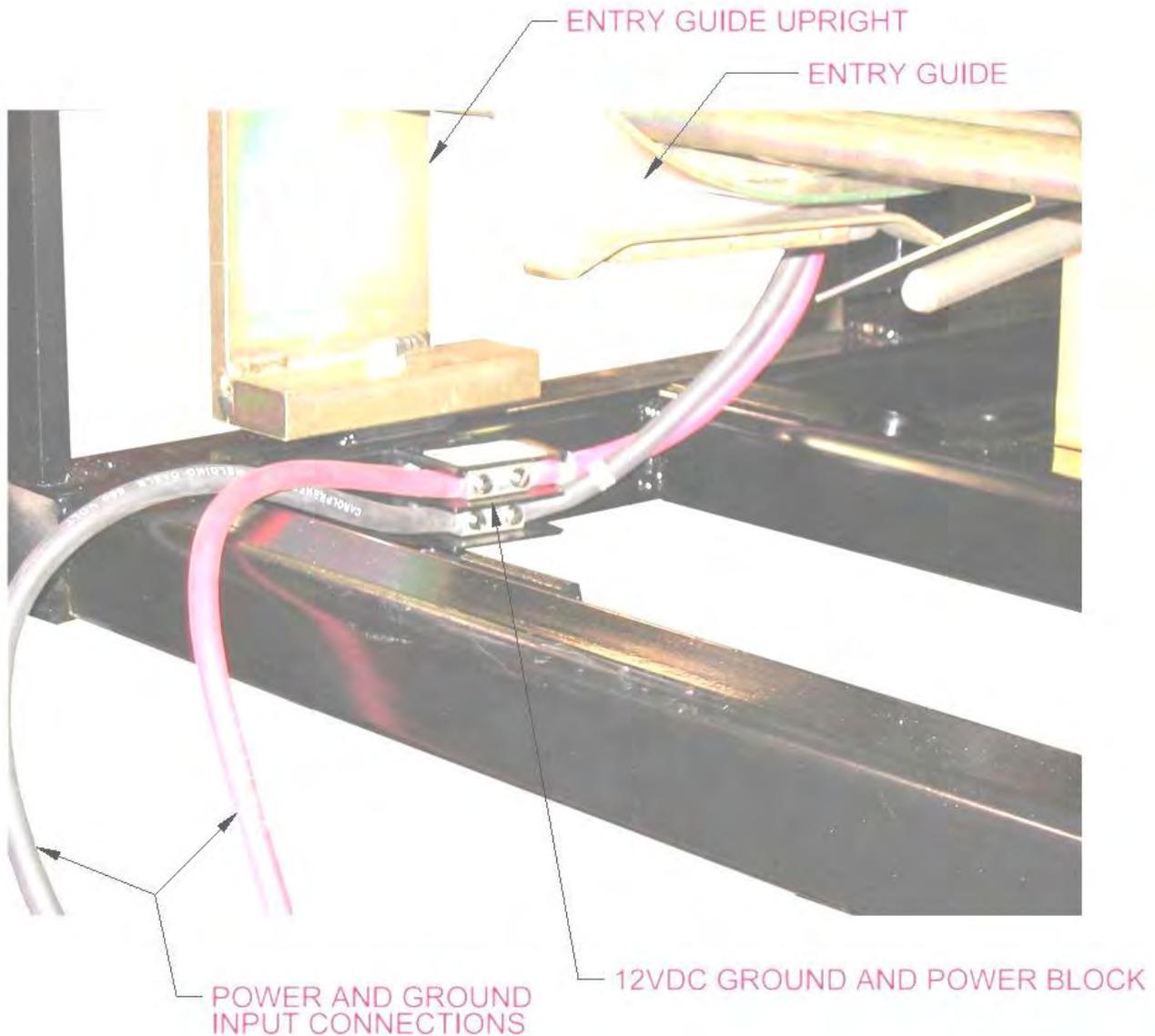


Figura 71: Diagrama de cableado MG12V – 12VDC.

## CAPÍTULO 23 DIAGRAMAS DE CABLEADO

Las máquinas de con alimentación de 12VDC están suministradas con aproximadamente 3' (.9m) 4ga de cables de alimentación y de tierra con anillos terminales. Si la instalación de la máquina de 12VDC requiere cables más largos, o diferentes terminaciones, reemplace según sea necesario. Asegúrese de que el tamaño del cable es suficiente para la aplicación.



VIEW FROM ENTRY END

Ilustración 72: Conexiones de alimentación y de tierra de 12VDC.



**New Tech Machinery**  
A MAZZELLA COMPANY

16265 E. 33rd Dr. Ste 40 | Aurora, CO 80011

303-294-0538 | 800-574-1717 | Fax: 303-294-9407

[www.NewTechMachinery.com](http://www.NewTechMachinery.com)