

# MANUAL DE OPERACION Y MANTENIMIENTO



PATENTES DE LOS ESTADOS UNIDOS  
NO. 5,425,259  
NO. 6,981,397  
NO. 8,011,218

## SSQ MultiPro™

### AMS Controller

Quick Change – Commercial/Residential Roof Panel Machine

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

# ÍNDICE

CAPÍTULO 1.....	ESPECIFICACIONES.....	1
CAPÍTULO 2.....	PRECAUCIONES.....	2
CAPÍTULO 3.....	ORIENTACIÓN DE LA MÁQUINA.....	3
CAPÍTULO 4.....	MANTENIMIENTO GENERAL.....	6
	Lubricantes y fluidos recomendados.....	6
CAPÍTULO 5.....	CONTROLES ELÉCTRICOS Y OPERACIÓN.....	11
CAPÍTULO 6.....	ESTANTES DE CARRETES, CARRETES Y EJES EXPANDIBLES.....	18
CAPÍTULO 7.....	SISTEMAS HIDRÁULICOS.....	25
	Mantenimiento.....	25
	Solución de problemas con el fluido hidráulico.....	25
	Cambiar el fluido hidráulico y filtros.....	25
CAPÍTULO 8.....	SISTEMA IMPULSOR.....	33
CAPÍTULO 9.....	ENSAMBLE DE CIZALLAS.....	35
CAPÍTULO 10....	ENSAMBLE DE BEAD ROLLER Y RODILLO DE ESTRIACIÓN.....	39
CAPÍTULO 11....	ENSAMBLE DE LA GUIA DE ENTRADA.....	41
CAPÍTULO 12....	ENSAMBLE DE RODILLO DE CLIP DE REDUCCIÓN.....	45
CAPÍTULO 13....	ENSAMBLE DE TAMBOR DE ENTRADA.....	46
CAPÍTULO 14....	PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE ANCHURA.....	49
CAPÍTULO 15....	PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE PERFIL.....	55
CAPÍTULO 16....	DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL.....	69
CAPÍTULO 17....	MESAS DE SALIDA E INTERRUPTOR DE LÍMITE REMOTO.....	90
CAPÍTULO 18....	CAMBIO RÁPIDO DE POWER PAC.....	93
CAPÍTULO 19....	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS.....	97
APÉNDICE A.....	CONTROLADOR AMS.....	1
	Inicio.....	1
	Operación manual.....	2
	Operación automática.....	2
	Ingreso de trabajos.....	3
	Programación de trabajos.....	3
	Limpiar trabajos.....	4
	Ejecución automática.....	4
	Operación automática.....	5
	Calibración sobre la marcha.....	5
	Calibración.....	5
	Configuración.....	6
	Estado actual/Diagnóstico.....	7
	Seguridad.....	8
	Rastreo de bobinas.....	9
	Colores.....	10
	Calculadora de longitud de bobina.....	11
APÉNDICE B.....	DIAGRAMAS ELÉCTRICOS.....	1

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Orientación de la máquina.....	4
Ilustración 2: Montando el pedestal.....	4
Ilustración 3: Guía de entrada.....	9
Ilustración 4: Ejes Acme y ajuste del lado izquierdo.....	10
Ilustración 5: Controles.....	14
Ilustración 6: Cable de control principal.....	15
Ilustración 7: Mesas de salida e interruptor de límite remoto.....	16
Ilustración 8: Caja de fusibles del control principal.....	17
Ilustración 9: Localización de fusibles QCPP E 1-6.....	17
Ilustración 10: Ensamble de ejes expandibles.....	20
Ilustración 11: Ensamble de carrete expandible.....	22
Ilustración 12: Enrutamiento de material.....	24
Ilustración 13: Sistema hidráulico - Aspectos generales.....	27
Ilustración 14: Sistema hidráulico - Detalles.....	28
Ilustración 15: Nivel de fluido hidráulico.....	29
Ilustración 16: Vista del ensamble del rodillo de impulso.....	32
Ilustración 17: Engranajes y ejes.....	33
Ilustración 18: Cadenas superiores e inferiores.....	34
Ilustración 19: Vistas de entrada y salida.....	36
Ilustración 20: Vistas de detalle de molde de cizalla.....	37
Ilustración 21: Ensamble de Bead Roller.....	40
Ilustración 22: Guía de Entrada derecha.....	41
Ilustración 23: Ensamble de guía de entrada.....	42
Ilustración 24: Mango de ajuste para carrete de herramientas.....	43
Ilustración 25: Placa marcadora y pivote de alineación.....	44
Ilustración 26: Desengranado.....	44
Ilustración 27: Engranado.....	44
Ilustración 28: Ensamble de rodillo de clip de reducción.....	45
Ilustración 29: Tambor de entrada.....	46
Ilustración 30: Guía de entrada para tornillos "A".....	47
Ilustración 31: Instalación de mandriles expandibles.....	48
Ilustración 32: Cargando el material.....	49
Ilustración 33: Alineación de Bead Roller.....	50
Ilustración 34: Cambio de anchura de Bead Roller.....	51
Ilustración 35: Tornillos de cizalla.....	52
Ilustración 36: Ajuste de molde de salida.....	53
Ilustración 37: Removiendo cubiertas superiores.....	55
Ilustración 38: Removiendo carriles de herramientas.....	56
Ilustración 39: Cuadro de bloqueo.....	56
Ilustración 40: Posición interior/exterior.....	57
Ilustración 41: Abril 2009 y posterior.....	58
Ilustración 42: Máquinas producidas antes de abril 2009.....	58
Ilustración 43: Montaje de carril derecho.....	59
Ilustración 44: Gráfico de perfil.....	59
Ilustración 45: Montaje de carril izquierdo.....	60
Ilustración 46: Mostrado en posición "A".....	60

## LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 47: Identificación de carril de herramientas.....	61
Ilustración 48: Espaciador para carril de herramientas R1.....	61
Ilustración 49: Instrucciones especiales L1-1.....	62
Ilustración 50: Guía de ingreso para alineación de muescas y pivotes.....	63
Ilustración 51: Manija de ajuste del carril de herramientas.....	63
Ilustración 52: Placa marcadora, muesca y pivote.....	64
Ilustración 53 Preparando bobina para cargar.....	65
Ilustración 54: Moviendo material a través de la máquina.....	65
Ilustración 55: Espaciando Bead Rollers.....	66
Ilustración 56: Removiendo la cubierta de cizalla.....	66
Ilustración 57: Removiendo los tornillos de la cizalla.....	67
Ilustración 58: Ajuste de molde de salida.....	68
Ilustración 59: Sistema de rodillos SSQ100.....	68
Ilustración 60: Perfil de panel SS100.....	70
Ilustración 61: Sistema de rodillos SSQ150.....	71
Ilustración 62: Perfil de panel SS150.....	72
Ilustración 63: Sistema de rodillos SSQ200/210A.....	73
Ilustración 64: Perfil de panel SS200.....	74
Ilustración 65: Perfil de panel SS210.....	75
Ilustración 66: Sistema de rodillos SSQ450/450SL.....	76
Ilustración 67: Perfil de panel SS450.....	77
Ilustración 68: Perfil de panel SS450SL.....	78
Ilustración 69: Sistema de rodillo SSQ550.....	79
Ilustración 70: Perfil de panel SS550.....	80
Ilustración 71: Sistema de rodillos SSQ675.....	81
Ilustración 72: Perfil de panel SS675.....	82
Ilustración 73: Sistema de rodillos FFQ100.....	83
Ilustración 74: Panel FF100.....	84
Ilustración 75: Sistema de rodillos FFQ150.....	85
Ilustración 76: Perfil de panel FF150.....	86
Ilustración 77: Sistema de rodillos SSQBP.....	87
Ilustración 78: Panel BP 1”.....	88
Ilustración 79: Panel BP 1 ½”.....	89
Ilustración 80: Mesa de terminado.....	91
Ilustración 81: Instalación de mesa de terminado.....	92
Ilustración 82: Conexiones de cable y abrazadera.....	94
Ilustración 83: Ajuste de interruptor de presión.....	95
Ilustración 84: Ajuste de interruptor de límite.....	97
 <b>Apéndices:</b>	
Ilustración 85: Caja AMS sin cables.....	1
Ilustración 86: Caja AMS sin cables.....	1
Ilustración 87: Controlador AMS MP465.....	2

CAPÍTULO 1  
ESPECIFICACIONES SSQ

**ESPECIFICACIONES:**

<b>Dimensiones SSQ:</b>	Longitud-13' 7"	(4.1m)
	Ancho-5'	(1.5m)
	Altura- 4'3"	(1.3m) con estante superior.
	1'10"	(.6m) sin estante superior.
Peso-2,200lbs.	(1450kg)	
<b>SSQ en remolque:</b>	Longitud-17' 6"	(5.3m)
	Ancho-7'	(2.1m)
	Altura-6' 3"	(1.9m) con carrete.
	Peso-4,800lbs.	(2200kg)
<b>Velocidad:</b>	75 pies/min aprox.	(23mts/min) aprox.
<b>Impulso:</b>	Hidráulico usando una cadena, rueda dentada y engranajes con 16 rodillos de impulso de poliuretano.	
<b>Cizalla:</b>	Hidráulico, ajustable infinitamente, moldes de acero endurecido y cuchillas con panel de reconocimiento de proximidad.	
<b>Fluido hidráulico:</b>	18 galones- 32AW	
<b>Anchura de los bobina:</b>	15" a 30" (360mm a 760mm) Nota: la bobina de 30" de ancho requiere mandriles expandibles o estantes remoto.	
<b>Materiales formados:</b>	Acero pintado	De 30 ga. a 22ga. (.3mm a 8mm). Pintado, aluminado, galvanizado.
	Aluminio pintado	De .019" a .040" (.5mm a 1.0mm).
	Cobre:	De 16oz a 20 oz <sup>3</sup> / <sub>4</sub> duro (.5mm a .7mm).
	Acero inoxidable:	26ga. (.5mm).
<b>Controles:</b>	Genérico:	Caja central con interruptor de límite de longitud de 12V.
	Opcional:	Control de lote y longitud por computadora.

## CAPÍTULO 2

### PRECAUCIONES

#### PRECAUCIONES:

1. **Asegúrese que el operador de la máquina haya leído y entendido este manual en su totalidad antes de realizar intentos de manipularlo.**
2. **SIEMPRE** mantenga cobertores y tapas instaladas en la máquina durante su operación.
3. **OBSERVE Y OBEDEZCA** todas las advertencias y señales de seguridad en la máquina.
4. **SIEMPRE** siga todos los códigos locales e internacionales de seguridad en cuanto a la carga y descarga de carretes de bobinas.
5. **USE ÚNICAMENTE** artefactos debidamente evaluados para levantar los carretes de bobinas obtenidos dentro o fuera del estante de ensamble de carretes.
6. **NO** use ropa floja, joyería etc. estas podrían enredarse o ser atrapadas en las partes móviles de la máquina durante su operación.
7. **DETENGA LA MÁQUINA** y desconéctela de la fuente de poder antes de intentar realizar ajustes o bien procedimientos de mantenimiento o cambio.
8. **EVITE** dejar la máquina expuesta al exterior, fuera de protección. Cúbrela con un cobertor pero asegúrese de que tenga ventilación adecuada para prevenir condensación y oxidación.
9. **NO USE SOLVENTES PARA LIMPIAR LOS RODILLOS DE IMPULSO.**
10. **SIEMPRE VACÍE LA MÁQUINA DE CUALQUIER MATERIAL ANTES DE TRANSPORTARLA O ALMACENARLA.**

CAPÍTULO 3  
ORIENTACIÓN DE LA MÁQUINA

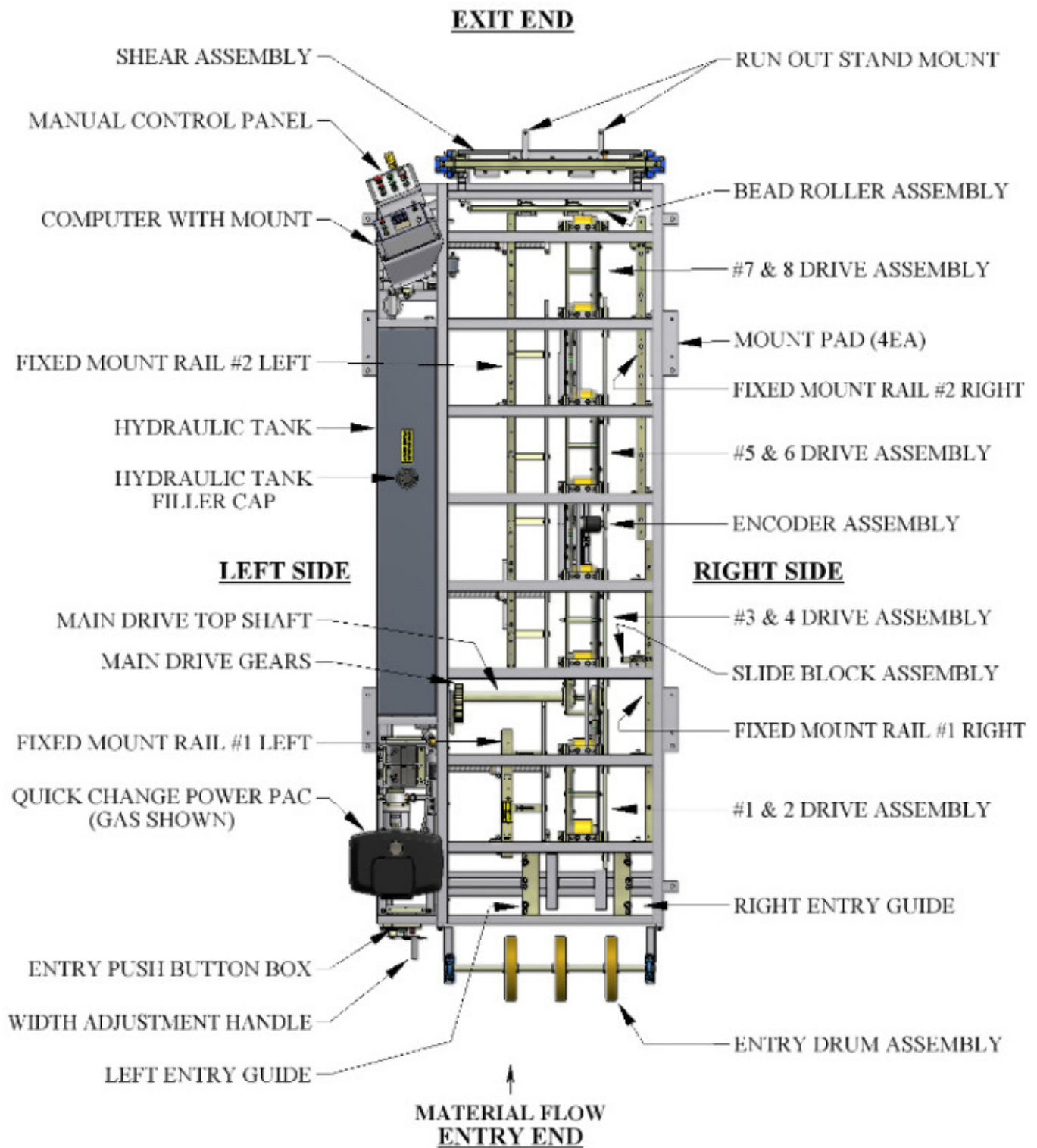


Ilustración 1: Orientación de la máquina.



CAPÍTULO 3  
ORIENTACIÓN DE LA MÁQUINA

EXIT END

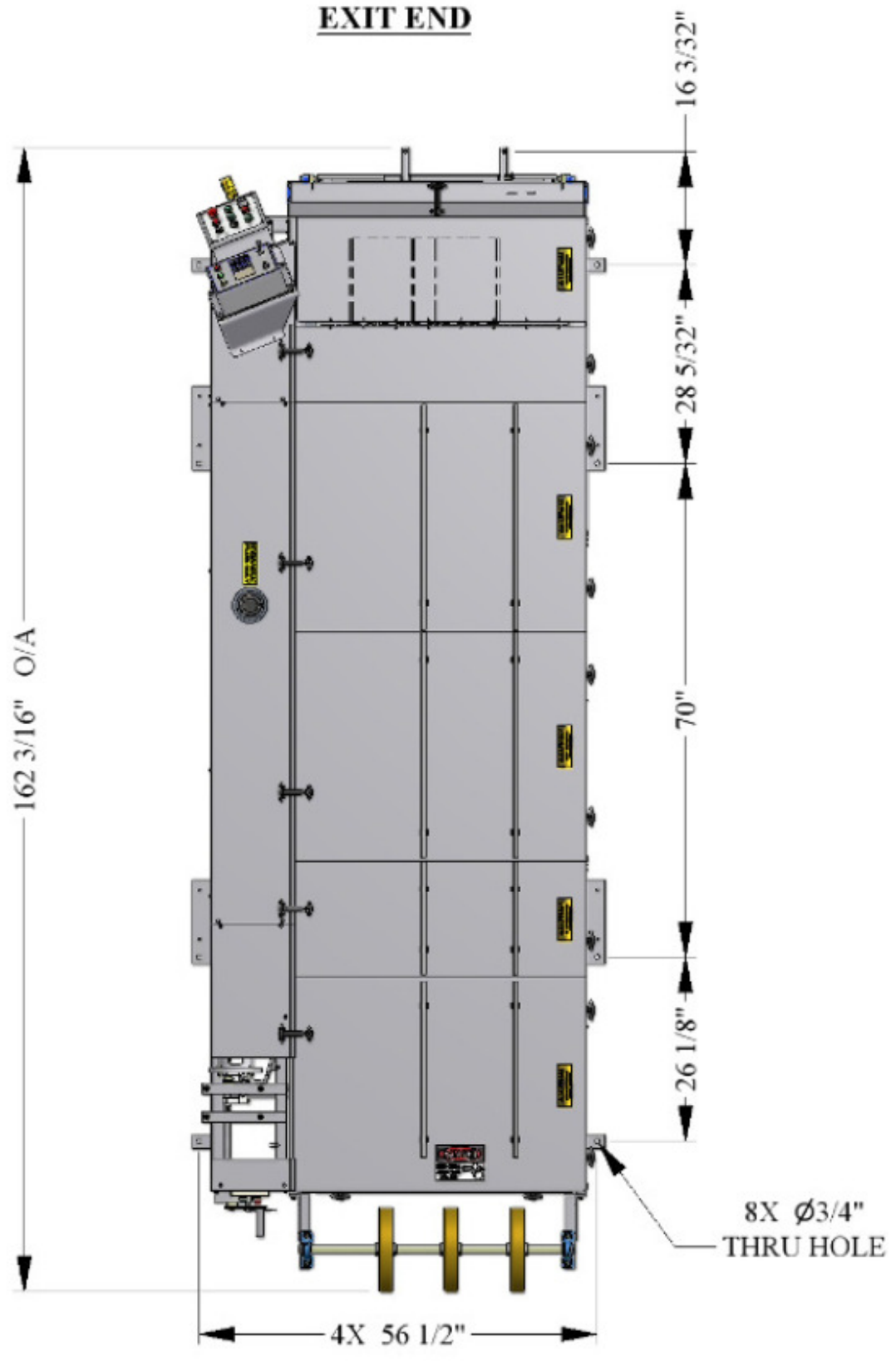


Ilustración 2: Montando el pedestal.

CAPÍTULO 4  
MANTENIMIENTO GENERAL

**MANTENIMIENTO GENERAL**

1. Siempre mantenga cobertores puestos durante operación y almacenamiento. Los cobertores son para la seguridad de su operador pero, también proteja los componentes internos de la máquina de los factores en su entorno.
2. Evite el almacenamiento de la máquina en el exterior durante largos periodos de tiempo. Cubra su máquina con una carpa para protegerla siempre y cuando tenga ventilación para prevenir condensación y oxidación.
3. Mantenga su máquina limpia. Esto va a incrementar su vida útil y hacer más fácil su mantenimiento. Una máquina limpia da como resultado productos limpios.
4. Antes de operar su máquina, inspeccione visualmente para asegurarse de que no haya ningún objeto ajeno a la misma. Si algo no se ve bien, remedie la situación antes de operar el artefacto.
5. Mantenga las cadenas debidamente tensas. Esto va a incrementar la vida útil de las cadenas y engranes. Una cadena con más tensión de lo necesario es tan malo para la máquina como una cadena floja. engranes adicionales están ubicados en cada cadena para este propósito.
6. Lubrique las cadenas como mínimo cada 40 horas de operación. Es preferible usar lubricante seco de cadena de motocicleta o un equivalente.
7. Lubrique los 3 engranajes de impulso principales como mínimo cada 30 horas de operación. Utilice lubricante de engranajes en aerosol (vea ilustraciones 17 y 18).
8. Mantenga el carro de guía de entrada (Ilustración 3) limpio y lubricado con lubricante en aerosol a como lo estime necesario.
9. Mantenga los ejes del carro del bead roller (Ilustración 21) lubricados con lubricante en aerosol.
10. Lubrique 5 ejes Acme (Ilustración 4) con lubricante en aerosol como considere necesario.

11. Lubrique engranajes Mitre (Ilustración 4) en las partes de engranajes Acme con lubricante en aerosol cuanto considere necesario.
12. Mantenga las cunas de mandriles (Ilustración 11) lubricados con grasa.
13. Lubrique la tuerca del eje (Ilustración 31) usando una pistola dispensadora de grasa EP cuando los trapos empiecen a verse secos.
14. Limpie los rodillos formadores cuanto estime necesario con fibra Scotch Brite y un poco de solvente.
15. Limpie los rodillos de impulso con agua y jabón y limpiador en aerosol sin solvente. **PRECAUCIÓN: No use químicos fuertes o solventes ya que causarán daño a la máquina.**
16. Lubrique ambos lados de las cuchillas de corte al menos una vez al día usando lubricante en aerosol. Se debería incrementar la cantidad antes que los bordes de las cuchillas empiecen a deteriorarse.

## CAPÍTULO 4 **MANTENIMIENTO GENERAL**

### ***Lubricantes y fluidos recomendados:***

#### **Lubricante en aerosol para:**

Cuchillas de cizalla, guía de ingreso, ejes de carruaje para bordonera, ejes Acme y engranajes Mitre.  
Super Lube - Lubricante en aerosol sintético multiuso DRI-FILM con Syncolon (PTFE)  
No. de catálogo 11016.

#### **Lata de 11oz en aerosol.**

#### **Disponible en:**

**MSC Supply al 1-800-645-7270**

#### **Grasa transparente para:**

Cunas de mandriles.

Grasa sintética para altas temperaturas y extrema presión con Syncolon (PTFE)

No. de catálogo 71160.

#### **Contenedor de 400gr.**

#### **Disponible en:**

**MSC Supply al 1-800-645-7270**

#### **Grasa EP para:**

Tuercas del eje y bloques.

Grasa – Tipo de lubricantes: Grasa Moly Ep.

No. de catálogo 11335.

#### **Contenedor de 14oz.**

#### **Disponible en:**

**MSC Supply al 1-800-645-7270**

**Lubricante de engranaje abierto para:**

Los engranajes de impulso principales.  
Engranajes abiertos y lubricante de alambre.  
No. de catálogo 00257659.

**Lata de 11oz.**

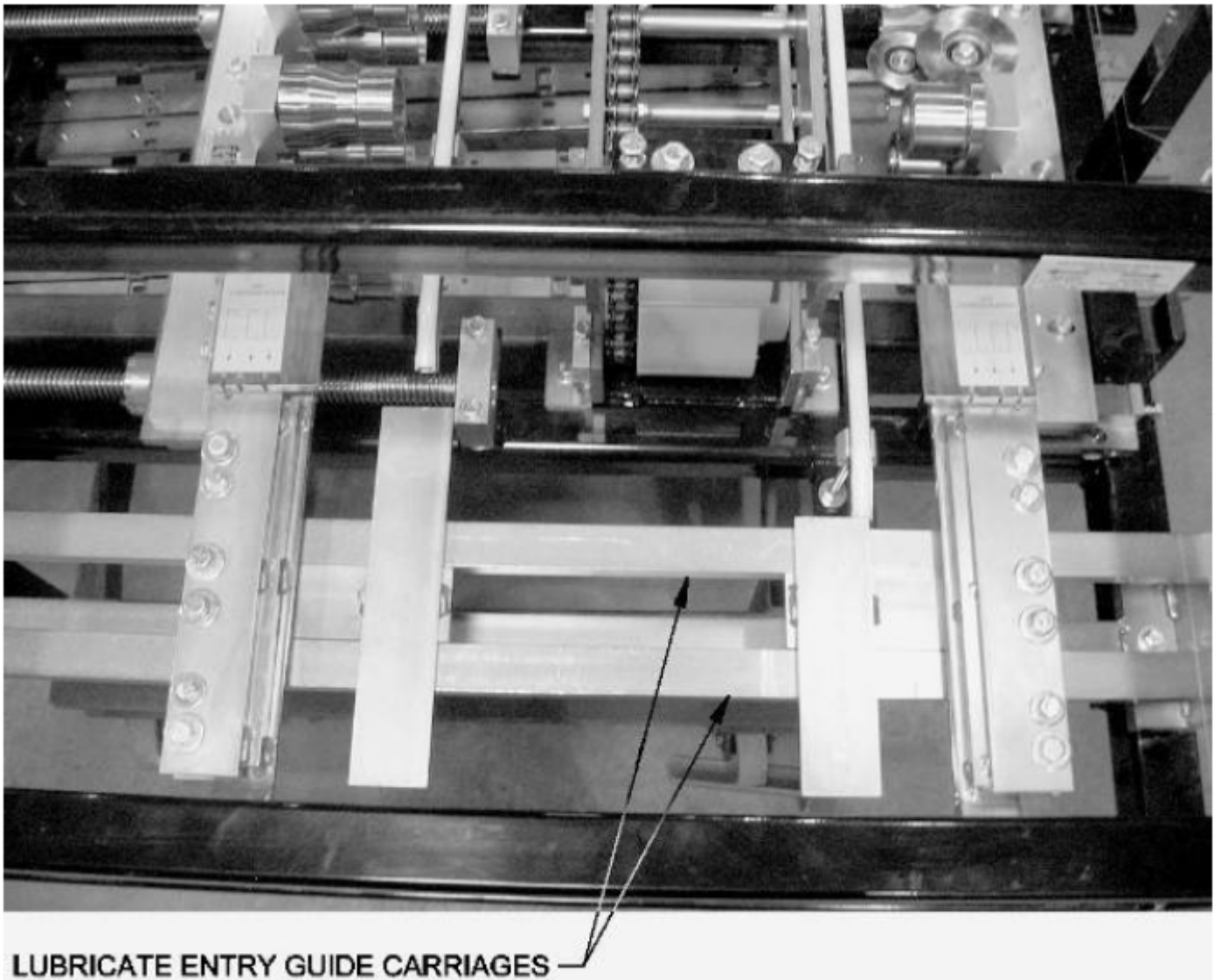
**Disponible en:**

**MSC Supply al 1-800-645-7270**

**Líquido hidráulico (32AW) para:**

Tanque hidráulico  
Varios fabricantes.

CAPÍTULO 4  
MANTENIMIENTO GENERAL



LUBRICATE ENTRY GUIDE CARRIAGES

Ilustración 3: Guía de entrada.

CAPÍTULO 4  
MANTENIMIENTO GENERAL

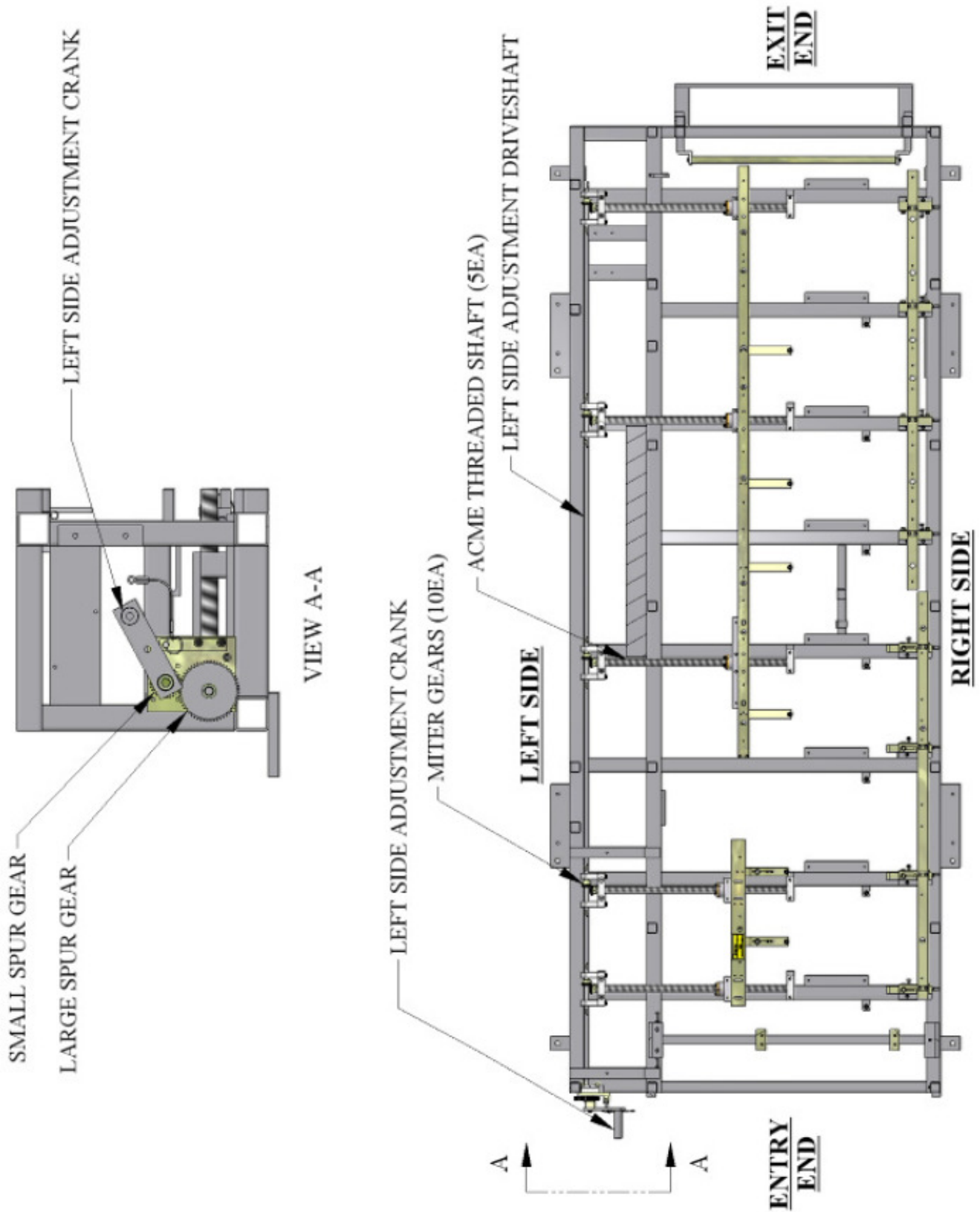


Ilustración 4: Ejes Acme y ajuste del lado izquierdo.

CAPÍTULO 5  
CONTROLES ELÉCTRICOS Y OPERACIÓN.

## CONTROLES ELÉCTRICOS Y OPERACIÓN

### REQUERIMIENTOS DEL CABLE DE PODER

Para máquinas equipadas con un QCPP-E es muy importante seguir los requerimientos prescritos por el fabricante para mantener sus respectivas garantías. Asegúrese que el cable que esté usando se encuentre marcado apropiadamente. No suponga que porque un cable de extensión se vea pesado y grueso sea el calibre adecuado. **El uso del calibre equivocado causará una situación de bajo voltaje para el motor eléctrico y su control lo cual nulificará la garantía.**

### USO DEL GENERADOR PARA MOTOR ELÉCTRICO Y MÁQUINAS

Si un generador va a ser usado para darle poder a la máquina, debe ser lo suficientemente potente para manejar el requerimiento de amperios del motor. Contacte a su proveedor local y refiérase a la placa de especificación en el motor eléctrico para mayor y mejor asistencia. El uso de un generador de potencia inadecuada causara una situación de bajo voltaje y esto nulificará la garantía.

### PANEL DE OPERACIONES PARA EL MANUAL DE CONTROL:

(Vea ilustración 5)

A. Interruptor FORWARD-REVERSE

Este selector se encarga de cambiar la dirección de movimiento del material a través de la máquina. Seleccione adelante para alimentar material a través de la máquina.

**NOTA: Para seguridad del operador, su máquina no corre continuamente en reversa.**

B. Interruptor JOG-RUN

Este selector le permite operar la máquina de manera continua o hacer que el material “trote” a través de la máquina. Seleccione el modo “JOG” para cargar bobinas a la máquina y para mover material en montos pequeños.

**NOTA: La DURACIÓN DEL INTERRUPTOR DE CONTROL DE LÍMITE debe ser conectado al interruptor de límite en la parte inferior de la caja de ensamble de control manual para que corra de manera continua.**

C. START FEED (Botón verde en la entrada y salida)

Este botón es usado para activar el modo de impulso de la máquina (se mueve únicamente cuando el interruptor de límite está conectado).

D. STOP FEED (Botón rojo a la entrada y salida)

Este botón actúa como un paro de emergencia para el sistema de impulso de la máquina cuando se usa el interruptor de control de límite de longitud. Presionar el botón de entrada o salida pondrá un alto al sistema de impulso de la máquina en caso de emergencia.

E. SHEAR DOWN (Botón verde)

Presionar este botón una vez va a activar el ciclo de cizallamiento a la parte baja y devolverla a la cima o posición de inicio.

F. SHEAR UP (Botón rojo)

Presionar este botón durante el ciclo de caída inmediatamente lo va a llevar a su posición superior.

G. PARO DE EMERGENCIA (Hongo rojo sobresaliente)

**Función #1 (Encendido)**

Jale este botón hacia AFUERA antes de encender la máquina.

**Función #2 (Paro de emergencia-Apagado)**

Una vez que la máquina está operando, presionar este botón va a detener todas sus funciones y apagar la máquina completamente. Si la cizalla se encuentra en la posición inferior, va a quedar "congelada" en ella. La cizalla volverá a su posición inicial una vez que el motor sea reiniciado. Este botón también se usa para apagar la máquina cuando no está siendo usada. ***El no presionar este botón antes de su almacenamiento incluso de una noche a otra puede resultar en una batería muerta en los modelos de motores de combustible.***

H. MOTOR START (Botón verde)

Debe jalar el botón de paro de emergencia-apagado para que el botón de encender funcione.

Presione este botón momentáneamente para encender la máquina de motor eléctrico.

Oprima y mantenga presionado este botón hasta que el motor arranque en el modelo de combustible.

## **CABLE DE CONTROL PRINCIPAL**

(Vea ilustración 6)

- A. El cable de control principal es el cable de comunicación para el manual de panel de control descrito arriba y la computadora PLC así como la computadora de control de lote y longitud expuesta en el Apéndice B. Este cable debe estar conectado a uno o al otro con el fin que la máquina opere correctamente.
- B. El cable de control principal sale por medio del panel por debajo de la esquina izquierda del manual de panel de control. Hay 3 cables ahí y es el de más ancho diámetro entre los tres. Tiene una llave y configuración que deben ser alineados antes que la conexión macho o hembra pueda hacerse mediante el manual de panel de control y computadora de control de lote y longitud. Esto previene una alineación errónea o daño a los pivotes.

### **Conexión manual al panel de control**

Conecte la parte hembra del cable de control principal al panel macho montado y localizado en la esquina izquierda inferior del manual del panel de control. Asegúrese que la llave y ranura están alineadas y cuidadosamente encienda los hilos en la conexión y gire en la dirección de las manecillas del reloj.

### **Conexión de la computadora de control de lote y longitud**

Conecte la parte hembra del cable principal a la conexión macho del panel montado en la parte inferior derecha. Asegúrese que la llave y ranura estén alineadas y cuidadosamente encienda los cables en la conexión y gire en la dirección de las manecillas del reloj.



## INTERRUPTOR DE LÍMITE REMOTO

(Vea ilustración 7)

**Nota:** Su máquina no va a operar de manera continua en dirección hacia adelante a menos que el INTERRUPTOR DE LÍMITE REMOTO esté conectado a la máquina. El interruptor de límite remoto es usado para el panel de control de longitud. Está diseñado para ir adjunto al lado derecho de las mesas opcionales de terminado disponibles para su máquina. Conecte la parte hembra de una extensión de 3 alambres y calibre 14 al límite del interruptor, y la parte macho en el enchufe interruptor de límite localizado en la parte baja del panel de control de ensamble. La longitud del panel que quiera operar determina la longitud del cable de extensión necesario. Deslice el interruptor de límite remoto a la parte derecha de la mesa de terminado y de esa manera el brazo del interruptor se encuentre en el lado opuesto del panel. Jale el límite de interruptor de vuelta hacia la cizalla hasta que escuche un “clic” en el interruptor de límite. Presione el botón de encendido y desarrolle el panel siguiente permitiendo al interruptor de límite parar la máquina. Mida este segundo panel antes de cortar para asegurarse si se detuvo en la posición correcta y haga los cambios necesarios al interruptor para obtener la longitud deseada. Repita el proceso de ser necesario.

## FUSIBLES

(Ilustración 8).

Todas las máquinas de combustible o eléctricas poseen un fusible de retraso de 10 amperios dentro del ensamble eléctrico del panel de control. Este fusible protege los componentes eléctricos. Si el fusible llegase a fundirse, perderá todas las funciones de la máquina excepto la del motor de arranque. **Para reemplazar este fusible:** Afloje los 4 tornillos del panel de control en la caja de control. Localice el fusible estilo automotriz cerca de la parte inferior derecha. Empújelos juntos y gírelos para abrirlos. Revise el fusible con un probador de continuidad. Si está roto, reemplace con un fusible nuevo y reconecte a su posición original.

## MÁQUINAS DE MOTOR ELÉCTRICO

(Ilustración 9)

Las máquinas de motor eléctrico poseen un fusible de retraso de 10 amperios adicional para proteger el circuito lógico de la caja. Este fusible está montado en la parte superficial superior de la caja localizada en medio del lado derecho de la máquina. Puede acceder a esta caja quitando la cubierta central izquierda. Este es el panel que contiene el fusible. **Para reemplazarlo:** Presione la tapa y gire en dirección contraria a las manecillas del reloj para soltar el fusible. Revise el fusible con un probador de continuidad. Si el fusible es inservible, reemplace con un fusible nuevo. Para reinstalar, inserte el fusible en su espacio, instálelo y termine el ensamble, luego presiona hacia abajo y gire en dirección de las manecillas del reloj para ubicarlo en posición.

CAPÍTULO 5  
CONTROLES ELÉCTRICOS Y OPERACIÓN

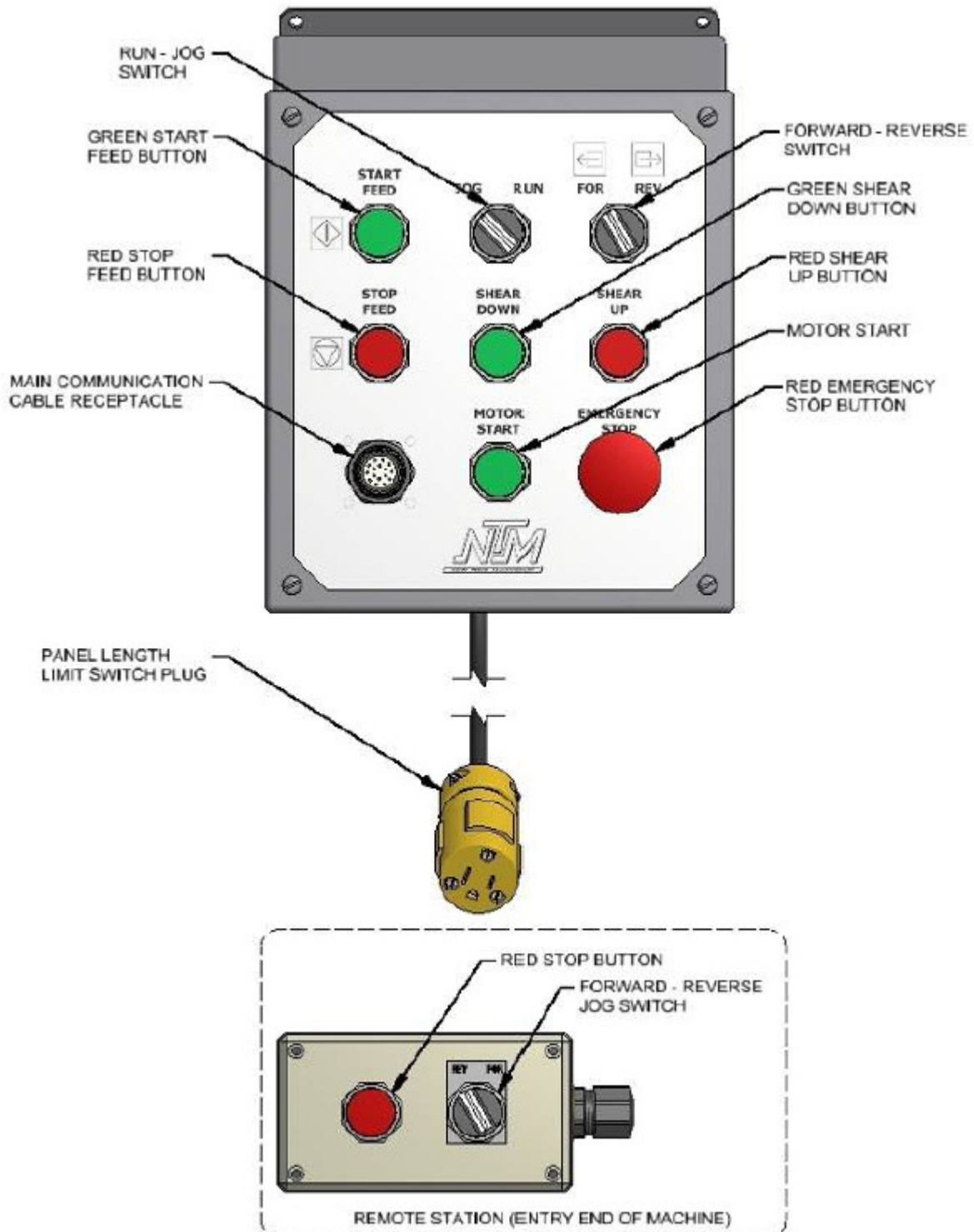


Ilustración 5: Controles.

CAPÍTULO 5  
CONTROLES ELÉCTRICOS Y OPERACIÓN



Ilustración 6: Cable de control principal.

CAPÍTULO 5  
CONTROLES ELÉCTRICOS Y OPERACIÓN

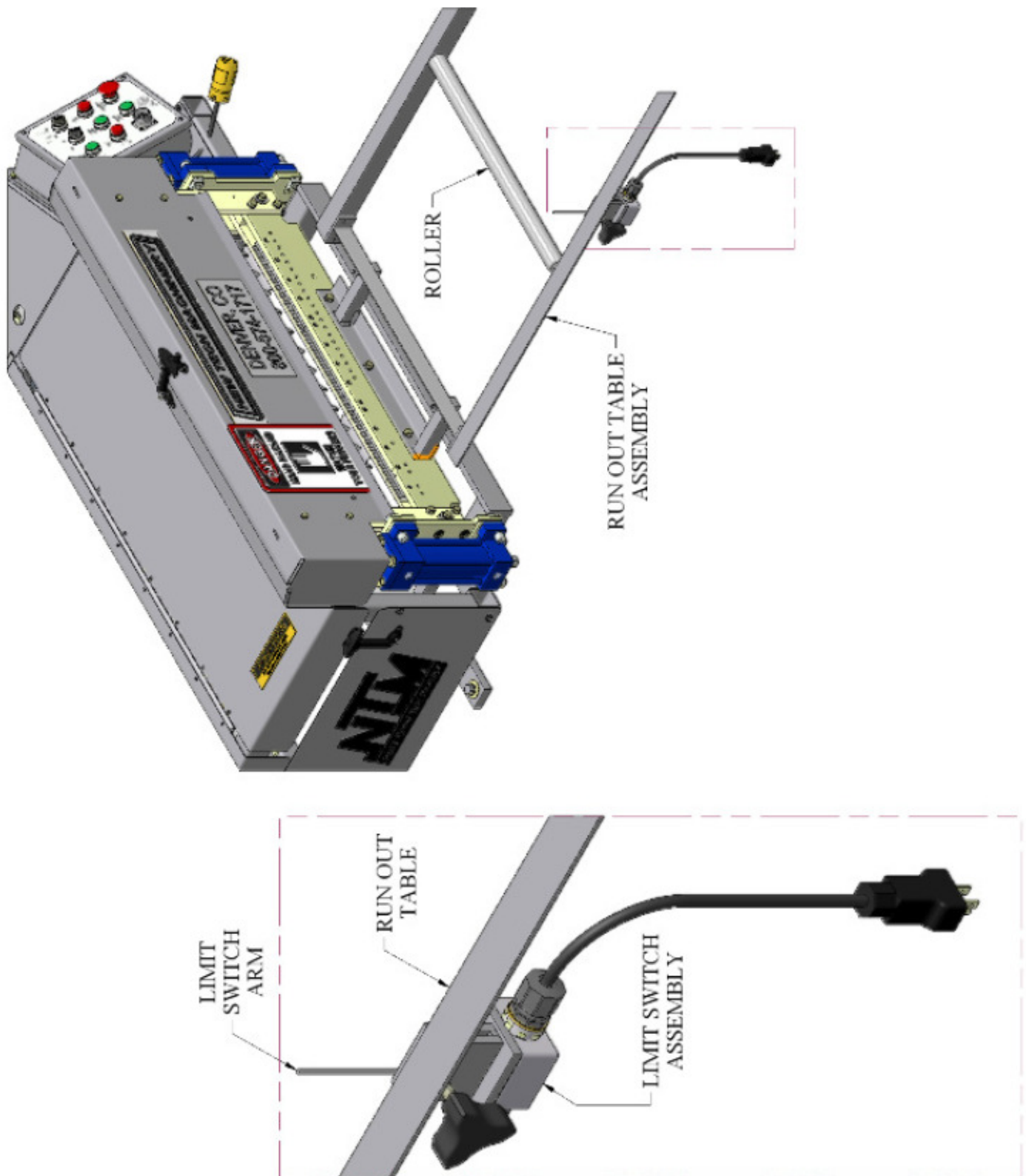


Ilustración 7: Mesas de terminado e interruptor de límite remoto.

CAPÍTULO 5  
CONTROLES ELÉCTRICOS Y OPERACIÓN

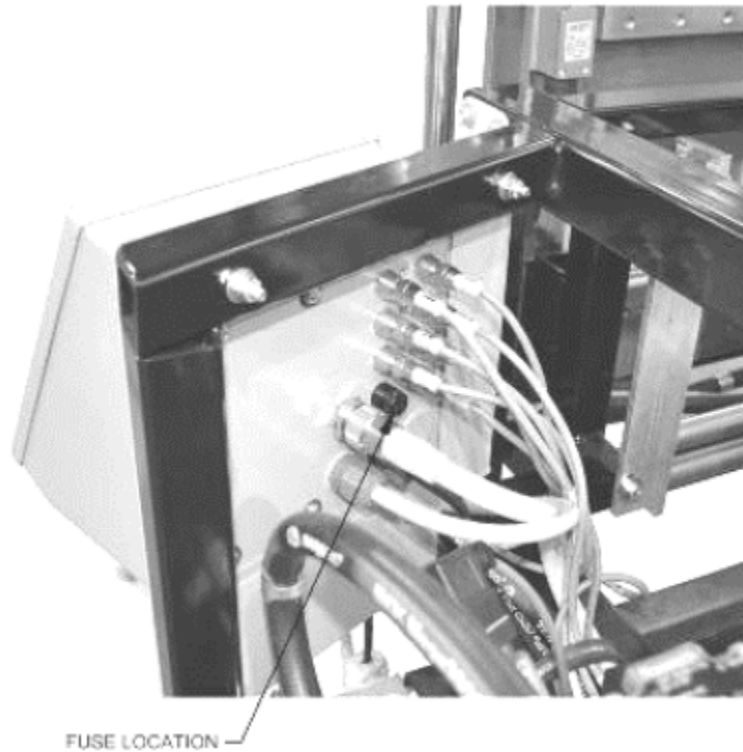


Ilustración 8: Caja de fusibles del control principal.

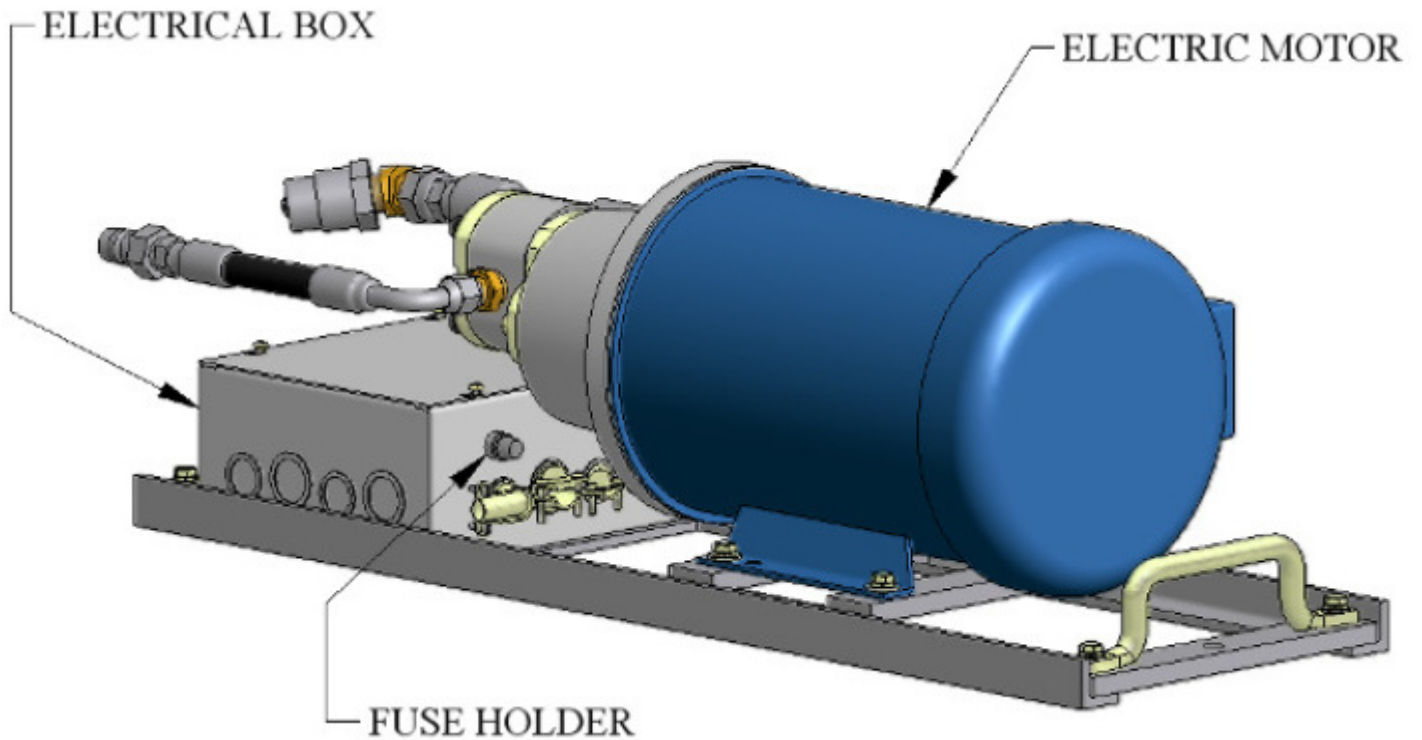


Ilustración 9: Localización de fusible QCPP E 1-6.

## CAPÍTULO 6

### ESTANTES DE CARRETES, CARRETES Y EJES EXPANDIBLES

#### **ESTANTES DE CARRETES, CARRETES Y EJES EXPANDIBLES**

##### **MANDRIL EXPANDIBLE**

(Ilustración 10)

El eje expandible es ajustable para acomodar las bobinas con diámetros de 16” a 20” expandiendo así el ID de la bobina.

##### **TUERCA DE ROSCA**

La tuerca de rosca siempre deberá estar en el lado derecho de la máquina y la cola de la bobina debería estar siempre dirigida sobre la cima y dirigido a la salida de la máquina. La función de esta tuerca de rosca es para incrementar o reducir el diámetro externo del mandril. Girar la tuerca en dirección de las manecillas del reloj va a incrementar el diámetro externo del mandril y hacerlo en dirección opuesta va a reducir el diámetro externo del mandril. Hay un espacio en el collar de la tuerca que debe ser lubricado con grasa al menos dos veces al año o al menos cuando la grasa no sea visible en los hilos del eje.

##### **COLLARÍN EXTERNO**

El collarín externo tiene dos posiciones:

La posición “A” se usa para bobinas con diámetros internos de 16”.

La posición “B” se usa para bobinas con diámetros internos de 20”.

Para ajustar de una posición a la otra retire dos tornillos “C” hasta que el collarín externo este libre para deslizarse. Deslícelo a la posición para 20” o fuera de posición para la bobina de 16”. Alinéelo a los respectivos hoyos hilados del eje del carrete. Re-inserte y apriete los pernos “C” para enlazar el collarín externo al eje.

##### **CARGANDO EJES EXPANDIBLES CON BOBINA**

1. Usando la tuerca roscada, colapse el mandril hasta que sean de un tamaño lo suficientemente pequeño para encajar en el diámetro interno de la bobina.
2. Deslice el eje expandible al centro de la bobina asegurándose que la tuerca roscada este en la parte derecha de la cola y que la bobina este hasta arriba y dirigida hacia la salida de la máquina.
3. Gire la tuerca roscada en dirección de las manecillas del reloj hasta que las barras de soporte en el mandril se encuentren ajustadas en la parte interna de la bobina.
4. Usando el cuadro de instalación de instalación de carrete (Ilustración 10) encuentre la dimensión “D” que corresponda al perfil que esté utilizando.
5. Deslice el eje a la izquierda o derecha hasta encontrar la dimensión “D” adecuada midiendo desde el eje de la bobina hacia la barra de soporte en el lado de la tuerca roscada.

6. Termine el proceso rotando la tuerca roscada en dirección de las manecillas del reloj hasta que las barras de soporte estén muy salidas en la parte interna de la bobina. Verifique que la dimensión "D" sea la correcta y reajuste de ser necesario. La bobina y mandril ahora ya están listos para cargar (vea la sección de carga de carrete para bobina en la página 20).

## CAPÍTULO 6

### ESTANTES DE CARRETES, CARRETES Y EJES EXPANDIBLES

SET-UP CHART	
PROFILE	"D"
BP	2"
FF100	7/8"
FF150	-1/8"
FWQ 100	1/2"
FWQ 150	0"
SS100	1-1/8"
SS150	5/8"
SS200/210A	-1/4"
SS450/450SL	-1/4"
SS550	-1/8"
SS675	-3/4"

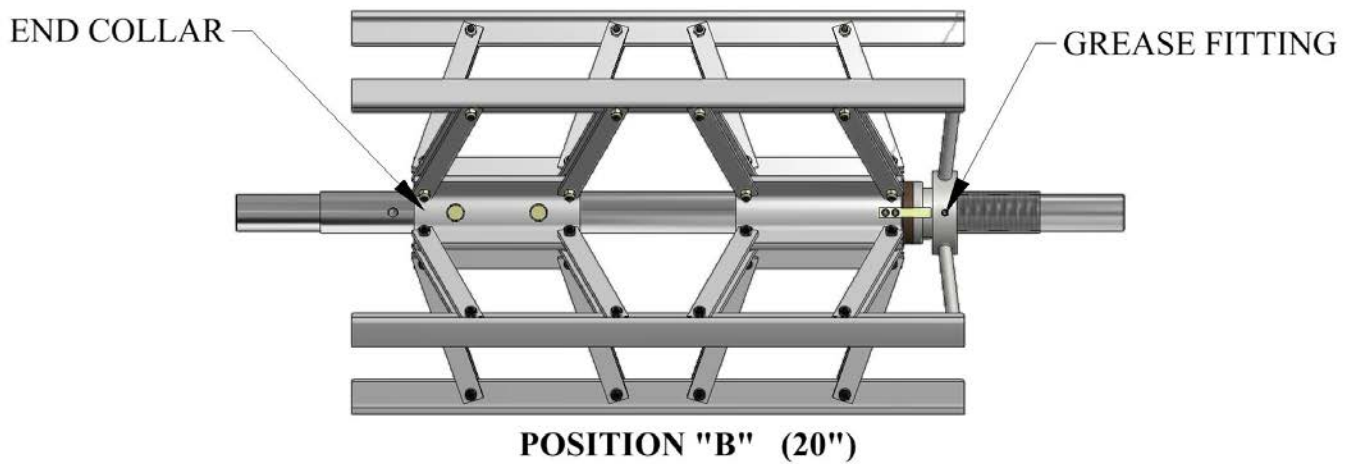
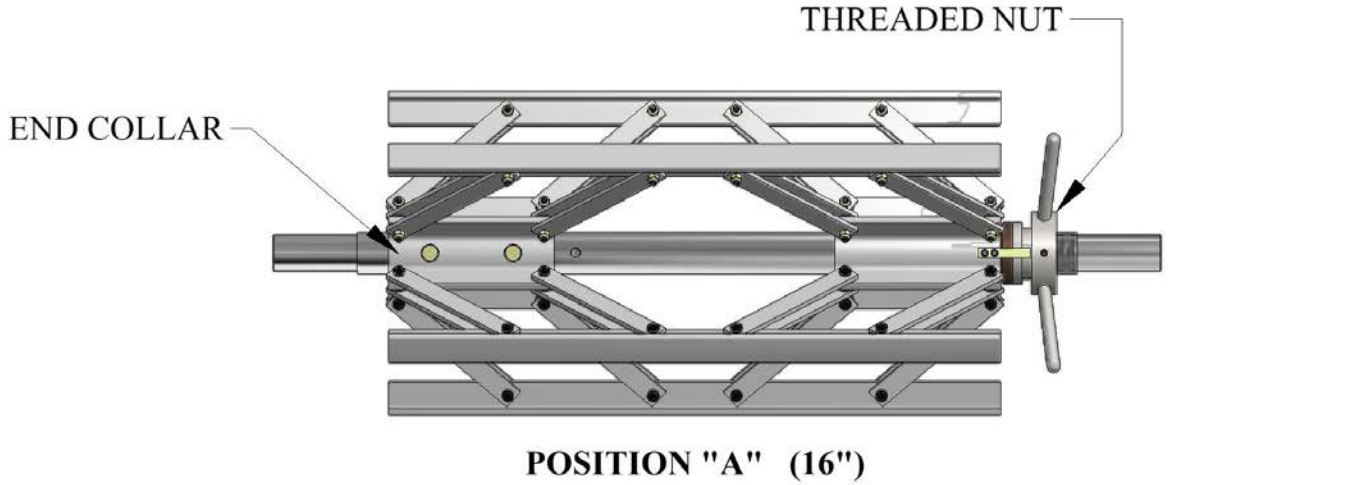
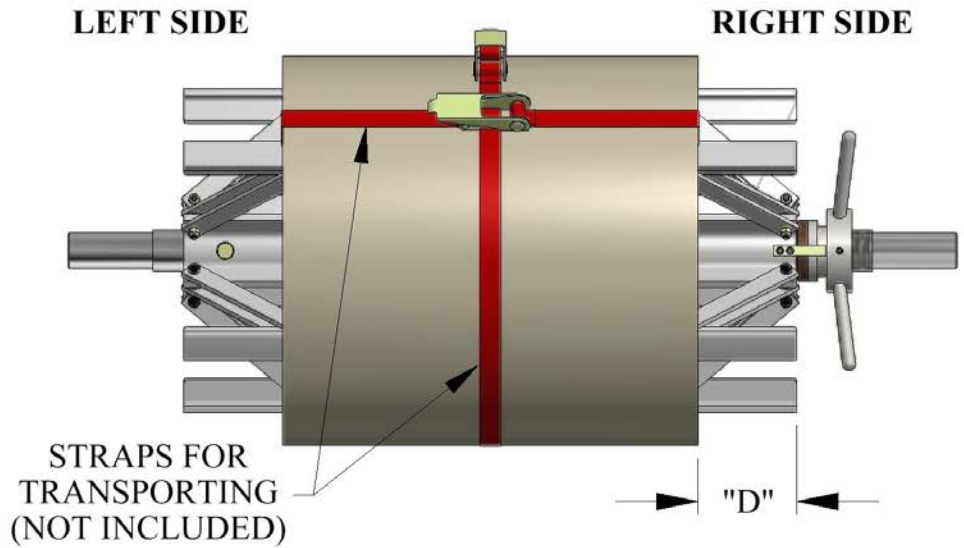


Ilustración 10: Ensamble de ejes expandibles.



CAPÍTULO 6  
ESTANTES DE CARRETES, CARRETES Y EJES EXPANDIBLES

**PRECAUCIÓN: Siempre use artefactos de levantamiento apropiados y certificados para cargar y descargar bobinas.**

Capacidad máxima del carrete: **3,000 Libras.**

Capacidad total del estante de carrete: **6,000 Libras.**

1. Los ejes de carretes deben reposar en la cuna del estante de carretes. Mantenga las cunas lubricadas con lubricantes sintéticos para minimizar el desgaste (Ilustración 11).
2. Use las barras para mantener abajo en cada cuna para asegurar la bobina y el carrete al estante de carrete durante operación y tránsito de la máquina. El soporte para mantener abajo debe ser usado para mantener las bobinas en buen estado durante el proceso de fabricación de paneles. Aplique suficiente arrastre para mantener la bobina tensa.

**Precaución: No apriete demasiado las barras para mantener abajo durante la operación de la máquina.** Esto causará carga excesiva en el sistema eléctrico y de impulso y resultará en fallo prematuro. **APRIETE las barras de mantener abajo** antes de transportar la máquina.

3. Si se utiliza un desbobinador remoto, este debe ubicarse de 8 a 10 pies detrás de la máquina. Alinéelo tan cerca a la línea de fuego de la guía de ingreso derecha como sea posible, de esa manera un lado de la bobina y un lado del carrete irán paralelos a la máquina. **NOTA:** Entre más cerca estén el desbobinador y el carrete a la máquina, más crítica es la alineación.

CAPÍTULO 6  
ESTANTES DE CARRETES, CARRETES Y EJES EXPANDIBLES

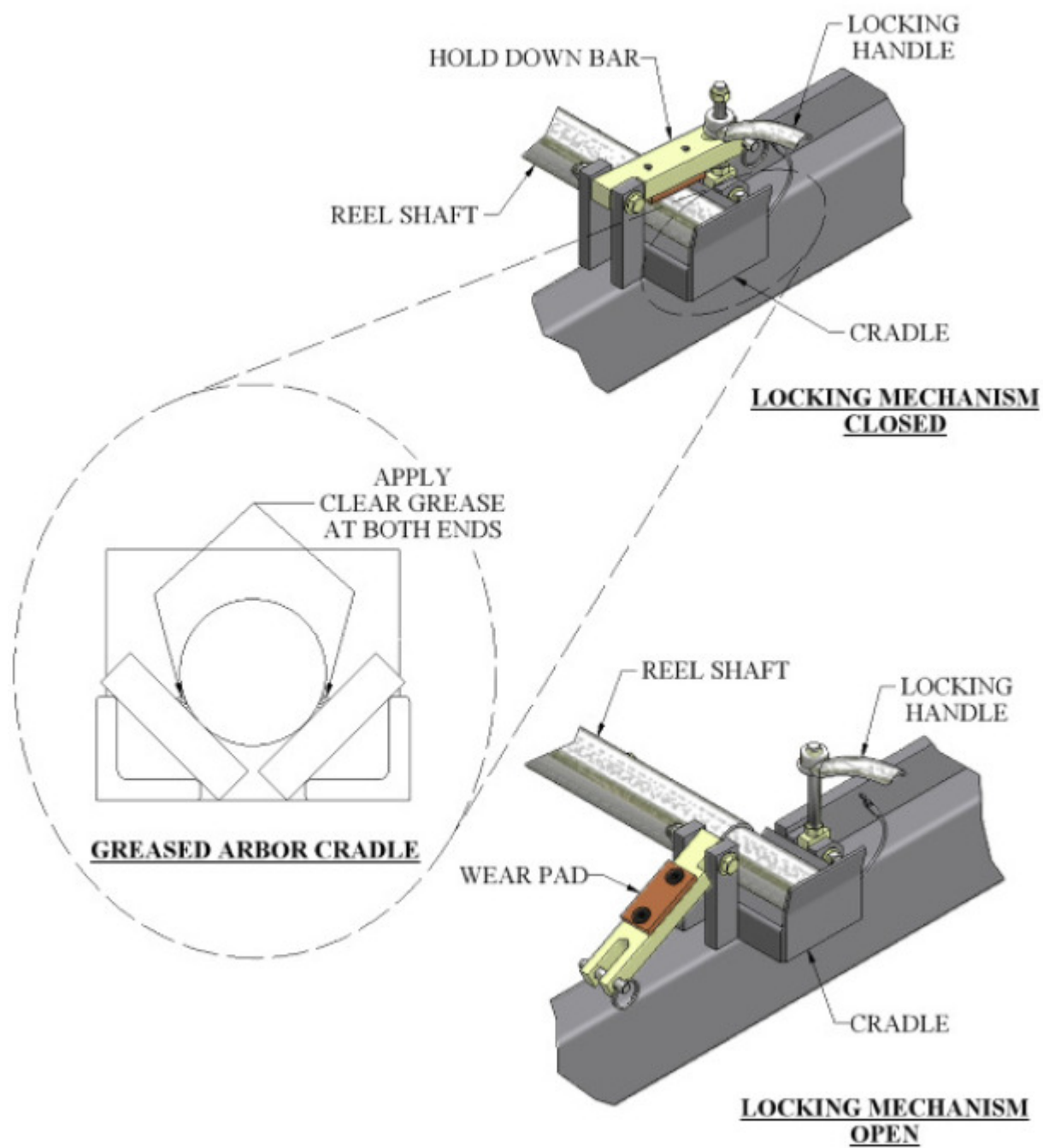


Ilustración 11: Ensamble de carrete expandible.

CAPÍTULO 6  
ESTANTES DE CARRETES, CARRETES Y EJES EXPANDIBLES

## **CARGA DE CARRETES DE BOBINAS**

### **Precaución:**

**Siempre utilice un montacargas u otros dispositivos aprobados y certificados para el levantamiento de material en los carretes de carga y descarga o mandriles expandibles cargados de bobinas.**

**Los orificios de levantamiento en el lado de los carretes están ahí para realizar la tarea de carga más fácil y segura.**

**NO utilice correas de levantamiento en los orificios ya que los ejes afilados de los dientes pueden cortarlas.**

1. Prepare el estante del carrete asegurándose que las barras para mantener abajo están en posición abierta y desbloqueada (Ilustración 11).
2. Usando un artefacto de levantamiento apropiado, levante una bobina en los orificios del estante del carrete asegurándose que la cola de la bobina se encuentra en la posición correcta (Ilustración 12) luego retire el artefacto de levantamiento.
3. Rote las barras para mantener abajo (Ilustración 11) a la posición cerrada y presione el mango al perno de "mantener abajo". Si va a operar el panel desde esta bobina, apriete el mango izquierdo y derecho hasta que queden bien ajustados. Debe hacerse un ajuste final de tensión mientras opera el panel para prevenir el deterioro del material. Entre más pequeña se hace la bobina, más ajustes serán necesarios.

**Precaución: No apriete demasiado las barras de mantener abajo. Pueden ocurrir fallos en el sistema eléctrico y/o de impulso.**

4. Si va a transportar la máquina luego de cargar bobina, apriete las barras para mantener debajo de manera segura para evitar y prevenir el movimiento de ellas durante el tránsito, asegure la parte floja del material a la bobina.
5. Antes de transportar los mandriles expandibles también debe asegurar las bobinas alrededor de los ejes externos a través del diámetro interior usando una correa, mecate etc.

**NOTA: Asegúrese que las barras de mantener abajo estén debidamente tensas y que las bobinas estén amarradas antes de transportar la máquina.**

CAPÍTULO 6  
ESTANTES DE CARRETES, CARRETES Y EJES EXPANDIBLES

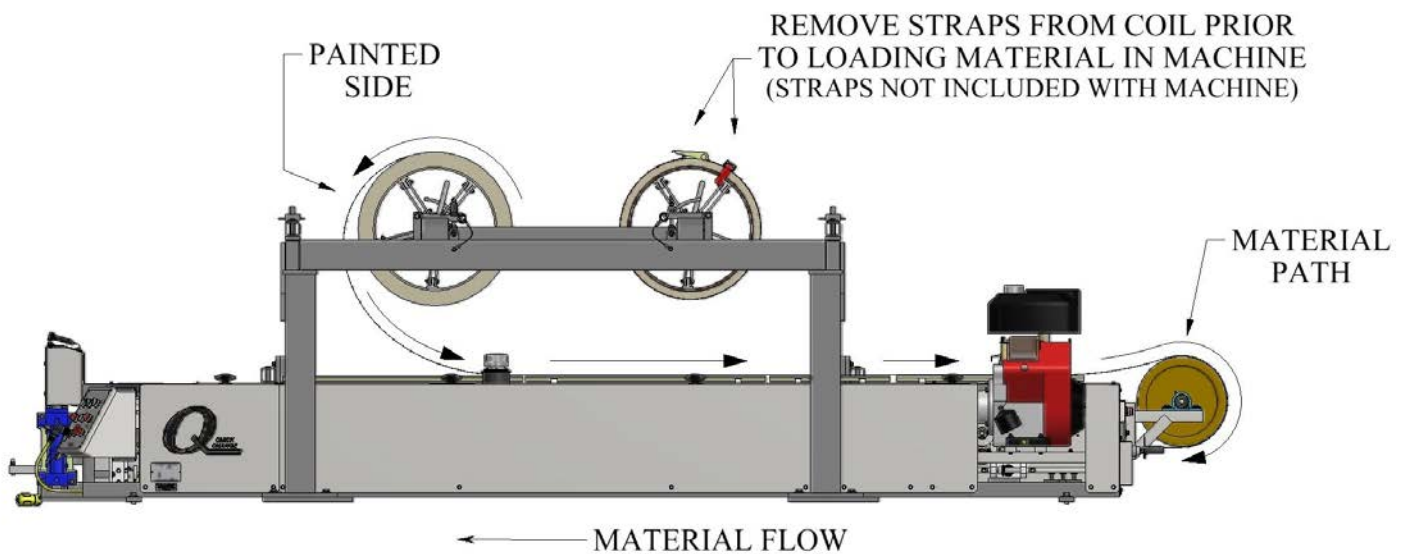
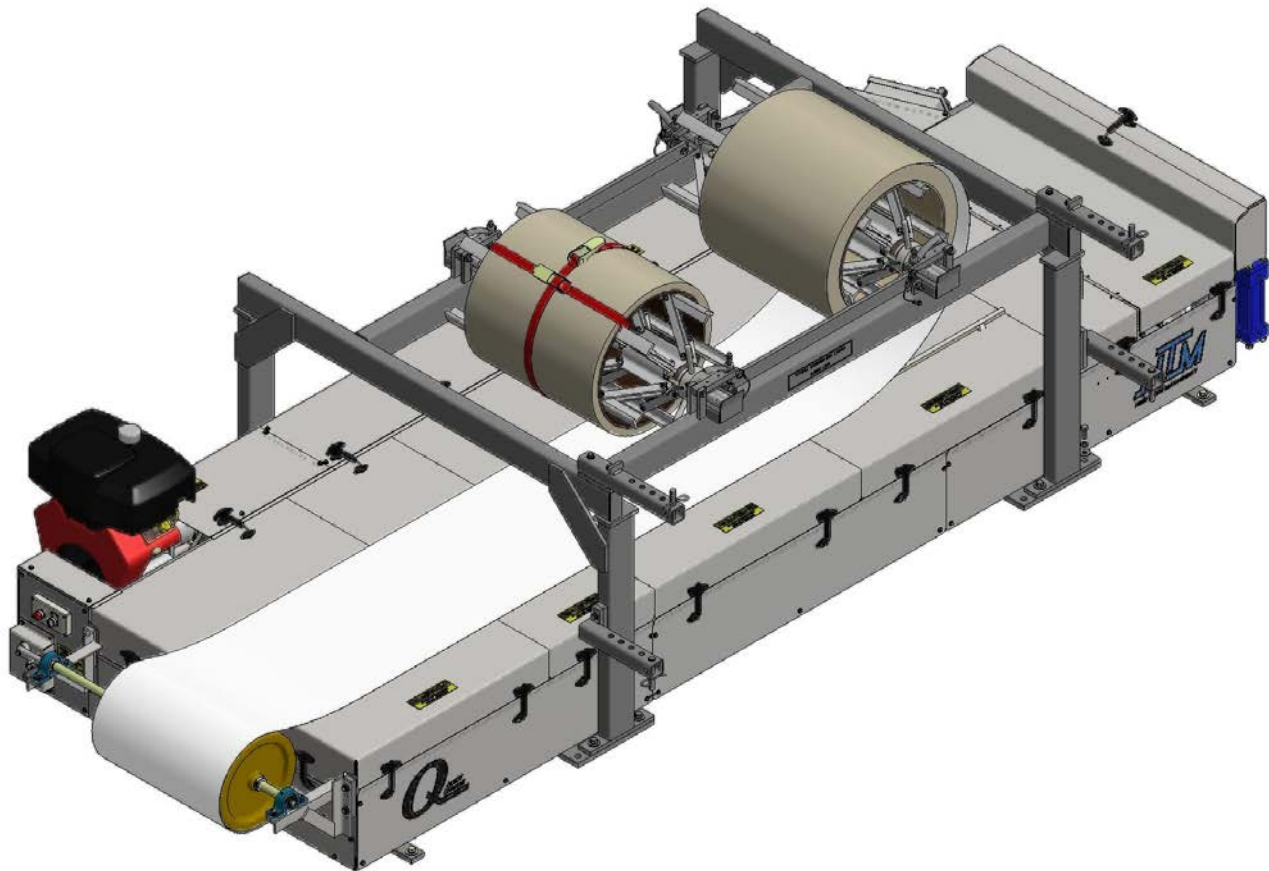


Ilustración 12: Enrutamiento de material.

CAPÍTULO 7  
SISTEMAS HIDRÁULICOS

**SISTEMAS HIDRÁULICOS**

**Mantenimiento**  
 (Ilustración 13).

El sistema hidráulico de su máquina es bastante durable y confiable. Debe recibir mantenimiento adecuado para asegurar su operación libre de percances e inconvenientes y longevidad. La fábrica ha instalado fluido hidráulico tipo 32AW. Como este equipo es usado principalmente en ambientes exteriores y está expuesto a ciertos elementos, es recomendable que reciba un cambio de aceite anualmente. El aceite hidráulico se va a degradar si se mantiene estancado dentro del sistema durante largos periodos de tiempo. Revise el nivel de fluido semanalmente. Debe estar aproximadamente 5" debajo del tope del cuello del recipiente. Cuando revise el nivel de fluido, también revise el color y la condición del mismo. Debe tener un tono claro.

### ***Solución de problemas con el fluido hidráulico***

CONDICIÓN	SOLUCIÓN
1. Color blanco lechoso indica contaminación con agua.	Cambie el fluido.
2. Fluido de color oscuro indica un filtro de aceite sucio.	Reemplace el filtro de aceite.
3. Fluido espumoso va a causar un bombeo ruidoso y operación errática y lenta del sistema. La causa de esto es usualmente un nivel bajo de aceite o de aire en el sistema.	Revise el fluido de aceite y suelte aire presionando el botón de corte y sosteniéndolo por 10 segundos.
4. La máquina está operando de manera lenta luego de su operación continua. Revise la temperatura del fluido hidráulico. No debe ser mayor a 140°F (60°C).	Deje que la máquina baje su temperatura. Mueva la máquina a un área con sombra.

### ***Cambiar el fluido hidráulico y filtros***

(Ilustración 14 y 15)

El fluido hidráulico debe ser cambiado al menos una vez al año. Se debería hacer con mayor frecuencia si la máquina esta en operación constante o en un ambiente polvoriento y si el fluido llegase a contaminarse. Para cambiar el fluido:

1. Retire las cubiertas izquierdas y póngalas a un lado.
2. Localice la manguera de drenaje "A" que se encuentra detrás del filtro hidráulico "B" y la válvula de drenaje "C" localizada en la parte baja del tanque hidráulico "D".
3. Retire la tapa del recipiente.
4. Desenrolle la manguera de drenaje y ubíquela encima de la máquina y su remolque.
5. Ubique un contenedor que reciba el fluido que va a dispensar la manguera.
6. Abra la válvula de drenaje y drene el fluido en el contenedor. Deshágase del fluido apropiadamente.
7. Afloje, retire y deseche el filtro hidráulico usado.

8. Re-instale el nuevo filtro hidráulico y llene el tanque con fluido fresco de peso 32 hasta que se encuentre 5" debajo del cuello del recipiente "F" (aproximadamente 18 gal).

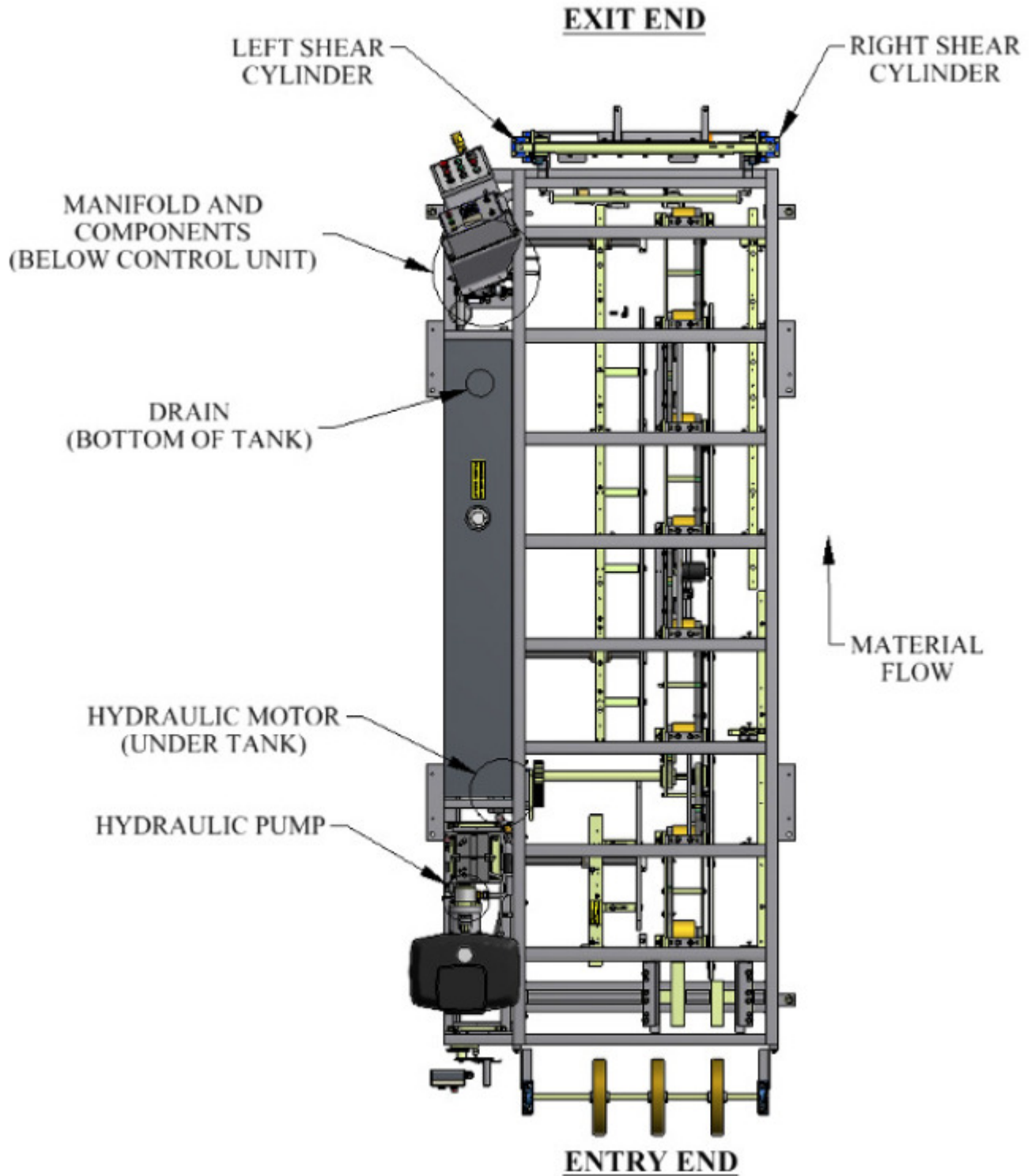


Ilustración 13: Sistema hidráulico - Aspectos generales.

CAPÍTULO 7  
SISTEMAS HIDRÁULICOS

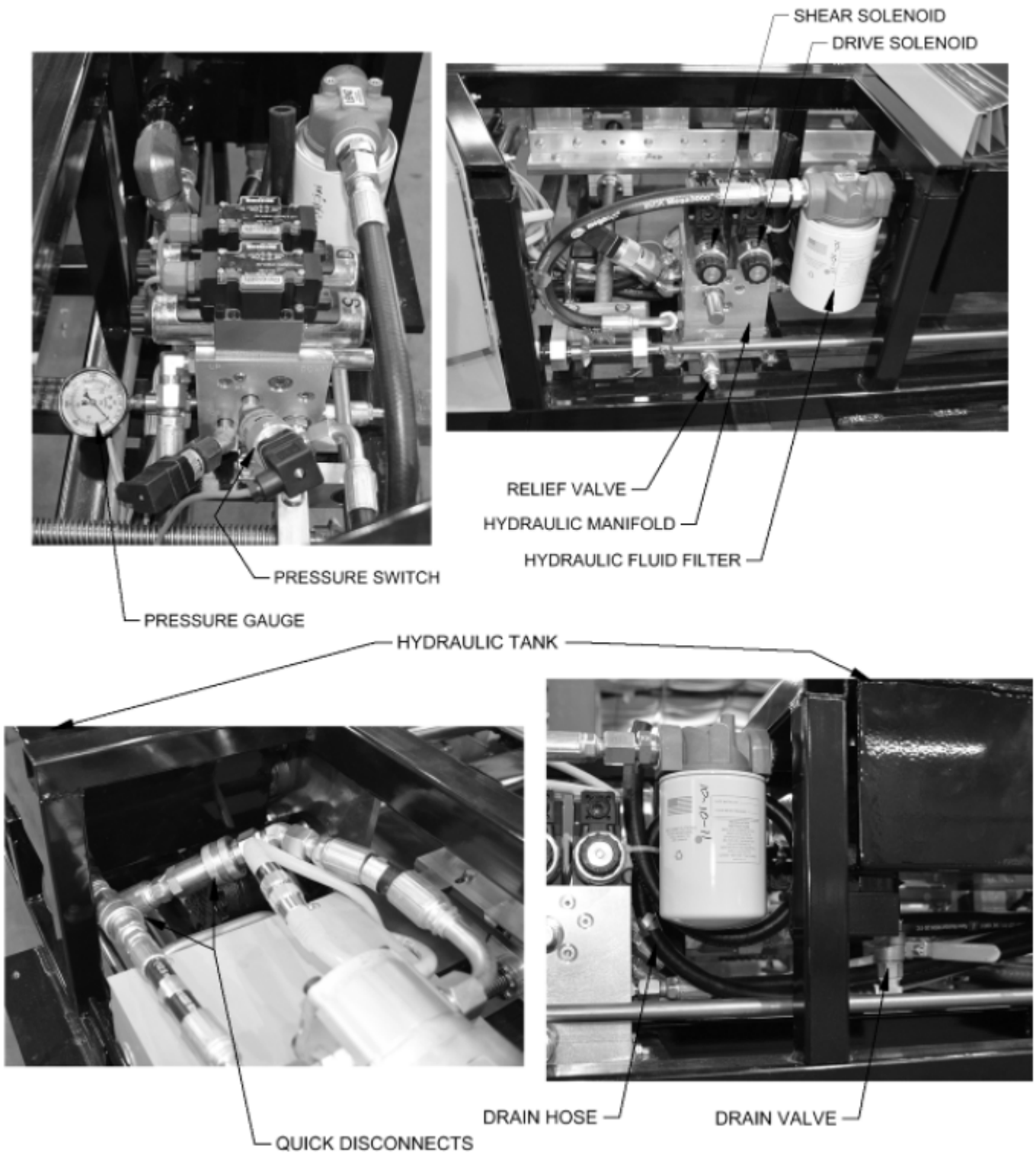




Ilustración 14: Sistema hidráulico - Detalles.

CAPÍTULO 7  
SISTEMAS HIDRÁULICOS

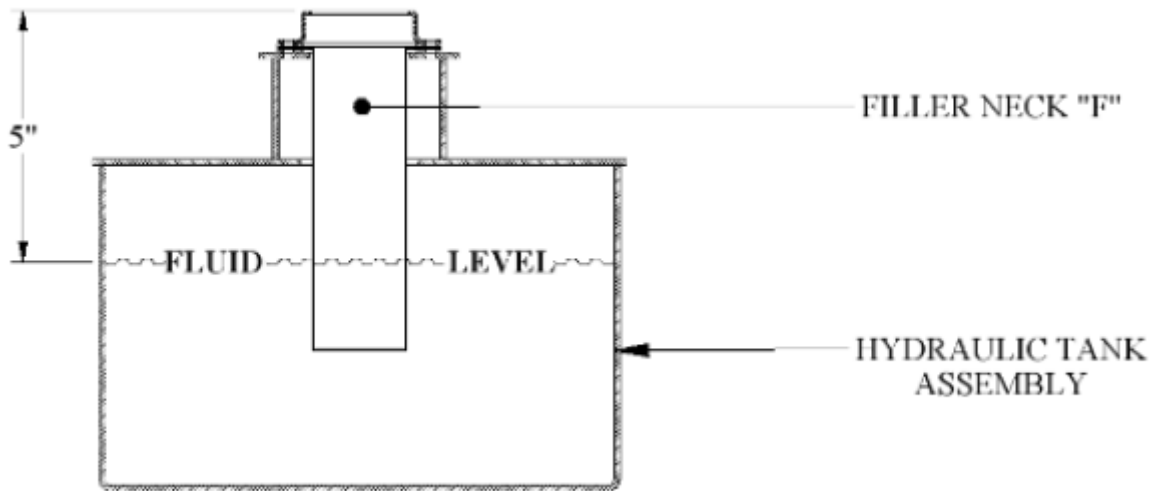


Ilustración 15: Nivel de fluido hidráulico.

## CAPÍTULO 8 SISTEMA IMPULSOR

### SISTEMA IMPULSOR

(Ilustración 16, 17 y 18)

El sistema impulsor de su máquina consiste en ocho rodillos de impulso de poliuretano superiores y ocho inferiores. Están divididos en grupos de 2 por ensamble para un total de 4 ensambles superiores y 4 inferiores. Se encuentran conectados mediante una cadena y dientes así como tensores en cada ensamble. Este sistema de impulso es alimentado por un motor hidráulico que transfiere poder al ensamble usando engranajes en la parte superior e inferior del eje de impulso.

1. La holgura entre los rodillos de impulso superiores e inferiores de fábrica es de  $\frac{3}{4}$  de una vuelta de presión después del punto de contacto. Esto impulsará el material a 22ga. Si se requiere algún ajuste debido al deslizamiento, puede agregar presión. **No ajuste más de  $\frac{1}{4}$  de vueltas más que el ajuste de fábrica.** Es importante ajustar solo una parte de cada ensamble a la vez para mantener la alineación de los lados.

**Para agregar presión:** Afloje dos pernos “B”  $\frac{1}{8}$  de una vuelta. Afloje las tuercas en sus pernos “A” correspondientes. Apriete las tuercas “A”  $\frac{1}{8}$  de una vuelta. Re-apriete 2 pernos “A” para asegurar el ajuste. Repita este procedimiento en la otra parte del ensamble de impulso y repita así mismo en los otros 3 ensambles de impulso. Pruebe los resultados y repita el procedimiento en caso de ser necesario.

**Para liberar presión:** Afloje dos tuercas en los pernos “A”. Afloje dos pernos “A”  $\frac{1}{8}$  de una vuelta. Apriete las dos tuercas “B” correspondientes  $\frac{1}{8}$  de una vuelta. Apriete dos tuercas en los pernos “A” para asegurar el ajuste. Repita el procedimiento en el otro extremo del ensamble de impulso.

2. Hay tres diferentes tensores de cadenas en su máquina:
  - A. El primero está localizado en lugares en las placas laterales de los rodillos de ensamble de impulso. Estos siguen las localizaciones de cadenas alternando de una a otra. Para ajustarse, levemente afloje la tuerca en el perno sosteniendo el tensor en su lugar. Usando un martillo, golpee levemente el ensamble de tensión hasta que la cadena quede ajustada. Luego déjelo en posición usando el perno de ensamble.
  - B. El segundo tipo es similar. Estos, están localizadas en las barras superiores e inferiores que están en medio de los rodillos de ensamble de impulso. Tienen el mismo uso excepto que el perno localizado en el eje del ensamble usado para tensar hacia el rodillo de impulso.

- C. El tercero está localizado en la primera barra entre la rueda dentada y el rodillo de impulso. Afloje dos pernos “D” lo suficiente para que pueda mover los ensamblajes tensores hasta la cadena hasta que quede ajustado.
3. Las cadenas usadas en este sistema son las cadenas de rodillo #50. Vea la ilustración 18 para las localizaciones de las cadenas y la longitud si es necesario reemplazar una cadena.
  4. Los rodillos de impulso de poliuretano eventualmente van a requerir de limpieza. Esto será evidente cuando empiecen a dejar una línea en la anchura del rodillo de impulso en los paneles formados que no salga fácilmente o cuando corra material con aceite en él. Evite limpiar los rodillos de impulso con químicos fuertes o solventes. Estos productos van a atacar el poliuretano y causar daño irreversible. **El uso de estos productos nulificará la garantía de los rodillos de impulso.**

Limpie los rodillos con jabón suave y agua. **Se debe tener precaución con las partes móviles de la máquina durante el proceso de limpieza.**

5. Se deben mantener las cubiertas en la máquina durante la operación y almacenamiento. La luz ultravioleta atacará los rodillos de impulso de poliuretano y causará deterioro. Una vez más, este tipo de daño no lo cubre la garantía.

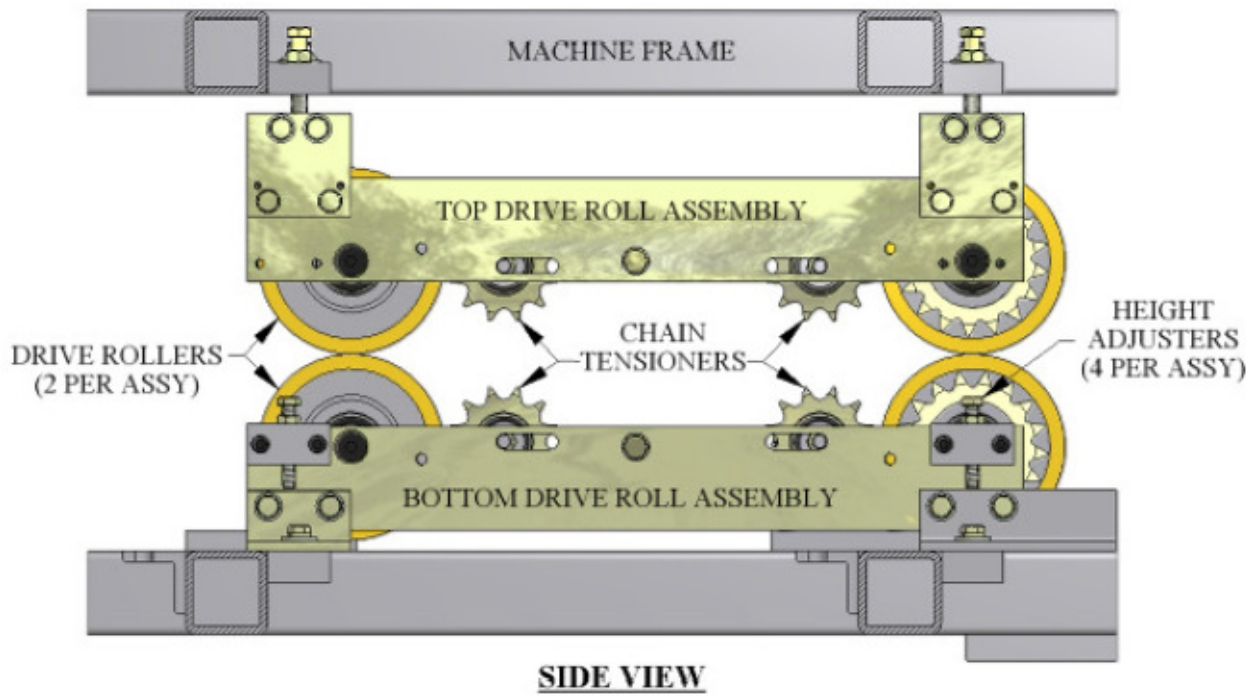
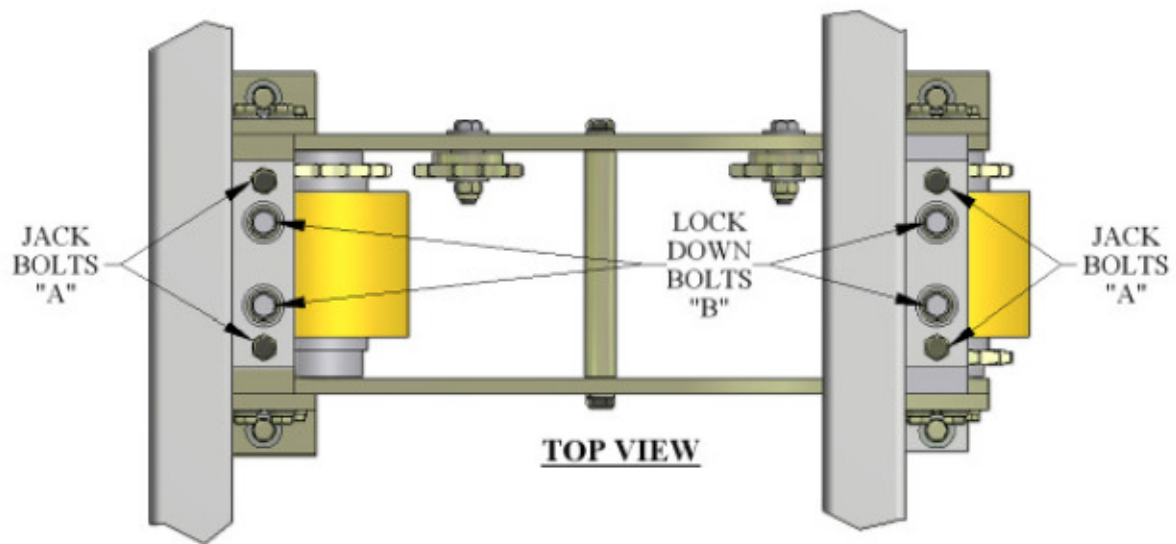


Ilustración 16: Vista del ensamble del rodillo de impulso.

CAPÍTULO 8  
SISTEMA IMPULSOR

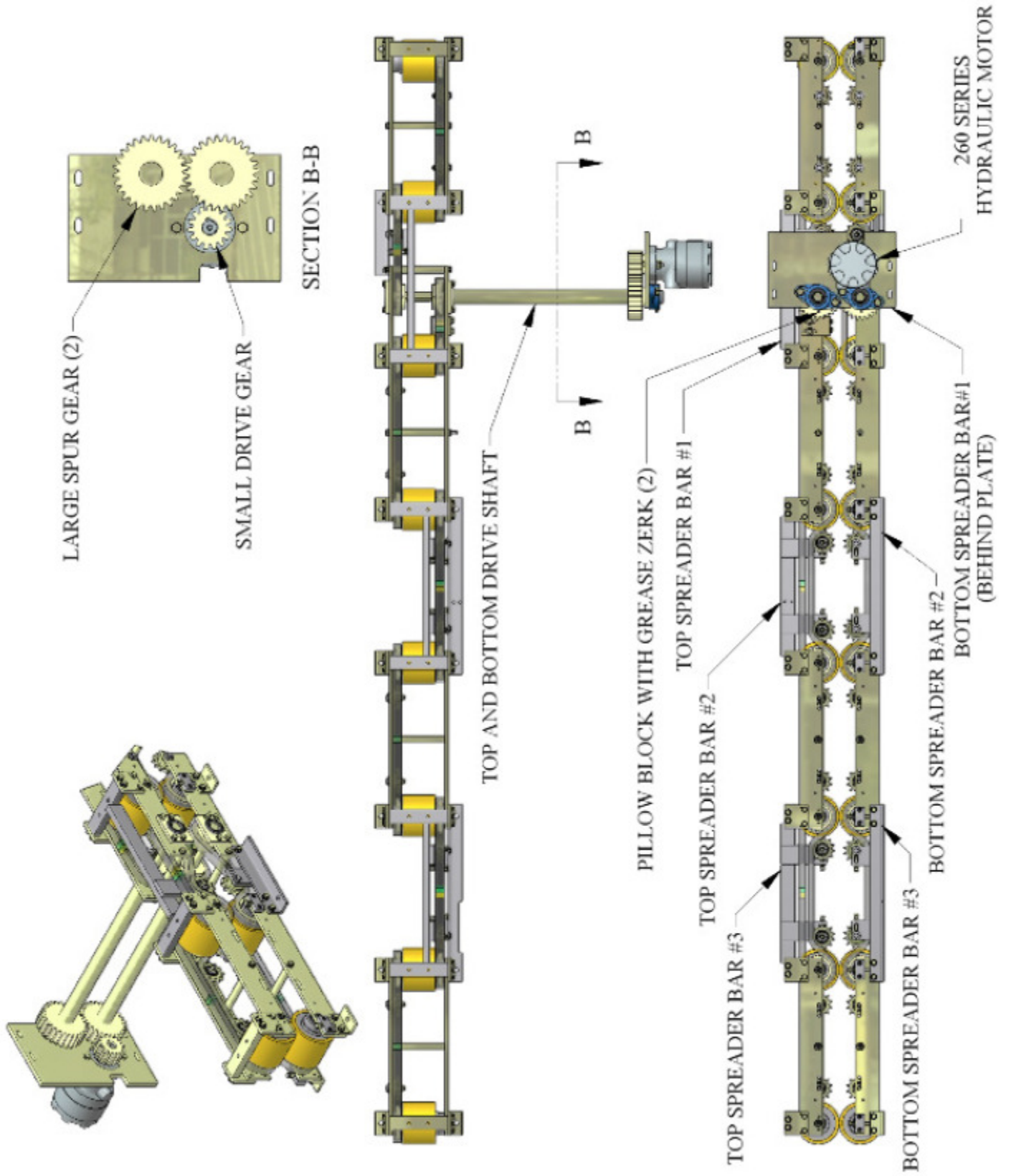


Ilustración 17: Engranajes y ejes.

CAPÍTULO 8  
SISTEMA IMPULSOR

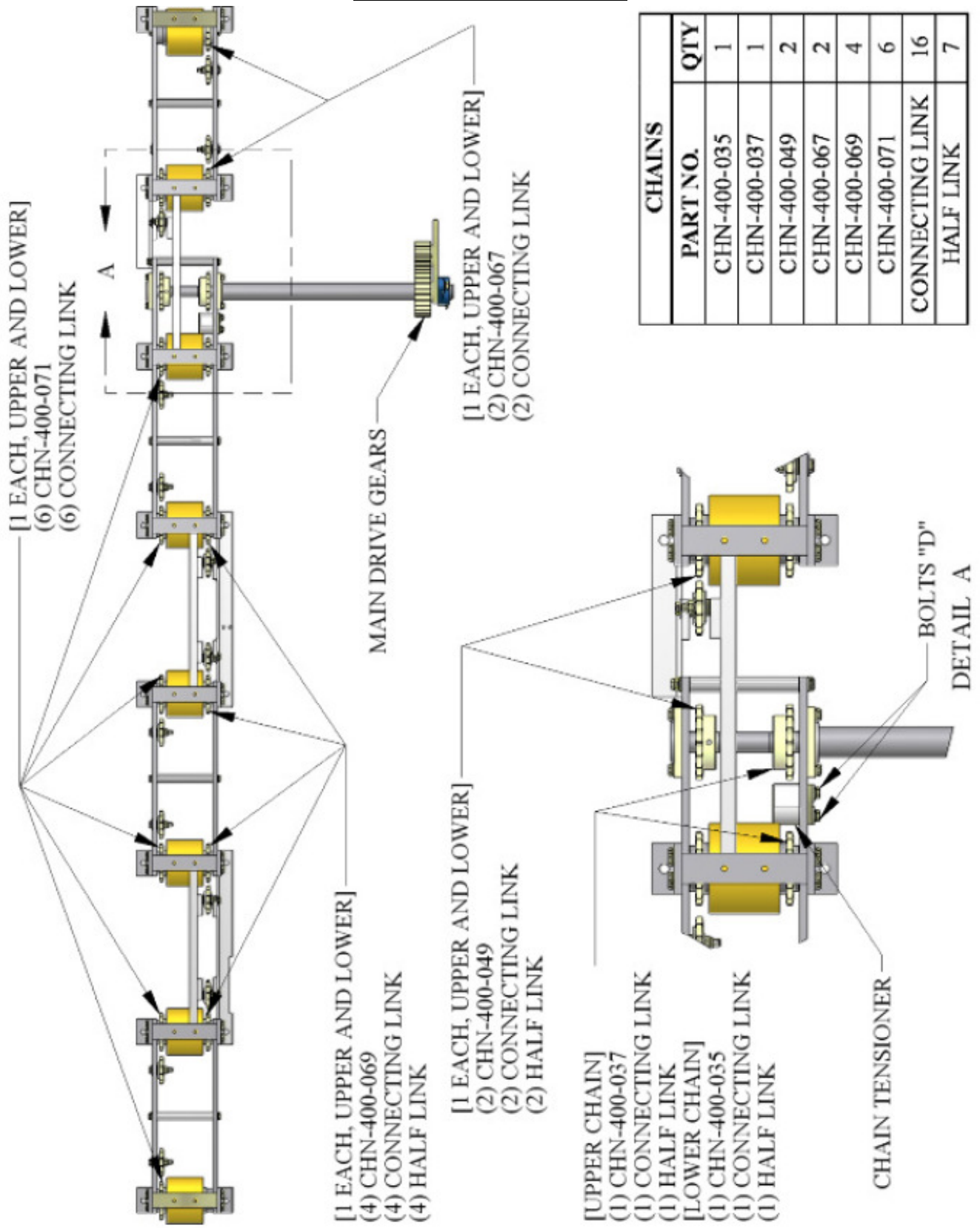


Ilustración 18: Cadenas superiores e inferiores.

## CAPÍTULO 9

# ENSAMBLE DE CIZALLAS

## ENSAMBLE DE CIZALLAS

### OPERACIÓN

Presione el botón **SHEAR DOWN** para activar el ciclo de operación de las cizallas y el corte de material. **EN CASO DE EMERGENCIA:** Presione el botón **“SHEAR UP”** durante el ciclo de operación para poner las cizallas en su posición inicial de manera inmediata.

La cizalla es activada de manera eléctrica y operada hidráulicamente.

Los dos interruptores de límite superiores controlan el ciclo de las cizallas.

Los interruptores de límite superior electrónicamente detienen el sistema de impulso.

Los interruptores de presión envían las cizallas de nuevo hacia arriba una vez que establecido el nivel de presión.

### AJUSTE DE CIZALLAS

1. Los moldes inferiores deben ajustarse 1/32” debajo de las esquinas del panel. Afloje los (2) pernos “A” en la izquierda y derecha de las placas verticales frontales. Afloje las (2) tuercas de ajuste de altura “B”.
2. Al apretar los tornillos “B” va a causar que bajen las cizallas, mientras que aflojarlos va a causar que estas se eleven. Ajuste cada lado del panel apropiadamente hasta que quede el espacio correcto de las esquinas inferiores del panel.
3. Luego de haber realizado los ajustes, apriete los tornillos “A” y las tuercas de altura “B”

### CAMBIANDO LOS MOLDES DE CIZALLAS DE ENTRADA Y SALIDA

(Ilustración 19 y 20).

Los moldes de cizallas de entrada y salida en cada rodillo deben ser cambiados cada vez que se cambien los perfiles. **Vea el procedimiento de cambio de perfil para más información.**

### AJUSTANDO LOS MOLDES DE CIZALLAS DE ENTRADA Y SALIDA.

1. Los moldes de cizallas macho y hembra de entrada y salida deben ser ajustados a la distancia apropiada de las piernas verticales del panel. La pierna vertical externa de los moldes de cizallas de entrada macho y hembra deben estar aproximadamente a 1/32” del exterior de las piernas del panel. Los moldes de cizallas de salida deben estar levemente ubicados en el exterior con el propósito de cuando se termine un corte, el panel no se enganche en los moldes de salida.
2. Cada sostenedor de moldes de cizallas está ubicado en su posición con (2) pernos “C”, que pasan a través de orificios en el eje inferior del mango e hilado en las placas de moldes de cizallas de entrada y salida.
3. Vea a través de los moldes de entrada macho y hembra. Alinéelos en la “línea de fuego” de la herramienta de formación moviéndolos de lado a lado. Si es necesario, retire los tornillos “C” y deslice los mangos hacia la izquierda o derecha hasta que encuentre los dos orificios de montura para asegurar un funcionamiento adecuado y con alineación apropiada. **Apriételos de tal forma que apenas sostenga los moldes en su lugar.**
4. Haga que el material se mueva en la máquina y se detenga alrededor de unas 2 pulgadas de los moldes de cizallas de entrada. Ahora reajuste los moldes macho y hembra a las piernas del panel y muévalas de manera que puedan pasar a través del panel sin ceder. Cuidadosamente mueva el

## CAPÍTULO 9 ENSAMBLE DE CIZALLAS

material a través de los moldes de cizallas. El ajuste final a realizar es el siguiente: **Los moldes de cizallas de ingreso macho y hembra** deben estar  $1/32"$  de la parte trasera de la pierna vertical del panel. **Los moldes de salida macho y hembra** deben ser ajustados levemente hacia el exterior para que el eje de corte del panel libere los moldes sin interferencia al pasar después de un corte. Una vez alineados, apriete todos los pernos "C". Mueva el material aproximadamente 2". Active la cizalla para cortar a 2" de la pieza. Inspeccione el corte hecho en esta pieza y la que se encuentra en la máquina realizando otro corte de 2" para que se pueda ver. Si el corte no es satisfactorio, haga los ajustes necesarios.

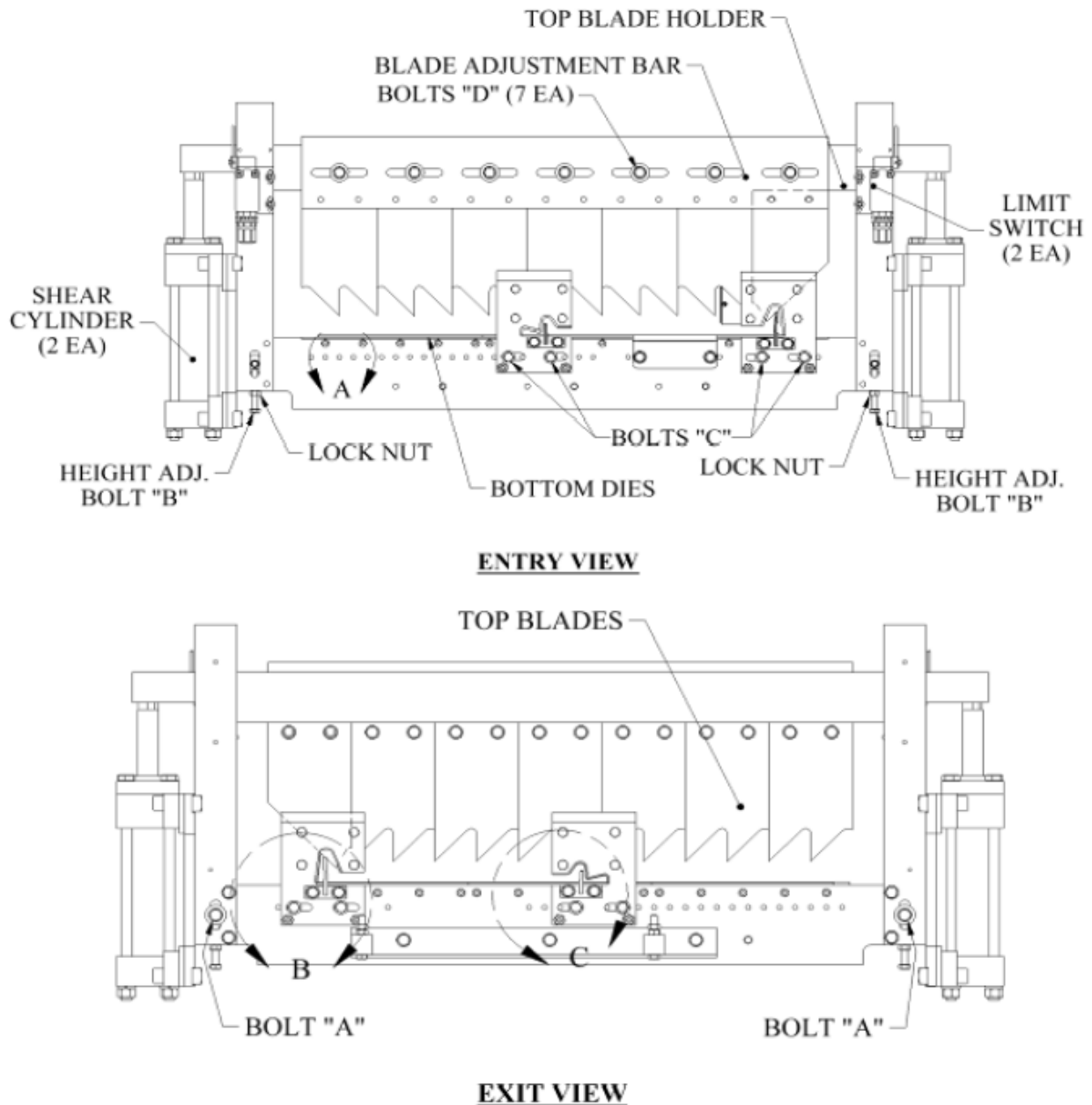
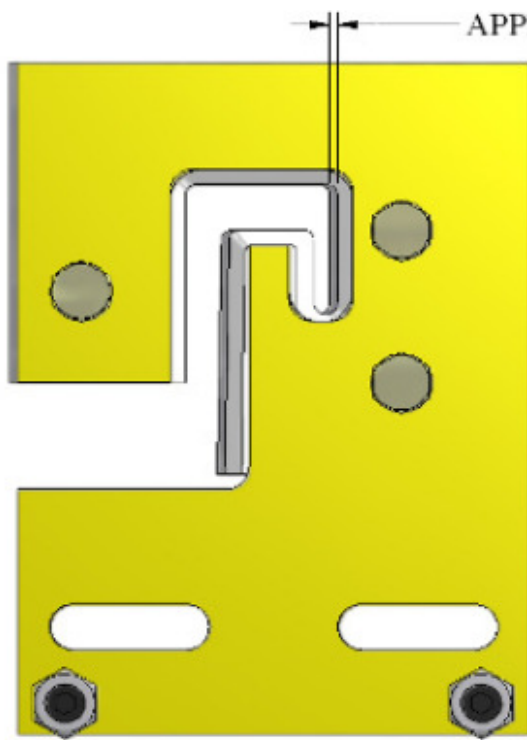
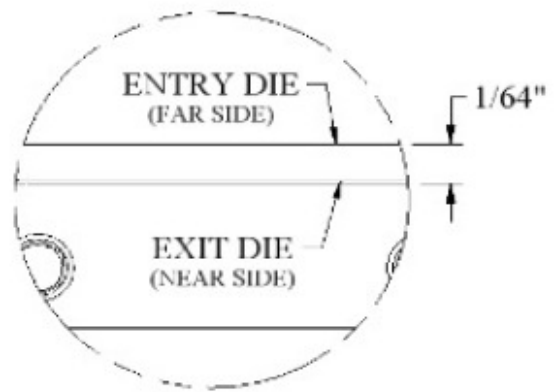


Ilustración 19: Vistas de entrada y salida.



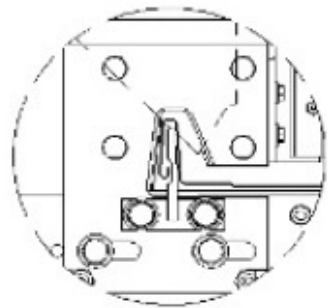


EXIT VIEW

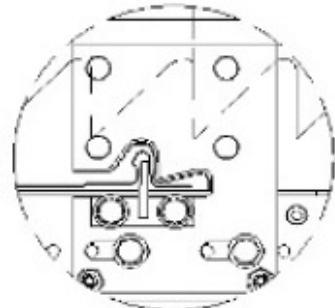


DETAIL A  
BOTTOM DIES  
(EXIT VIEW)

**BLADE ADJUSTMENT**

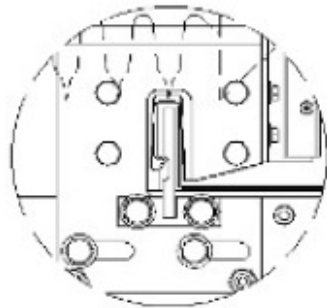


DETAIL B  
FEMALE DIES  
(EXIT VIEW)

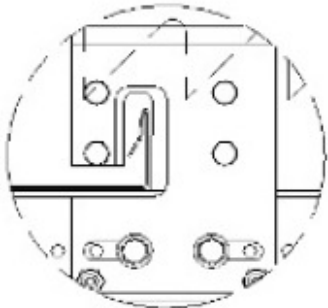


DETAIL C  
MALE DIES  
(EXIT VIEW)

**MECHANICAL BLADE**  
USE WITH  
SSQ100, SSQ150, SSQ200,  
SSQ210A, SSQ450, SSQ450SL,  
FFQ100, FFQ150, BP1, BP1-1/2,  
AND T-PANEL



DETAIL D  
FEMALE DIES  
(EXIT VIEW)



DETAIL E  
MALE DIES  
(EXIT VIEW)

**SNAP BLADE**  
USE WITH  
SSQ550 AND SSQ675

Ilustración 20: Vistas de detalle de molde de cizalla.

## CAPÍTULO 9 ENSAMBLE DE CIZALLAS

### **AJUSTE DE LA CUCHILLA SUPERIOR**

(Ilustración 19 y 20 - Detalles B y C).

Las cuchillas superiores de las cizallas están atornilladas a la barra de ajuste. Esta barra está atornillada al mango superior y puede moverse de izquierda a derecha para alinear los mangos de las cizallas.

1. Afloje los 7 pernos “D” en los espacios en la punta de la parte superior de entrada para que las barras de ajuste puedan moverse de lado a lado.
2. El punto de la cuchilla #1 siempre debe estar en lo interno de la pierna vertical hembra de la cuchilla y no debe perforar la piedra horizontal superior del perfil. El ángulo de la cuchilla debe cortar como cizalla en dirección opuesta a la pierna. La cuchilla #2 debe estar ajustada simultáneamente en la misma manera que la pierna macho. Usted debe ser capaz de encontrar una posición que funcione bien tanto con la pierna macho como la hembra. Una vez que la barra de ajuste de la cuchilla se encuentre en la posición adecuada, ajuste todos los pernos “D”.
3. Mueva el panel hacia afuera aproximadamente unas 12” y realice el primer corte. Revise la pieza para asegurarse que el corte es aceptable. Cuidadosamente, mueva el material a través de las cizallas de corte asegurándose que el panel no se atrape en las salidas. Si el panel llegase a quedarse atrapado, realice ajustes finos y delicados para corregir el problema siguiendo las indicaciones descritas previamente.

### **MANTENIMIENTO**

1. Limpie y lubrique las cuchillas superiores, inferiores, macho y hembra, al menos una vez al día durante operación diaria o cuando vea que la superficie se vea seca. La lubricación apropiada es esencial para lograr cortes limpios, prevenir oxidación y lograr longevidad.

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

No. de catálogo 11016.

Lata aerosol de 11oz.

Disponibile en:

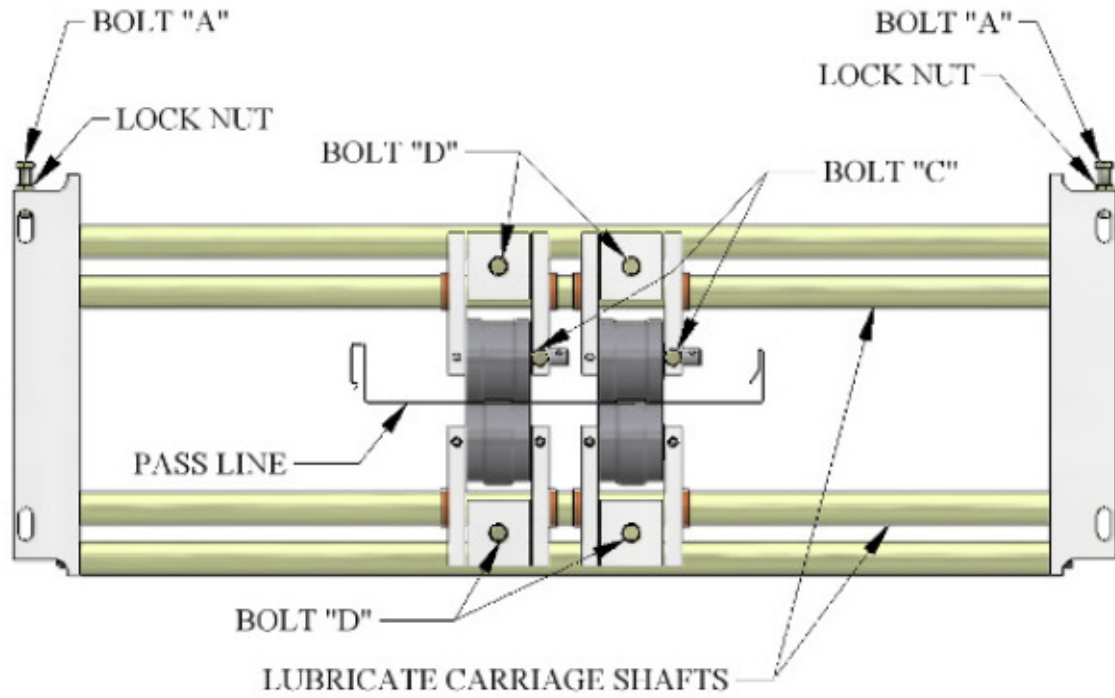
**MSC SUPPLY al: 1-800-645-7270.**

CAPÍTULO 10  
ENSAMBLE DE BEAD ROLLER Y RODILLO DE ESTRIACIÓN

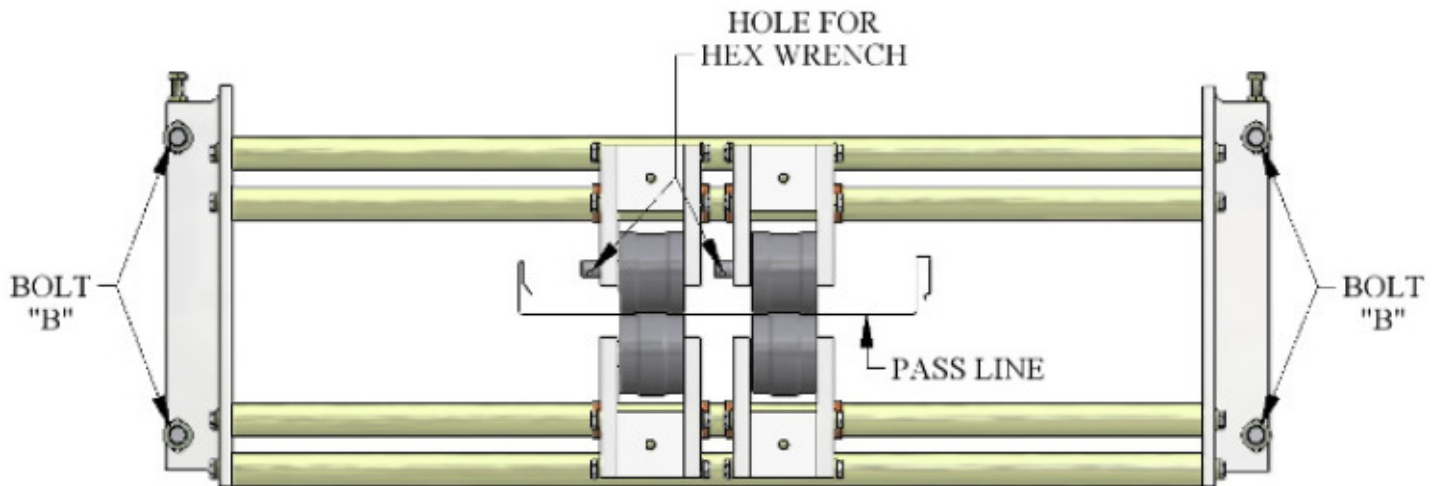
## ENSAMBLE DE BEAD ROLLER Y RODILLO DE ESTRIACIÓN

1. El ensamble de bead roller y rodillo de estriación está localizado detrás de las cizallas y es accesible removiendo el cobertor superior #3. Estos rodillos pueden estar enlazados o desenlazados a como se requiera y así mismo se pueden mover de izquierda a derecha para acomodar en ancho de los paneles.
2. El bead roller inferior o rodillo de estriación deben estar 1/32" por encima del rodillo de impulso para asegurar el ingreso apropiado de las cizallas. Si un ajuste llegase a ser necesario, afloje los pernos "A". Eleve o baje el ensamble de rodillo usando los tornillos de ajuste vertical "A" para obtener la altura deseada. Luego, re-apriete los pernos de montura y asegure las tuercas en los dos tornillos de ajuste "A".
3. A continuación afloje el tornillo "C" de seguro del eje excéntrico. Coloque una llave Allen de 5/32" en el pequeño orificio al final del eje excéntrico y rote el rodillo superior hasta que despeje el rodillo inferior. Afloje los dos tornillos "D" de bloqueo de deslizamiento lateral. Lleve el material del panel hacia los rodillos pero no los pase. **APAGUE LA MÁQUINA Y DESCONECTE LA CORRIENTE ANTES DE CONTINUAR.** Coloque los rodillos inferiores en la posición deseada deslizando el ensamble debajo de las barras de deslizamiento. Apriete los tornillos "D" de bloqueo de deslizamiento lateral. Reinicie la máquina y restaure el panel hasta obtener acceso a los tornillos de bloqueo lateral, **DE NUEVO APAGUE LA MÁQUINA Y DESCONÉCTELA.** Afloje los tornillos de bloqueo de deslizamiento superior y deslícelos hasta su posición de tal manera que el rodillo superior esté directamente sobre el rodillo inferior. Apriete los tornillos "D" de bloqueo de deslizamiento superior. A continuación, rote el eje excéntrico hasta la profundidad de cordón deseada. **NO** sobrepase el límite inferior de .045"; la profundidad de cordón en exceso distorsionará su panel. Re-apriete los tornillos "C".
4. Mantenga ambas barras corredizas engrasadas para permitir que los rodillos deslicen apropiadamente.

ENSAMBLE DEL BEAD ROLLER Y RODILLO DE ESTRIACIÓN



EXIT VIEW



ENTRY VIEW

Ilustración 21: Ensamble del bead Roller

CAPÍTULO 11  
ENSAMBLE DE LA GUIA DE ENTRADA

### GUÍA DE AJUSTE DE ENTRADA

(Ilustración 22 y 23).

La guía de ingreso es usada para poner el material en la posición correcta en relación a los rodillos formadores de la máquina. A su vez, estos sostienen el material y lo alimentan directamente a la máquina. Si las guías de ingreso no están instaladas correctamente, el material no va a ser alimentado correctamente como consecuencia.

1. La guía de ingreso está instalada en la placa del carril de herramientas en R1.
2. Para ser alineadas, afloje dos tornillos "A" en la guía de entrada derecha, deslice la guía hacia la izquierda o la derecha hasta que el pivote de alineación que está localizado al final de la guía de ingreso y directamente debajo de las muescas en la placa del marcador de carril de herramientas. Asegúrese de escoger la muesca que corresponda a la pierna deseada y que la configuración de la misma sea igual a la que aparece en la ilustración.
3. Apriete los dos tornillos "A".

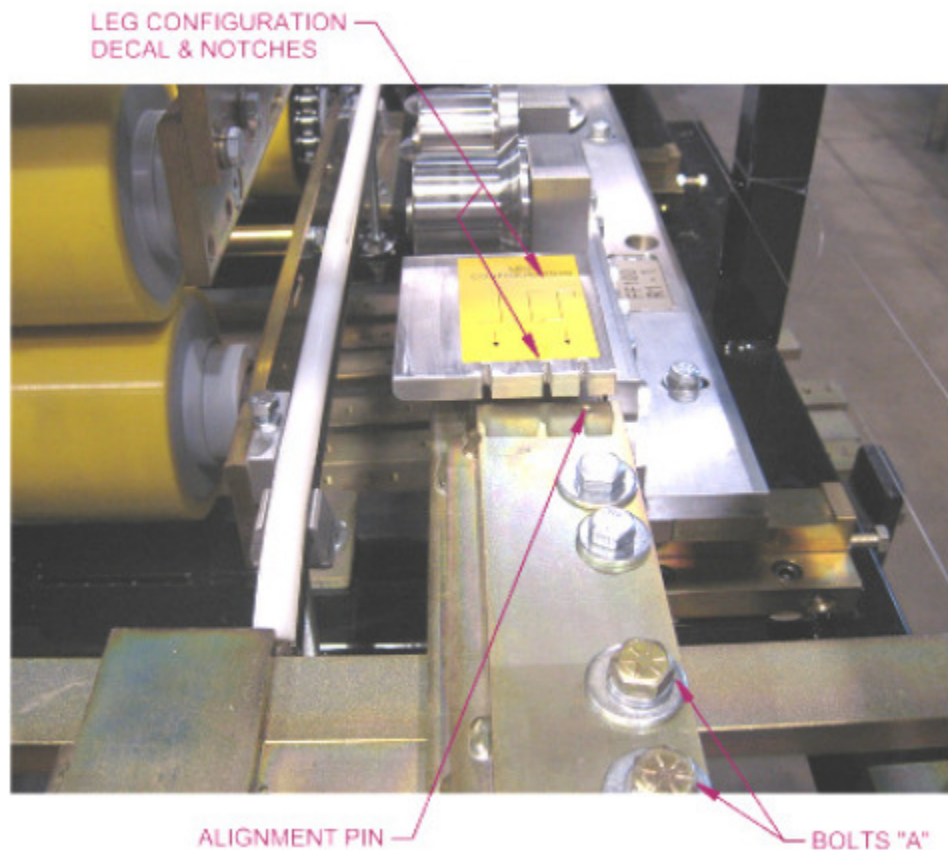


Ilustración 22: Guía de entrada derecha.

4. Afloje el tornillo "A" en la guía de entrada.

5. Corte una larga pieza de material de 12" de la bobina que va a estar utilizando para preparar la parte izquierda de la guía de entrada.
6. Deslice el material hacia la izquierda y derecha de las guías de ingreso.
7. Deslice la guía de entrada izquierda hacia la izquierda o derecha para aceptar la anchura nueva de la bobina. Asegúrese de que la bobina sea capturada de manera firme entre las guías de ingreso y luego apriete con dos tornillos "A".

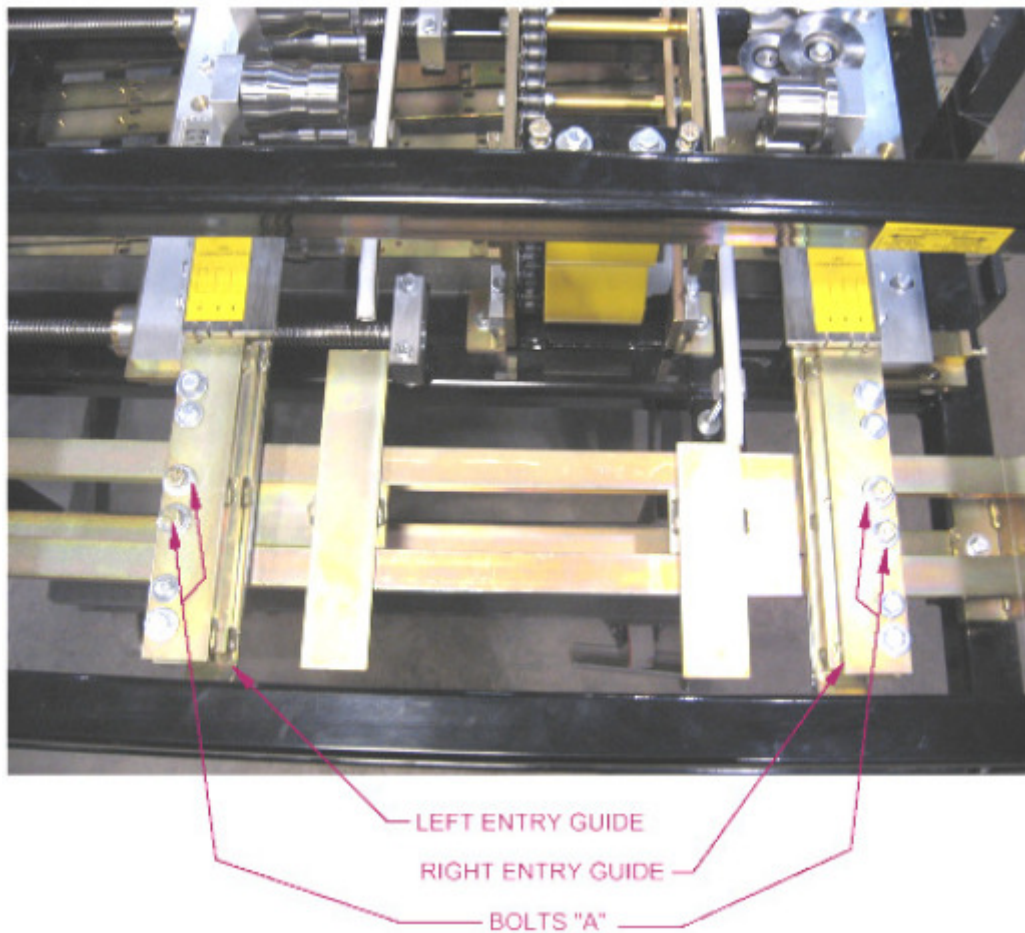


Ilustración 23: Ensamble de guía de ingreso.

## ALINEACIÓN DEL CARRIL IZQUIERDO DE LA GUÍA DE ENTRADA

(Ilustración 24 y 27).

El mango de alineación del carril de herramientas es usado para mover los ensambles de los carriles de herramientas hacia la izquierda o la derecha con el fin de alinearlos con la placa marcadora cuando un cambio se haya hecho a la anchura o a alguna herramienta.

1. Usando el mango del carril de herramientas (Ilustración 24) alinee la muesca en la placa del carril de herramientas con el pivote localizado en la guía de ingreso derecha. Asegúrese que la muesca que corresponda a la configuración de pierna deseada como está ilustrado en el Ilustración 25. El mango de carril de herramientas está cargado para permitirle soltarse del

engranaje de anchura (Ilustración 26). Presione el mango hacia adentro (Ilustración 27) para unir el engranaje de ajuste de anchura y gire el mango en dirección de las manecillas del reloj para mover hacia fuera o en dirección contraria para moverla hacia adentro.



Ilustración 24: Mango de ajuste para carrete de herramientas.

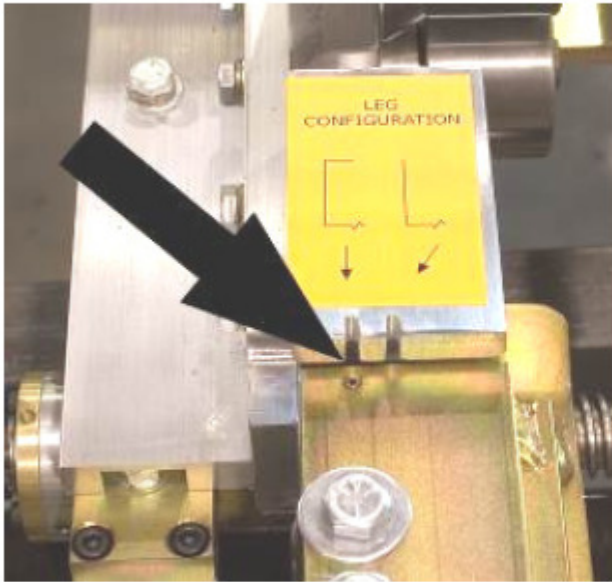


Ilustración 25: Placa marcadora y pivote de alineación.

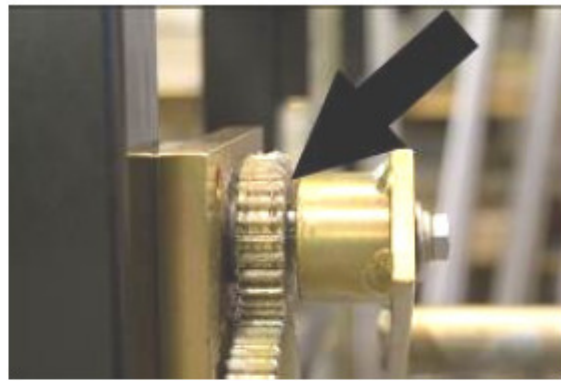


Ilustración 26: Desengranado.

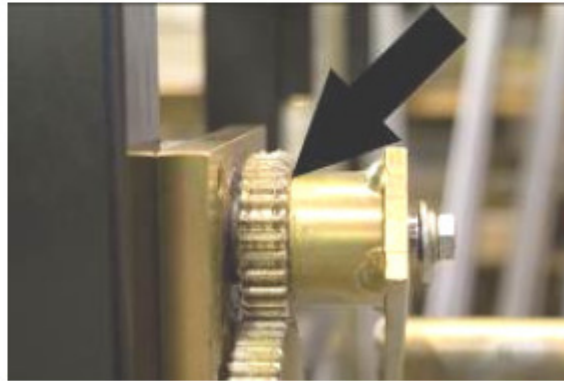


Ilustración 27: Engranado.



ENSAMBLE DE RODILLO DE CLIP DE REDUCCIÓN

**ENSAMBLE DE RODILLO DE CLIP DE REDUCCIÓN**

1. Los rodillos de clip de reducción (Ilustración 28) proveen un área elevada contigua a las piernas macho y hembra del panel. Este soporte ayuda a esconder el clip y los tornillos usados en la instalación. Los rodillos pueden ser usados o no en caso de ser necesarios.
2. Encuentre la hoja del carril de herramientas que corresponda al perfil instalado en su máquina (Ilustración 59 y 79).
3. Para enlazar los rodillos de clip de reducción, afloje los tornillos "A" e inserte una llave Allen de 5/32" en el pequeño orificio en el engranaje "B".
4. Rote el engranaje para enlazar o desenlazar el ensamble del rodillo superior del inferior. Ajuste ambos ensambles tanto el de izquierda como derecha a la profundidad deseada. La configuración recomendada es de un espacio de .080 pulgadas entre rodillos superior e inferior.

**NOTA:** Los perfiles FF100 y FF150 siempre deben estar enlazados para poder garantizar seguridad entre macho/hembra.

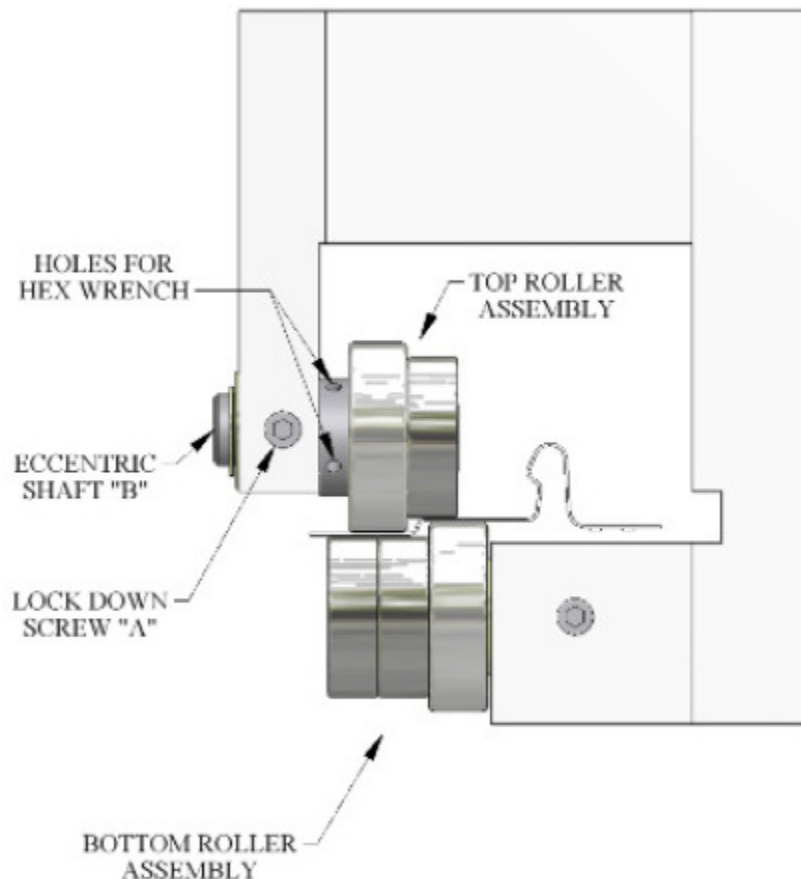


Ilustración 28: Ensamblaje de rodillo de clip de reducción.

CAPÍTULO 13  
ENSAMBLE DE TAMBOR DE ENTRADA

## ENSAMBLE DE TAMBOR DE ENTRADA

El ensamble del tambor de entrada es necesario cuando se esté alimentando bobinas del estante superior de carretes DR1/Dual opcional. Este le permite poner el material en ruta alrededor de los tambores para que la parte pintada de la bobina quede arriba una vez que ingrese a la máquina. Sin este ensamble, solo podrá alimentar bobinas de un mandril remoto y estar de pie detrás de la máquina. El tambor de entrada debe ser ajustado cuando se requiera un cambio de anchura. Para ajustar los tambores de entrada:

1. Usando una llave Allen de 3/16", afloje los collarines del eje "E" en cualquiera de los lados del tambor de entrada.
2. Deslice el tambor de entrada izquierda hasta que este alineado con el eje de la nueva bobina y con el tambor de entrada central con un espacio equitativo entre los tambores de entrada izquierdo y derecho.
3. Deslice los collarines del eje "E" contra los lados de los tambores y después déjelos asegurados en su lugar.
4. Si está haciendo un cambio al sistema de rodillo, tendrá que mover los tres tambores usando el procedimiento descrito.

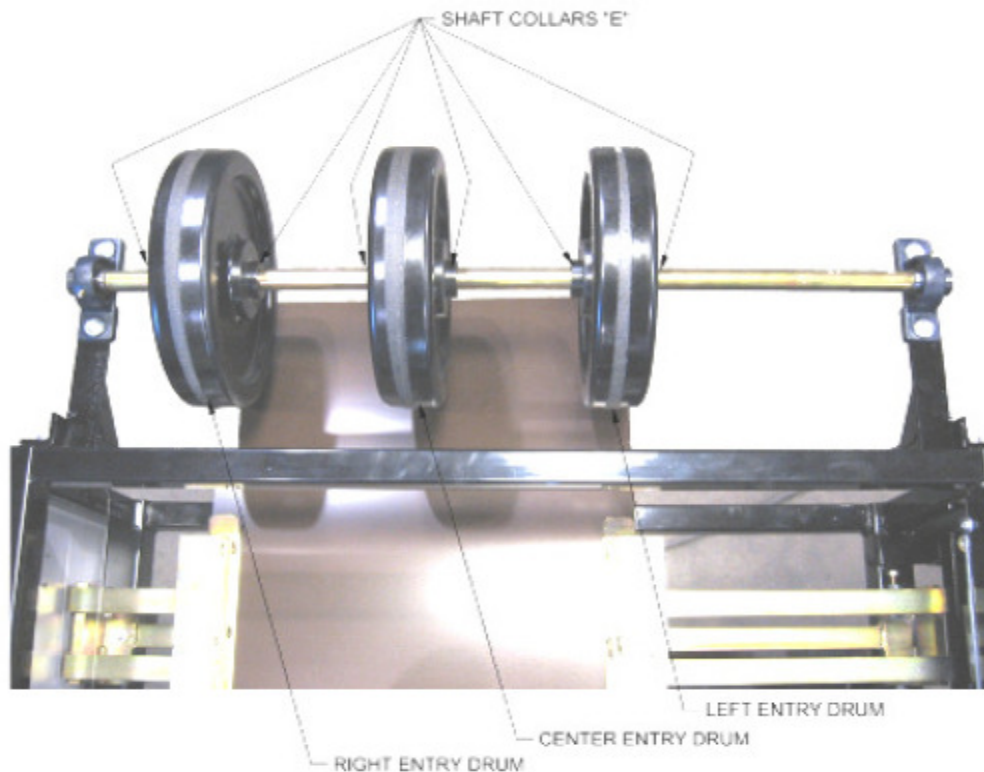


Ilustración 29: Tambor de entrada.

CAPÍTULO 14  
PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE ANCHURA

## PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE ANCHURA

**PRECAUCIÓN:** *Siempre asegúrese que su máquina se encuentre apagada antes de realizar ajustes. ¡NUNCA meta sus manos cerca de donde están las cizallas! No seguir esta medida le puede causar graves lesiones.*

1. Afloje los dos pernos “A” en la guía de ingreso izquierda (Ilustración 30). Deslice la guía de ingreso hacia la izquierda para aceptar la nueva anchura de bobina.

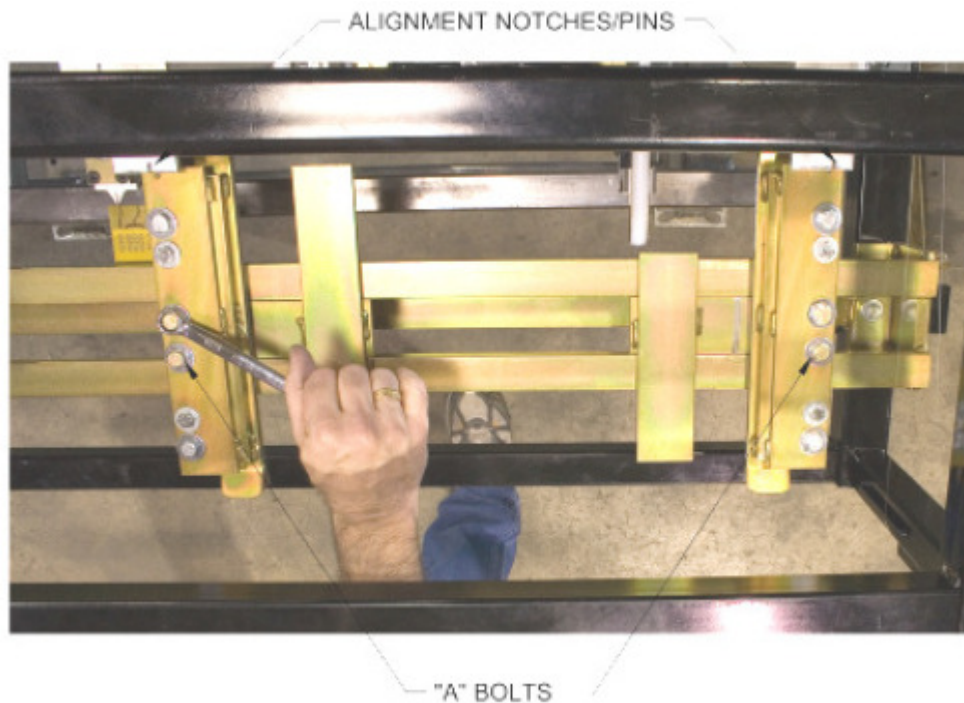


Ilustración 30: Guía de ingreso para tornillos “A”.

2. Asegúrese de que la bobina se encuentre firme y ajustada entre las guías de ingreso y re-apriete con dos pernos “A”.
3. Usando el mango carrete de herramientas “B” (Ilustración 24) alinee en la placa de carril de herramientas con el pivote localizado en la guía de ingreso izquierda. Asegúrese de escoger la muesca que corresponda a la pierna deseada. El ajuste al mango de carrete de herramientas está cargado para desunirse del engranaje de ajuste de anchura. Presione hacia adentro del mango y déle vuelta (Ilustración 27) para enlazar el engranaje de anchura. Gire el mango en dirección de las manecillas del reloj para mover la herramienta hacia afuera o en dirección contraria para mover hacia adentro.

4. Cargue el material en el mandril expandible en la posición correcta usando la tabla en la ilustración 31.

Nota: Vea la sección de ESTANTES DE CARRETES, CARRETES Y MANDRILES EXPANDIBLES para más información.

SET-UP CHART	
PROFILE	"D"
BP	2"
FF100	7/8"
FF150	-1/8"
FW Q 100	1/2"
FW Q 150	0"
SS100	1-1/8"
SS150	5/8"
SS200/210A	-1/4"
SS450/450SL	-1/4"
SS550	-1/8"
SS675	-3/4"

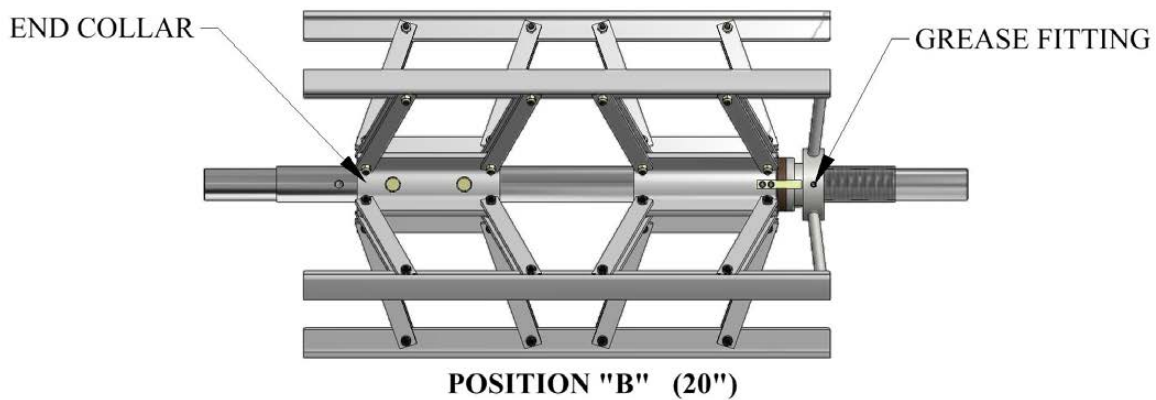
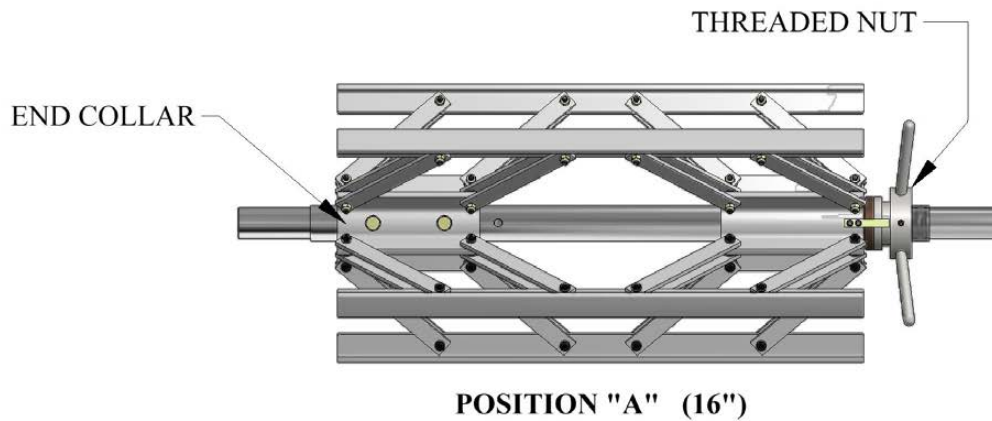


Ilustración 31: Instalación de mandriles expandibles.

CAPÍTULO 14  
PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE ANCHURA

5. Cargue la bobina en la máquina utilizando un montacargas u otro tipo de equipo de levantamiento debidamente certificado. Asegúrese que la parte trasera de la bobina vaya en la parte superior y apunte hacia el final de las cizallas de la máquina. Vea el diagrama de enrutamiento de bobinas (ilustración 12).
6. Corte un triángulo de 1" de las 2 esquinas delanteras de la bobina e ingréselas en las guías de entrada (ilustración 32).



Ilustración 32: Cargando material.

7. Encienda su máquina y use el botón de JOG en la caja de control manual o Computadora, para mover el material a través de la máquina de 6 a 8 pulgadas a la vez hasta que salga formando estaciones y se encuentre a 1" del ensamble de bordonera (ilustración 21).

**APAGUE SU MÁQUINA ANTES DE PROCEDER.**

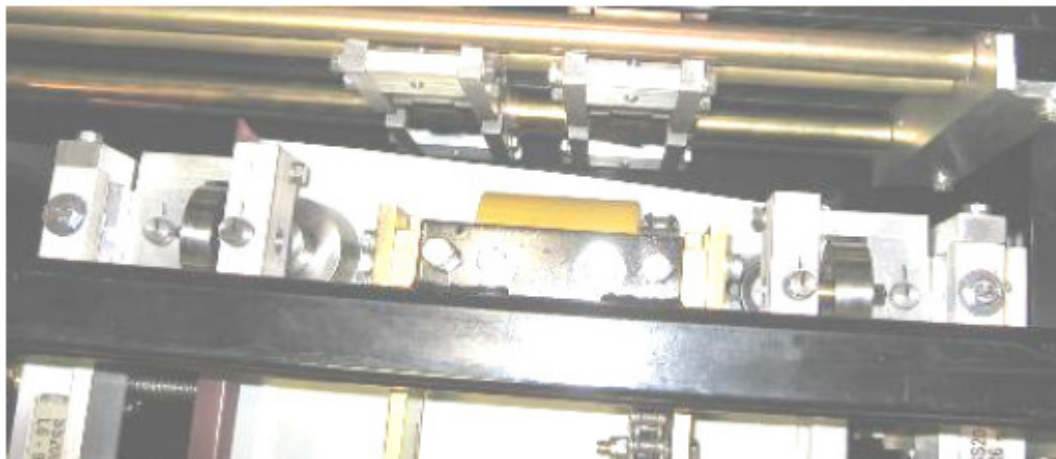


Ilustración 33: Alineación de Bead Roller.

8. Si requiere cordones en el panel, determine el espacio necesario, por ejemplo: un panel de 12" de ancho con 2 cordones en el centro del panel va a darle 3 espacios iguales o  $12'' \div 3 = 4''$  desde el centro al centro de cada cordón. Con una cinta métrica, mida desde la parte externa de la esquina de la pierna hembra. Use un marcador o lápiz grasa para marca los espacios 4" y 8". Ahora tiene 3 espacios iguales.
9. Afloje los pernos en la parte superior e inferior del ensamble de bordonera (Ilustración 34) y deslice cada rodillo a la izquierda o derecha para centrarlos en las marcas 4" y 8" realizadas en el panel.
10. Fije los dos ensambles de bordonera superiores en la posición correcta apretando el perno "D" en cada ensamble. Luego, alinee las bordoneras inferiores con las superiores para que ambas partes queden simétricas entre si y por último apriete los pernos inferiores de los 2 ensambles.

CAPÍTULO 14  
PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE ANCHURA

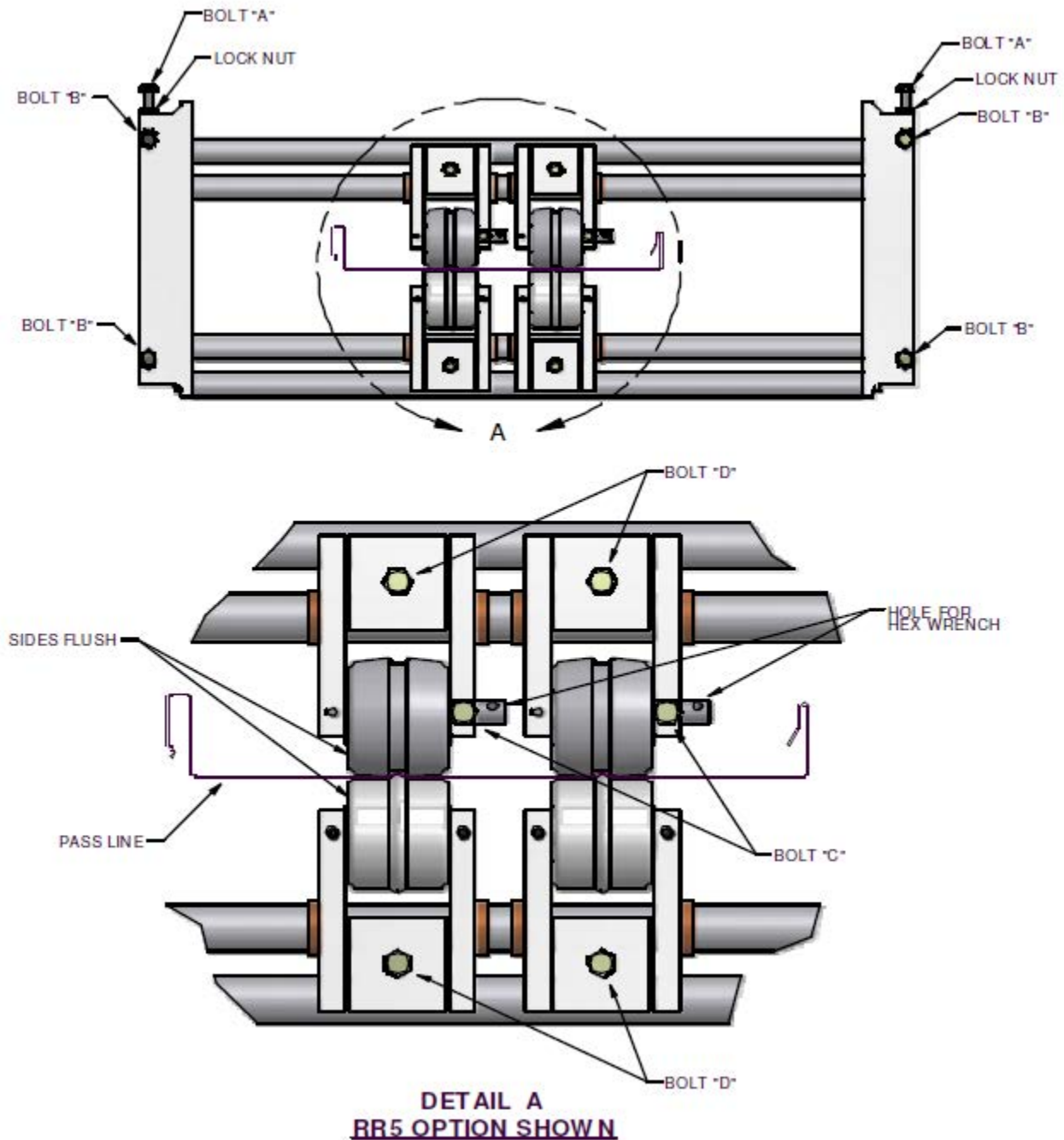


Ilustración 34: Cambio de anchura de bordonera.

11. Revise la distancia entre las bordoneras superiores e inferiores usando un medidor. Se recomienda una relación aproximada de  $1\frac{1}{2}$  veces el grosor del material. Esto puede ajustarse a cualquier dirección según la preferencia.
12. Para establecer o cambiar la distancia entre los cordones superior e inferior, afloje el perno "C" en ambos rodillos.

13. Inserte un medidor entre ambos rodillos. Localice el medidor en la parte plana del rodillo contiguo a la placa lateral del ensamble.
14. Rote la parte superior del eje de la posición 12:00 hacia la cizalla para reducir la distancia o hacia afuera para aumentar la distancia hasta que el dispositivo medidor sea capturado.
15. Apriete los pernos "C" para asegurar la posición del eje.
16. Repita los pasos 11 al 15 para el resto de las bordoneras.
17. Inicie la máquina, mueva el material a través de las bordoneras y deténgase de 2 a 3 pulgadas del ingreso a las cizallas.
18. Inspeccione los cordones por profundidad y realice ajustes en caso de ser necesarios.

**PRECAUCIÓN: APAGUE LA MÁQUINA ANTES DE PROCEDER.**

19. Inicie la máquina y mueva el material a través de los ensambles de bordoneras y deténgase 2 a 3 pulgadas antes de los moldes de cizallas de entrada.

**APAGUE OTRA VEZ LA MÁQUINA ANTES DE PROCEDER.**

20. Retire los dos tornillos "C" localizados en los orificios en la parte baja del ensamble de salida de cizallas y aparte los tornillos y ensamble a un lado (ilustración 35).

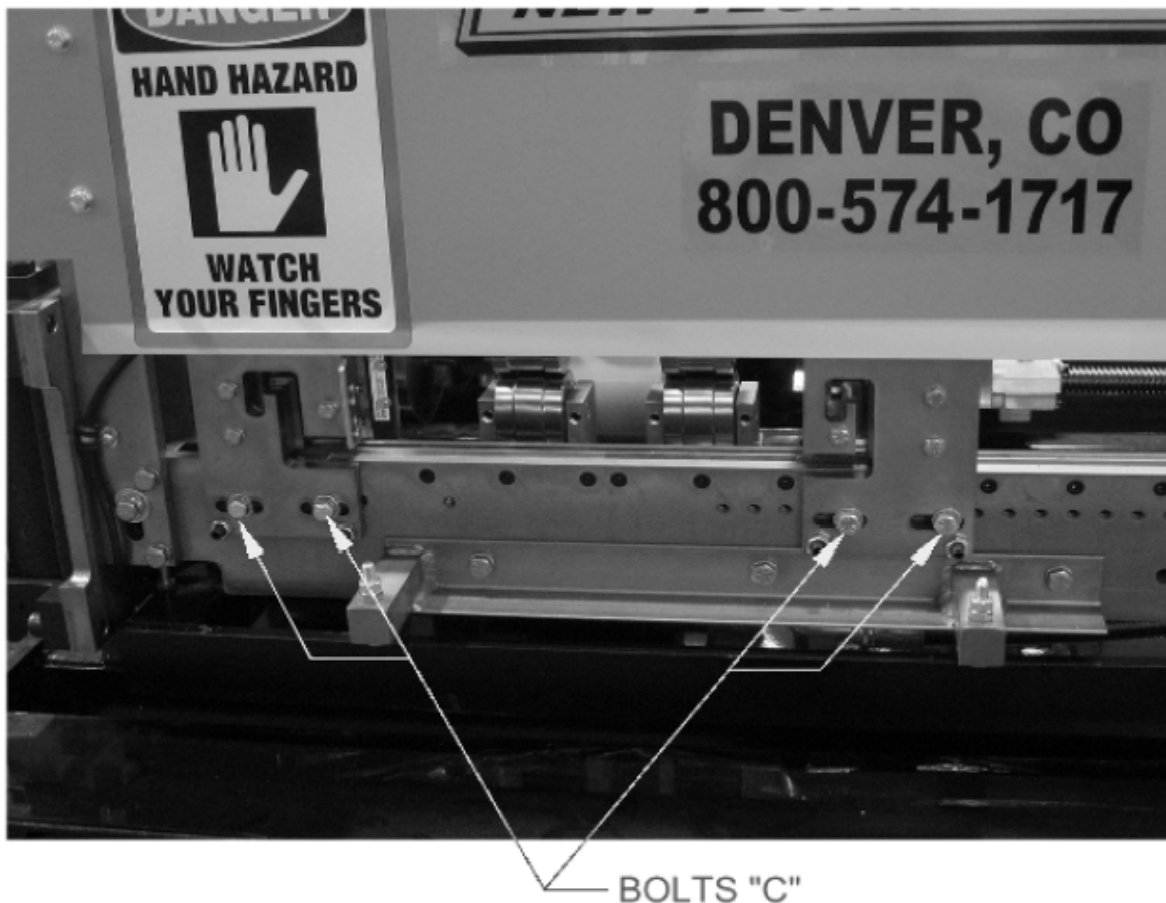


Ilustración 35: Tornillos de cizalla.



21. Retire los dos tornillos “C” en los orificios en la entrada macho del ensamble de moldes de cizallas.
  22. Visualmente localice la entrada macho y alinéela en la “línea de fuego” de la herramienta de formación deslizándola hacia la izquierda o derecha. Re-instale los dos tornillos “C” en los orificios correspondientes. No apriete los tornillos en este punto, simplemente déjelos ajustados.
  23. Instale el molde de salida macho de la misma manera alineándolo con el molde de ingreso y de nuevo ajuste los tornillos.
  24. Encienda la máquina y cuidadosamente mueva el panel hacia las cizallas. Verifique si es panel va a pasar a través de la entrada de las cizallas, en caso contrario lo primero es **APAGAR LA MÁQUINA**, luego mover el ingreso para que el panel pueda pasar a través de él.
- Ajuste el molde de ingreso para que quede lo más cercano a la posición vertical de la pierna como sea posible sin tener que tocarlo. Una vez que este hecho esto, apriete los tornillos “C” en la entrada del ensamble de molde de cizalla macho.
25. Revise el molde de cizalla de salida para asegurarse que el material va a pasar a través de este. En caso contrario, realice los cambios que sean necesarios.
  26. Encienda la máquina de nuevo y lentamente mueva el panel aproximadamente 6” después del ensamble de molde de cizalla macho y deténgase. De nuevo, **APAGUE LA MÁQUINA**.
  27. Ajuste el ensamble de molde de cizalla de salida macho para que esté desfasado con el molde de entrada externo por aproximadamente 1/64” y luego asegúrelo con dos tornillos “C” (ilustración 36).

***Esta compensación es necesaria para que una vez que se realice un corte, el eje principal del panel no se enganche en el molde de salida.***



Ilustración 36: Ajuste de molde de salida.

28. Mire hacia abajo en las piernas del panel y asegúrese que los ensambles de moldes de cizalla machos de entrada y salida no estén haciendo contacto con el panel mientras pasa a través de él.
29. Asegúrese que uno de los puntos de la cuchilla de cizalla superior se encuentre en la porción vertical de la pierna macho. Esta parte de la pierna debe ser cortada con el ángulo de la cuchilla en acción “cizalla”. Vea el **AJUSTE DE LA CUCHILLA SUPERIOR DE LA CIZALLA** (Ilustración 19 y 20) en caso de que se requiera algún ajuste.
30. Encienda la máquina y presione el botón de SHEAR DOWN para cortar el panel y luego mueva material a través de la cizalla y deténgase.
31. Inspeccione los dos cortes y realice ajustes de ser necesarios hasta que se realice un corte aceptable. De nuevo, **APAGUE LA MÁQUINA ANTES DE REALIZAR CUALQUIER AJUSTE.**
32. Una vez que esté satisfecho con los cortes, ya está listo para operar el panel.

CAPÍTULO 15  
PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE PERFIL

**PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE PERFIL**

**PRECAUCIÓN:** *Siempre asegúrese que su máquina se encuentre apagada antes de realizar ajustes. ¡NUNCA meta sus manos cerca de donde están las cizallas! No seguir esta medida le puede causar graves lesiones.*

1. Retire las cubiertas superiores 1, 2, 3, 4 y 5 (ilustración 37) y hágalas a un lado.

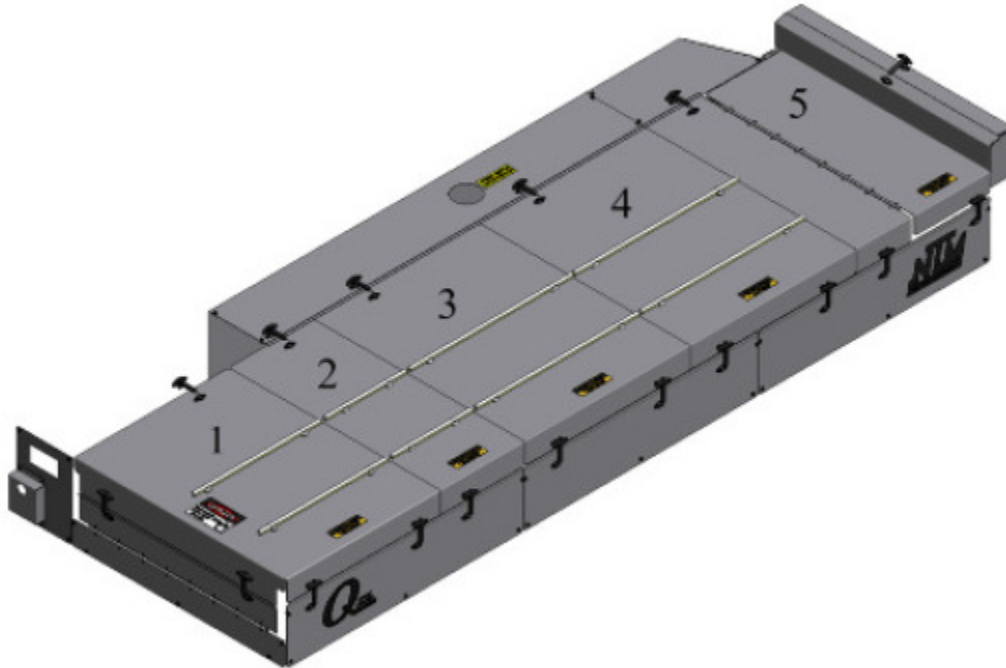


Ilustración 37: Removiendo cubiertas superiores.

2. Usando una llave de 1/2", retire los tornillos sosteniendo los carriles de herramientas izquierdos y derechos a las monturas de carril. Guarde la herramienta y deje el hardware cerca de la máquina para utilizarlo al instalar el próximo perfil. Nota: Los perfiles **SS150**, **SS150**, **SS450/450SL** y **BP** comparten el mismo tipo de rodillos izquierdos así que si se está cambiando de uno a otro perfil solo tiene que remover los carriles de herramientas de la parte derecha. Asimismo, los perfiles **FF100** y **FF150** también comparten los rodillos de lado izquierdo así que si se está cambiando entre esos perfiles sólo va a necesitar remover los carriles de herramientas del lado derecho.

CAPÍTULO 15  
PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE PERFIL



Ilustración 38: Removiendo carriles de herramientas.

3. Consulte la gráfica de deslizamiento de bloque SSQ (Ilustración 39) y encuentre el perfil que va a estar instalando en la máquina. Esto le va a hacer saber si el carrete de montura del lado derecho debe estar en posición interior o exterior.

**SI EL CARRETE NO ESTÁ EN LA POSICIÓN CORRECTA VAYA AL PASO 4.**  
**SI EL CARRETE ESTÁ EN LA POSICIÓN CORRECTA VAYA AL PASO 6**

<b>SSQ SLIDE BLOCK CHART</b>	
<b>PROFILE</b>	<b>RIGHT SIDE FIXED MOUNT RAIL #1</b>
BP, FF100, SS100, SS150	INBOARD
FF150, SS200, SS450, SS550, SS675	OUTBOARD

Ilustración 39: Cuadro de bloqueo.

CAPÍTULO 15  
PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE PERFIL

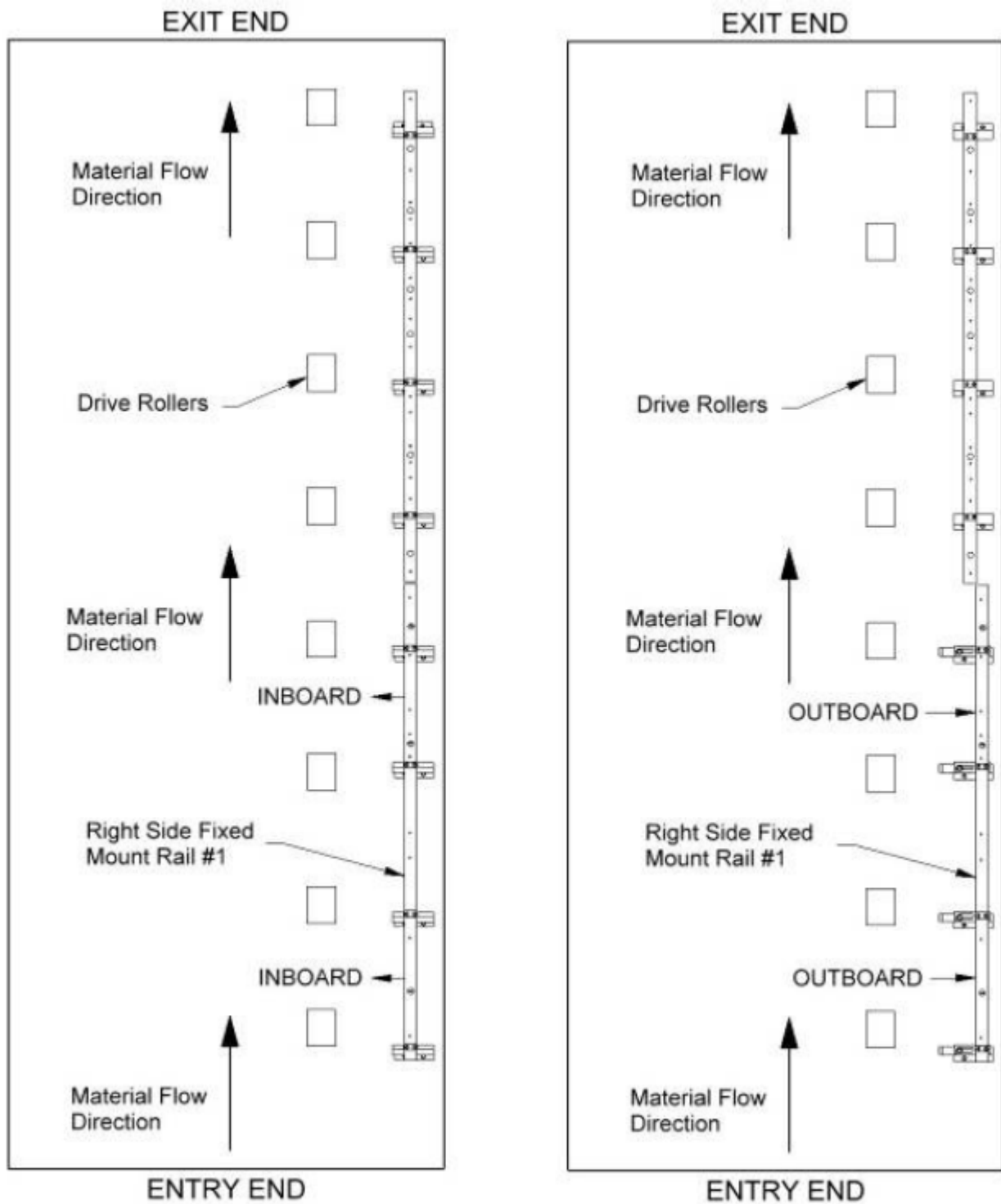


Ilustración 40: Posición interior/exterior.

CAPÍTULO 15  
PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE PERFIL

4. Afloje el tornillo "C" en los 4 primeros ensamblajes rodantes (Ilustraciones 41 y 42).

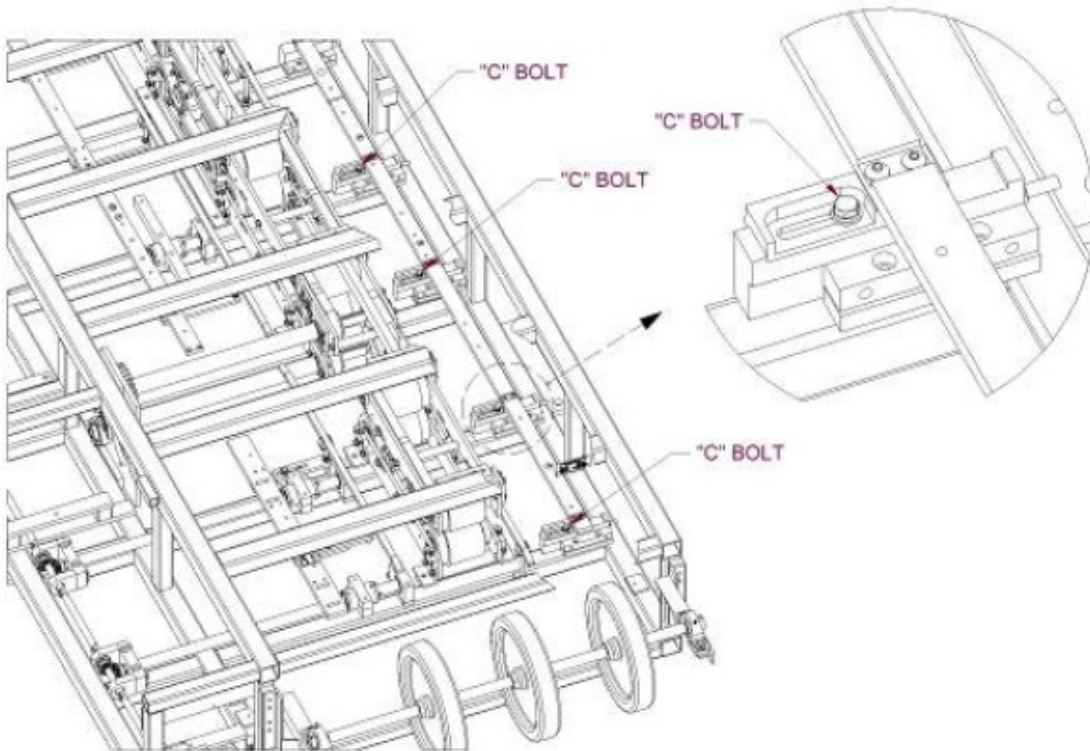


Ilustración 41: Abril 2009 y posterior.

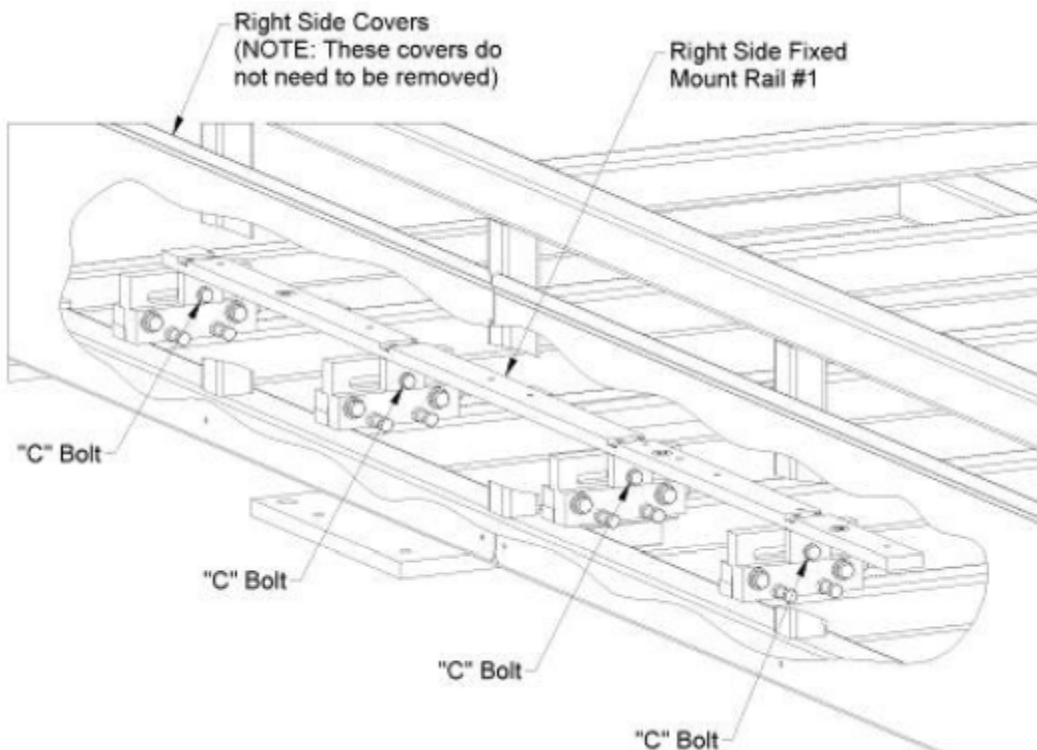


Ilustración 42: Máquinas producidas antes de abril de 2009.

CAPÍTULO 15  
PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE PERFIL

5. Una vez que los 4 tornillos se encuentren flojos, deslice el carril de montura derecho #1 a la posición correcta, ya sea adentro o afuera. Asegúrese que se encuentre en posición y luego apriete los tornillos “C” (Ilustración 41 y 42).



Ilustración 43: Montaje de carril derecho.

6. Localice su perfil en el ilustración inferior para ver en qué posición debe estar el carril de montura.

<b>PROFILE</b>	<b>LEFT SIDE FIXED MOUNT RAIL #1 POSITION</b>
SS200/210A, SS550, SS675	POSITION "A", OUTBOARD
SS100, SS150, SS450, FF100, FF150, BP	POSITION "B", INBOARD

Ilustración 44: Gráfico de perfil.

Ahora vea la máquina y vea en qué posición se encuentra el carril de montura del lado izquierdo. La letra estampada más cercana a los tornillos “C” indica la posición (Ilustración 46). Si está en la posición correcta pase al paso 7, de lo contrario afloje los cuatro tornillos de montura “C”, deslice el carril de montura de lado izquierda tan lejos como pueda ya, sea en la dirección interna o externa, y luego re-apriete los tornillos.

CAPÍTULO 15  
PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE PERFIL

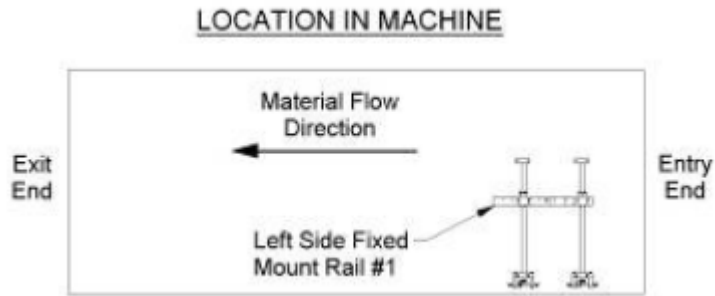


Ilustración 45: Montaje de carril izquierdo.

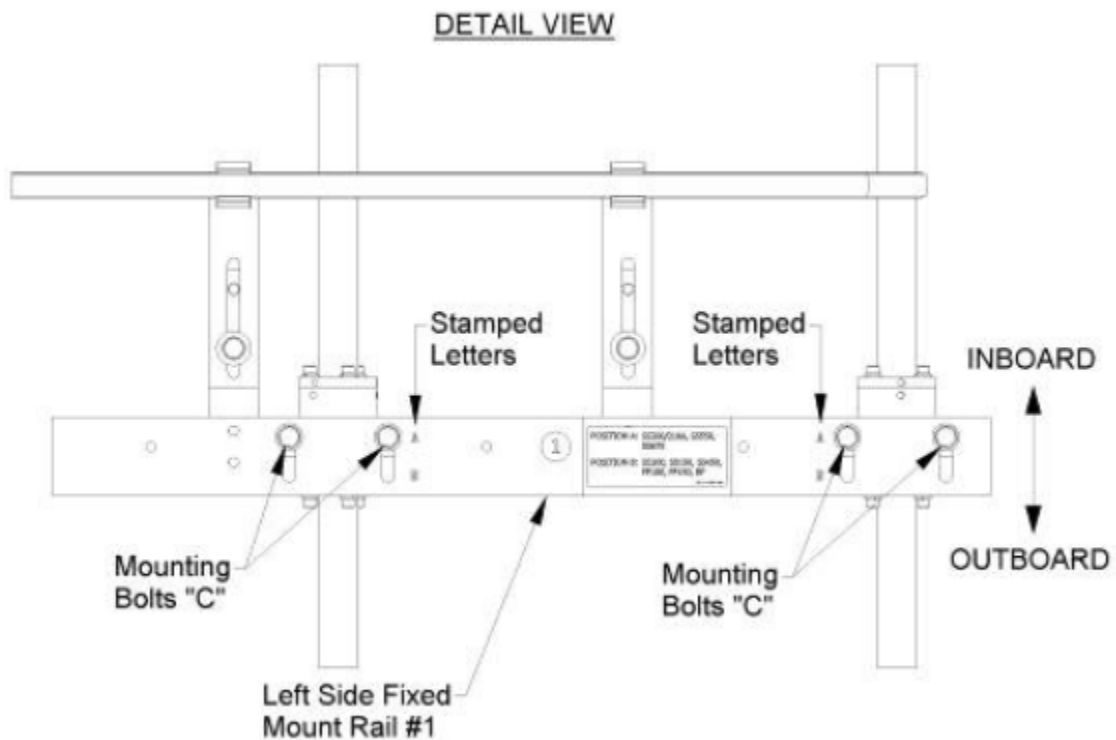


Ilustración 46: Mostrado en posición "A".

7. Encuentre el carril de herramientas R1 y póngalo en superficie plana encima del carril de montura de lado derecho #1 asegurándose que el número correcto este reflejado en el orificio "C" (Ilustración 47). Hile los dos tornillos de montura en los espacios de los carriles y apriételes manualmente. Jale el ensamble del carril de herramientas hacia la afuera de la máquina hasta que los espaciadores de carril de herramientas "D" haga contacto con la cara del carril de montura. Sosténgalo en su lugar mientras soca los tornillos de montura con una llave de 1/2".



## CAPÍTULO 15

### PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE PERFIL

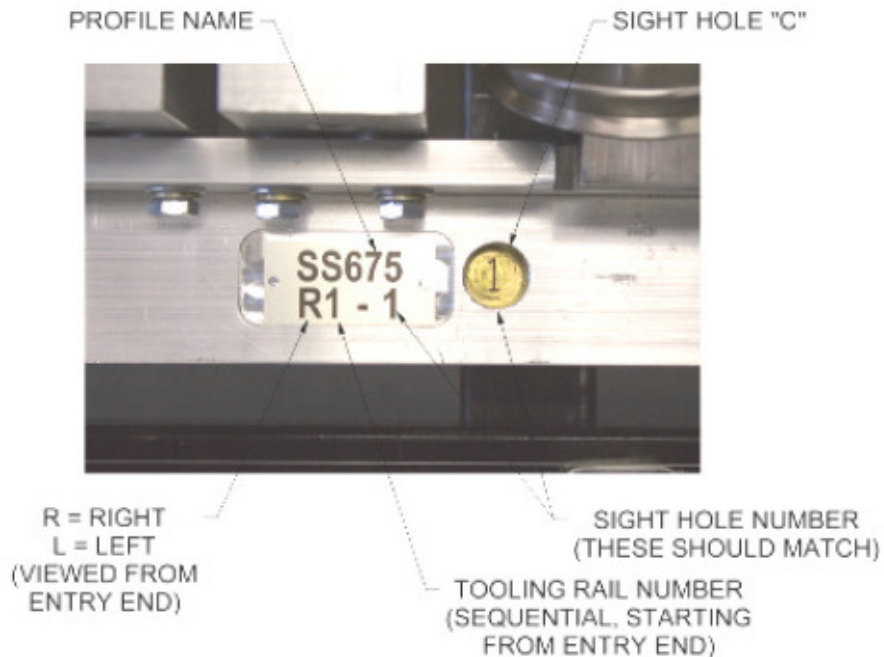


Ilustración 47: Identificación de carril de herramientas.

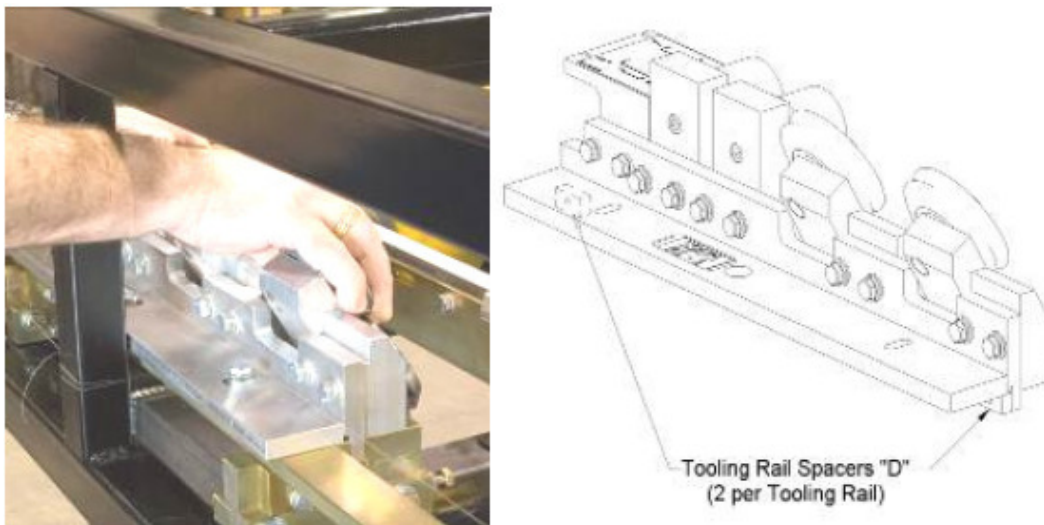


Ilustración 48: Espaciador para carril de herramientas R1.

8. Continúe instalando el resto de los carriles de herramientas izquierdo y derecho en la secuencia antes descrita.

#### **Instrucciones especiales para los perfiles SS100, SS150, SS450 y BP.**

El ensamble de carril de herramientas (L1-1) para estos perfiles puede ser montado en una de dos posiciones posibles basado en la altura requerida de la pierna macho. Cuando esté montando este ensamble de carril de herramientas para uso con los perfiles SS150, SS450, o BP 1/2" jale hacia afuera de la máquina hasta que los dos

espaciadores "D" hagan contacto con la cara el carril de montura de herramientas izquierdo

## CAPÍTULO 15 PROCEDIMIENTO DE CAMBIO DE PERFIL

(Ilustración 49). Cuando esté montando el ensamble de carril de herramientas para el uso de perfiles SS100, ó BP de 1", empuje hacia el centro de la máquina hasta que las barreras del carril de herramientas "E" hagan contacto con la montura del carril izquierdo #1 (Ilustración 49). Una vez posicionado apropiadamente, apriete dos tornillos de montura "F" usando una llave de 1/2".

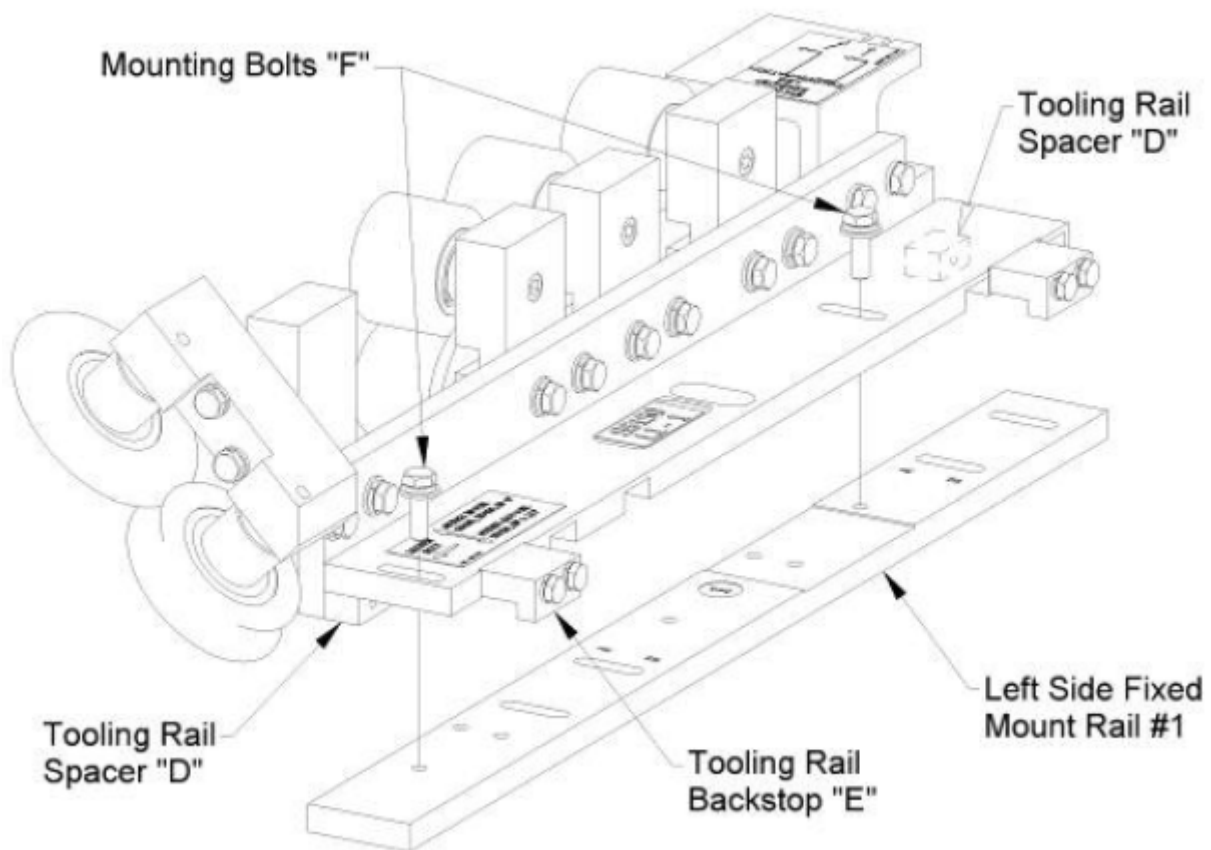


Ilustración 49: Instrucciones especiales de L1-1.

9. Afloje los dos tornillos "A" en la guía de ingreso derecha (Ilustración 50). Deslice la guía de ingreso hacia la izquierda o derecha hasta que el pivote de alineación localizado al final de la guía de ingreso este directamente debajo de las muescas de la placa marcadora del carril de herramientas. Asegúrese de escoger la muesca que corresponda a la pierna escogida como esta descrito en la placa.
10. Una vez la guía de ingreso derecha este en la posición correcta, apriete los dos tornillos "A"
11. Afloje los dos tornillos "A" en la guía izquierda de ingreso.

12. Deslice la guía de ingreso hacia la izquierda o derecha para aceptar la nueva anchura de bobina. Asegúrese que la bobina esté contenida ajustadamente entre las guías de ingreso y re-apriete los dos tornillos "A".

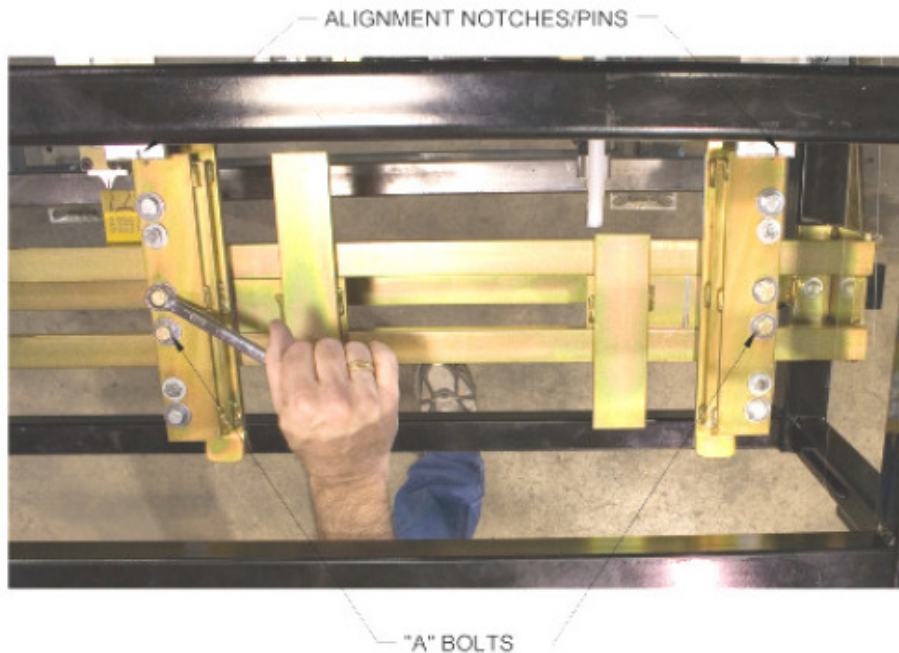


Ilustración 50: Guía de ingreso para alineación de muescas y pivotes.

13. Usando el mango de ajuste de carril (Ilustración 51), alinee la muesca superior en la placa marcadora del carril de herramientas al pivote de alineación (Ilustración 25) localizado en la guía de ingreso izquierda. Asegúrese de escoger la muesca que corresponda a la configuración de piernas deseada como aparece ilustrado en la calcomanía de la placa marcadora. Gire el mango en dirección de las manecillas del reloj mueve las herramientas hacia afuera mientras que si lo hace en dirección contraria el movimiento será hacia adentro.



Ilustración 51: Manija de ajuste del carril de herramientas.

14. Cargue material al mandril expandible y alinéelo a la posición correcta (Ilustración 10).

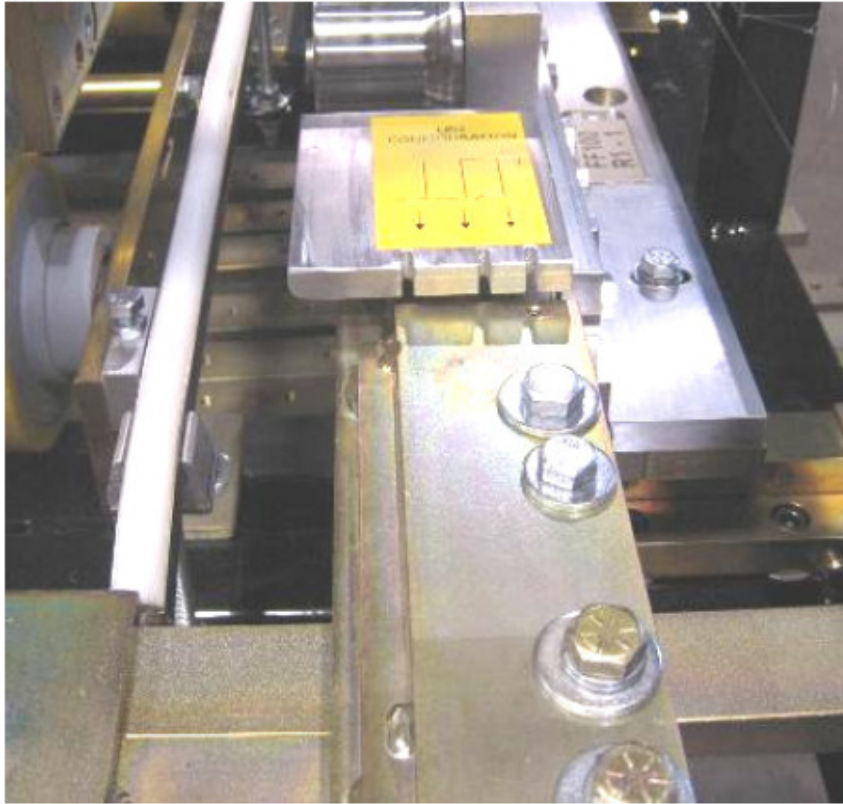


Ilustración 52: Placa marcadora, muesca y pivote.

15. Cargue la bobina en la máquina utilizando un montacargas u otro dispositivo de levantamiento apropiado.

16. Corte un triángulo 1" de material de las dos esquinas frontales de la bobina y aliménteselas a las guías de ingreso.



Ilustración 53: Preparando bobina para cargar.

17. Encienda la máquina y use el botón de JOG en la caja de manual de control o Computadora para mover material a través de la máquina unas 6 a 8 pulgadas a la vez hasta que salga de las últimas estaciones de formación y este a 1" del ensamble de bordonera (ilustración 54).



Ilustración 54: Moviendo material a través de la máquina.

**PRECAUCIÓN: Siempre asegúrese que su máquina se encuentre apagada antes de realizar ajustes. ¡NUNCA meta sus manos cerca de donde están las cizallas! No seguir esta medida le puede causar graves lesiones.**

**SI NECESITA CORDONES EN EL PANEL, VAYA AL PASO 18.**

**SI NO NECESITA CORDONES EN EL PANEL, VAYA AL PASO 21.**

18. Si requiere cordones en el panel, determine el espacio necesario, por ejemplo: un panel de 12" de ancho con 2 cordones en el centro del panel va a darle 3 espacios iguales o  $12'' \div 3 = 4''$  desde el centro al centro de cada cordón. Con una cinta métrica, mida desde la parte externa de la esquina de la pierna hembra. Use un marcador o lápiz de grasa para marcar los espacios 4" y 8". Ahora tiene 3 espacios iguales (Ilustración 55).

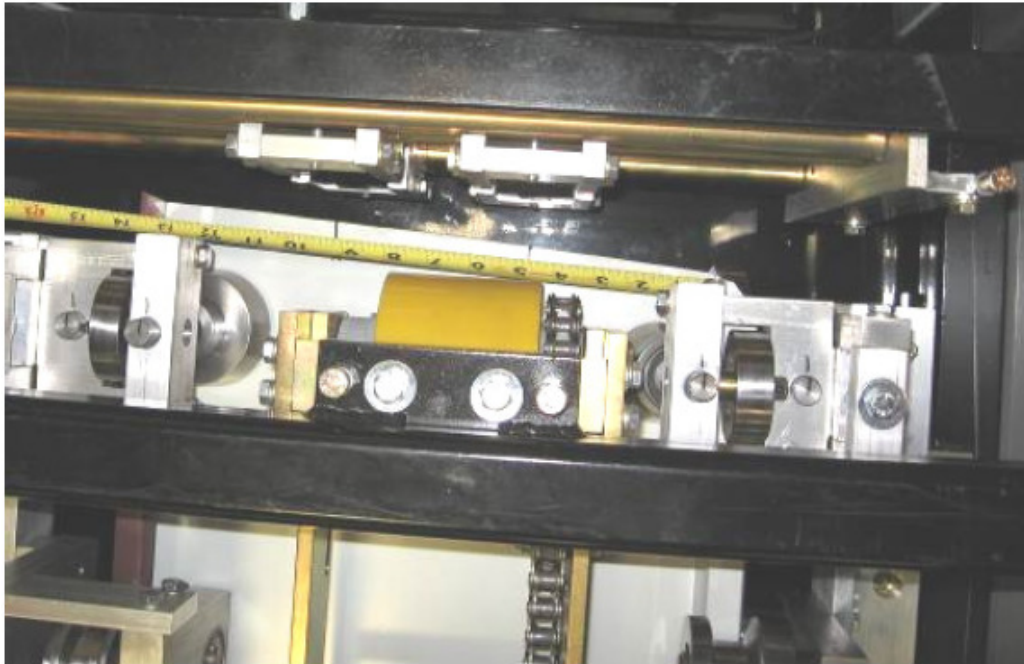


Ilustración 55: Espaciando los bead rollers.

19. Afloje los tornillos de deslizamiento “D” en los ensambles de cordón superior e inferior (Ilustración 21) y deslice cada rodillo inferior y superior hacia la izquierda o derecha para centrarlos en las marcas 4” y 8” en el panel.
20. Asegure los dos ensambles de cordón superiores en la posición correcta apretando los tornillos “D” en cada ensamble (Ilustración 21). Luego, alinee los ensambles de cordón inferiores con los superiores para que ambas partes de los rodillos estén simétricos el uno con el otro y luego apriete los tornillos “D” en ambos ensambles.
21. Usando una llave de 7/16”, retire la cubierta de cizalla y hágala a un lado.



Ilustración 56: Removiendo la cubierta de cizalla.

22. Retire los dos tornillos “C” en los ensambles de moldes de cizallas de salida macho y hembra localizados en los orificios en el eje inferior del mango (Ilustración 57). Guarde los moldes de cizallas del perfil recién removido y ponga los tornillos a un lado para uso futuro una vez que instale los nuevos moldes de cizallas.

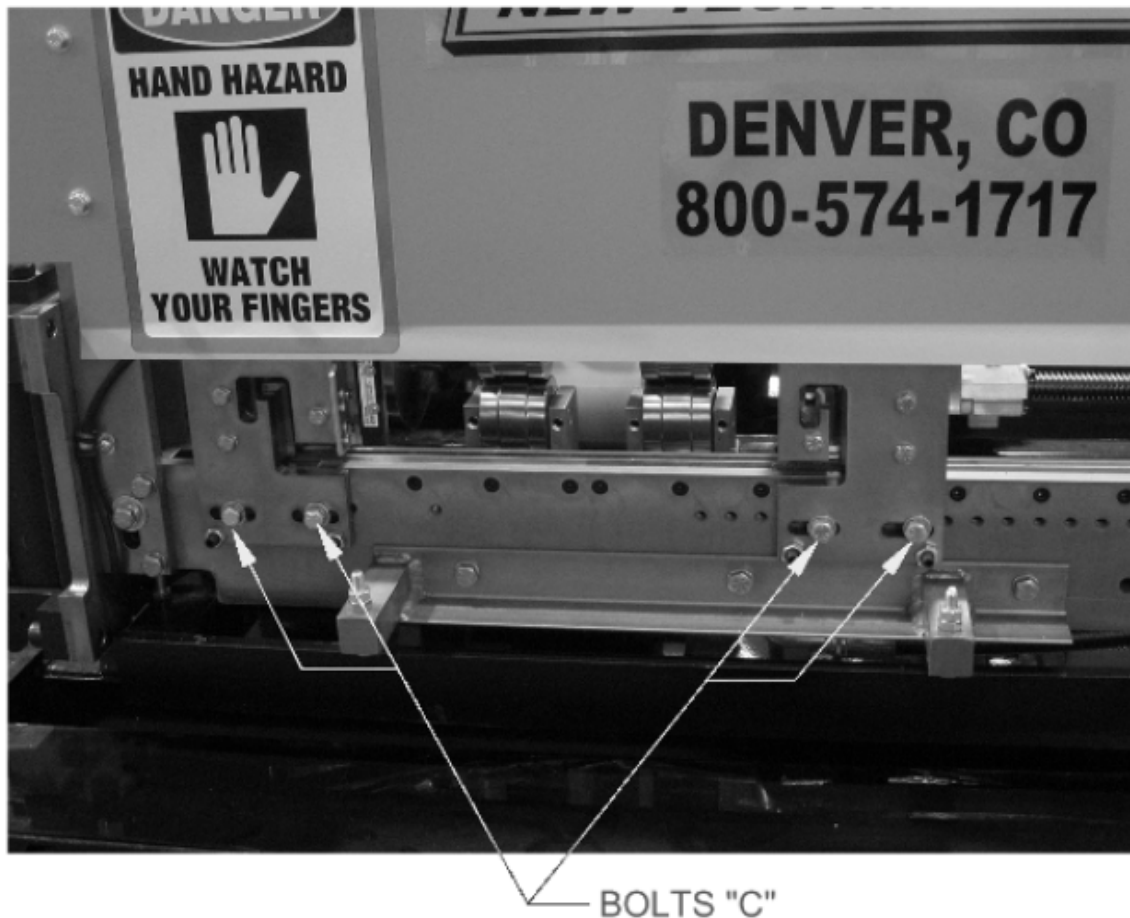


Ilustración 57: Removiendo los tornillos de la cizalla.

23. Retire los dos tornillos “C” de los orificios ranurados de los ensambles de moldes de cizalla de entrada macho y hembra como fueron descritas anteriormente.
24. Localice los moldes de cizallas que corresponden al perfil recién instalado. Separe los moldes de cizalla de entrada y salida y machos y hembras.
25. Ponga el molde de ingreso macho encima del molde inferior (Ilustración 20 – Detalle A en página 32)). Vea a través del molde de entrada macho y alinéelo aproximadamente con la “línea de fuego” de la herramienta de formación deslizándolo hacia la izquierda y derecha. Reinstale dos tornillos “C” en los orificios correspondientes. No apriete los tornillos ahora, simplemente déjelos ajustados.
26. Instale el molde de salida macho de la misma manera, alineándolo al molde de ingreso y nuevamente, deje los tornillos ajustados.

27. Repita los pasos 23 al 26 para los moldes hembra.
28. Encienda la máquina y cuidadosamente mueva el panel hasta la cizalla. Verifique si el panel va a pasar a través de los moldes de corte macho y hembra. En caso contrario, **PRIMERO APAGUE LA MÁQUINA**, luego mueva los moldes de ingreso macho y/o hembra para que el panel pueda pasar a través de ellas.
29. Revise los moldes de cizalla de salida macho y hembra para asegurarse que el material va a pasar a través de ellos. En caso contrario, ajuste según sea necesario.
30. Encienda la máquina nuevamente y lentamente mueva el panel aproximadamente 6" después de la salida del molde y deténgase. De nuevo, **APAGUE LA MÁQUINA**.
31. Ajuste los moldes de salida para que estén compensados a las afueras de los moldes de ingreso por aproximadamente 1/64" y luego asegure con dos tornillos "C" (Ilustración 58) en cada ensamble. ***Esta compensación es necesaria para que una vez que se realice un corte, el eje principal del panel no se enganche en el molde de salida.***

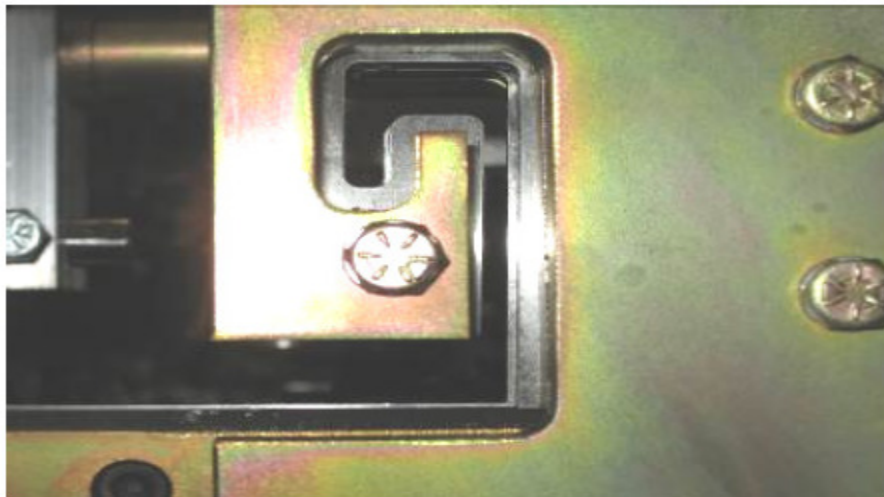


Ilustración 58: Ajuste de molde de salida.

32. Mire la pierna del panel y asegúrese que los moldes de entrada y salida no estén haciendo contacto con el panel mientras pasa a través de ellos.
33. Encienda la máquina y presione el botón de SHEAR DOWN para cortar el panel, luego mueva el material a través de las cizallas aproximadamente 2" y deténgase.
34. Inspeccione dos cortes y ajuste los moldes cuando sea necesario hasta que se alcance un corte satisfactorio. De nuevo, **APAGUE LA MÁQUINA ANTES DE REALIZAR AJUSTES. NUNCA META LAS MANOS CERCA DE LAS CIZALLAS MIENTRAS LA MÁQUINA ESTA EN OPERACIÓN, ¡IGNORAR ESTE CONSEJO PUEDE RESULTAR EN SERIAS LESIONES!**
35. Una vez que consiga un corte aceptable, ya está listo para operar el panel de producción.



DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL

**DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL**

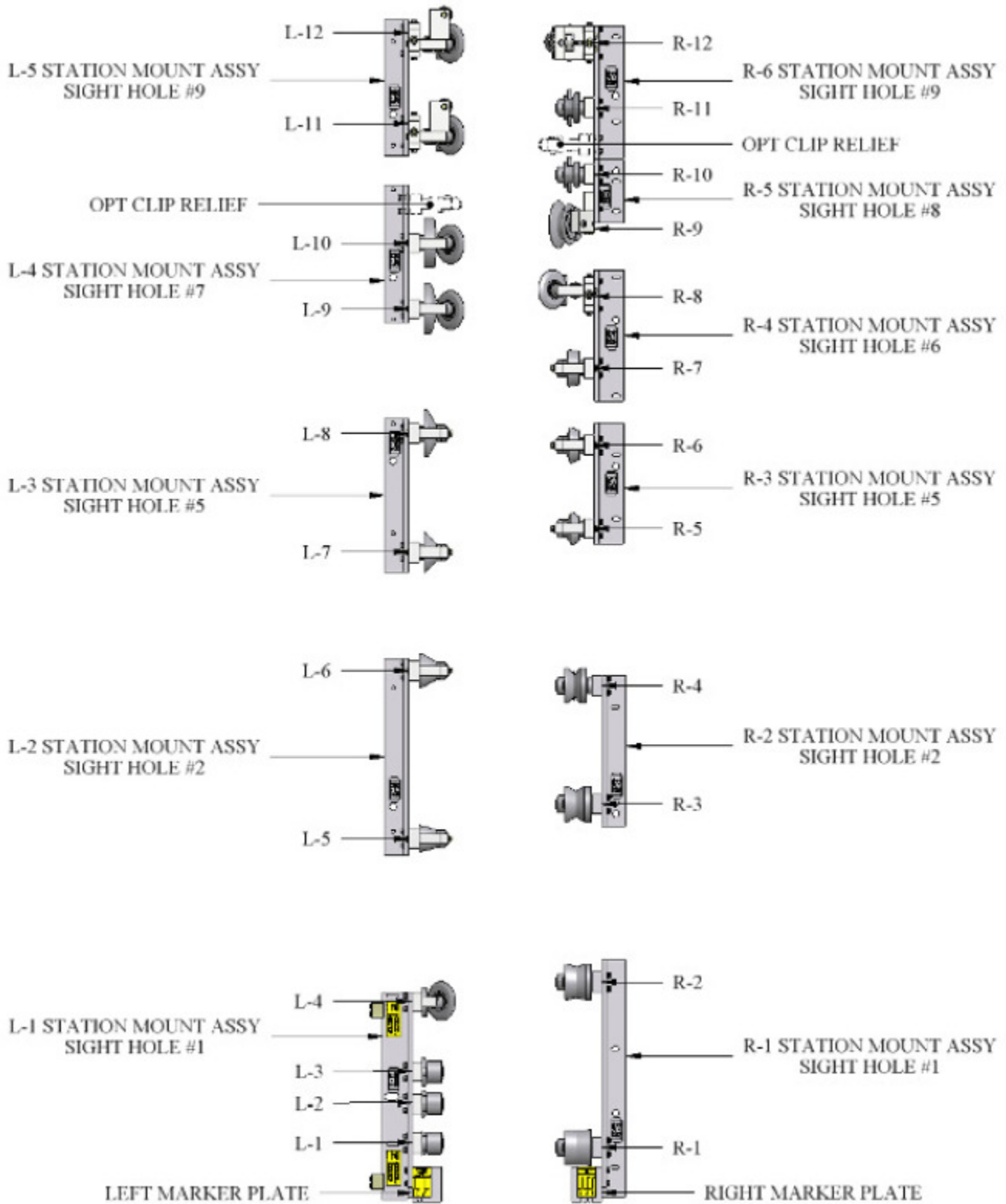
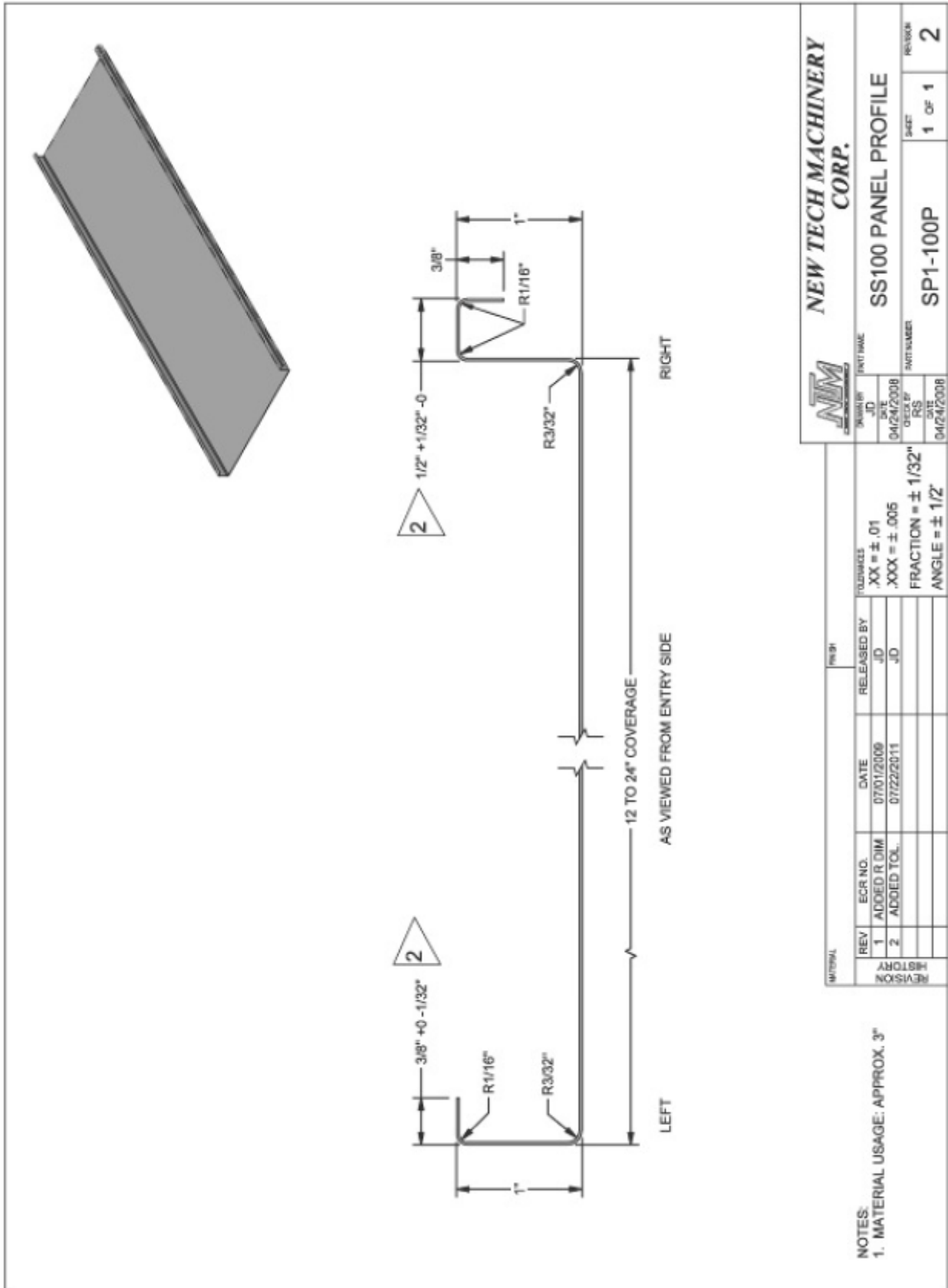


Ilustración 59: Sistema de rodillos SSQ100.

**DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL**



		NEW TECH MACHINERY CORP.	
		SS100 PANEL PROFILE	
REV	ECR NO.	DATE	RELEASED BY
1	ADDED R DIM	07/01/2008	JD
2	ADDED TOL.	07/22/2011	JD
TOLERANCES .XX = ± .01 .XXX = ± .005 FRACTION = ± 1/32" ANGLE = ± 1/2"			
DRAWN BY DATE 01/24/2008		PART NAME SS100 PANEL PROFILE	
CHECKED BY RS		PART NUMBER SP1-100P	
DATE 01/24/2008		SHEET 1 OF 1	
REGION 2			

Ilustración 60: Perfil de panel SS100.

**DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL**

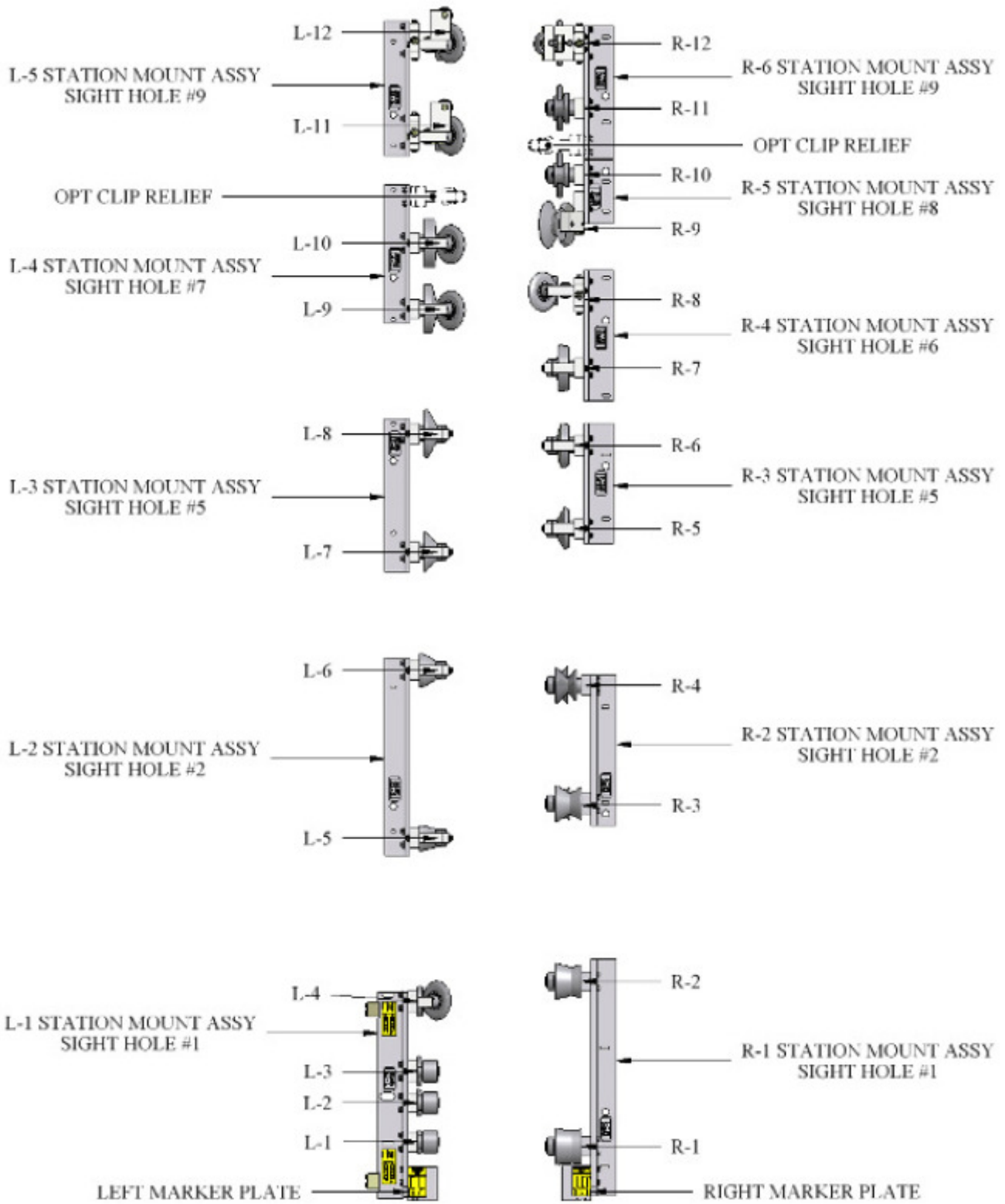


Ilustración 61: Sistema de rodillos SSQ150.

DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL

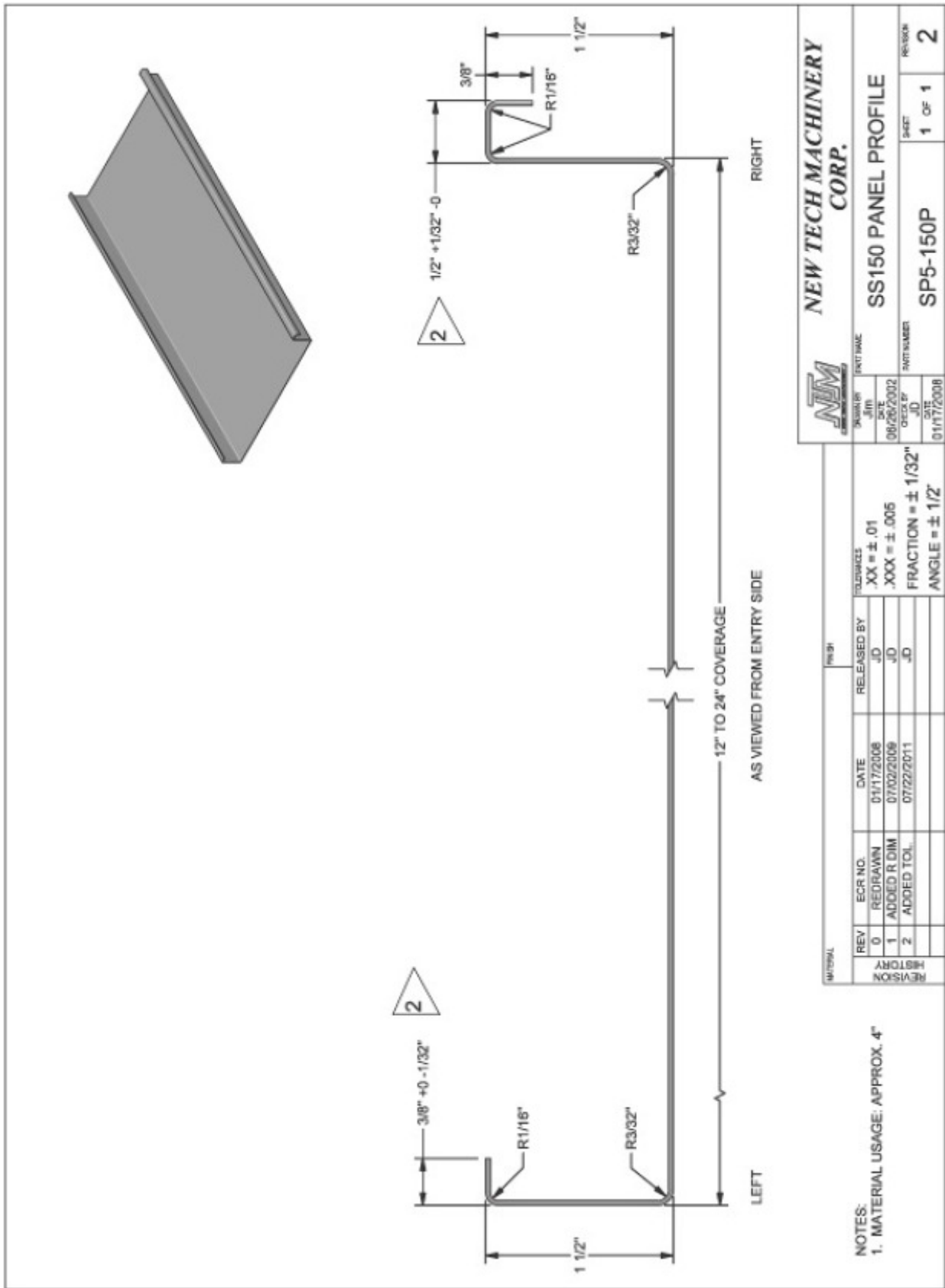


Ilustración 62: Perfil de panel SS150.

DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL

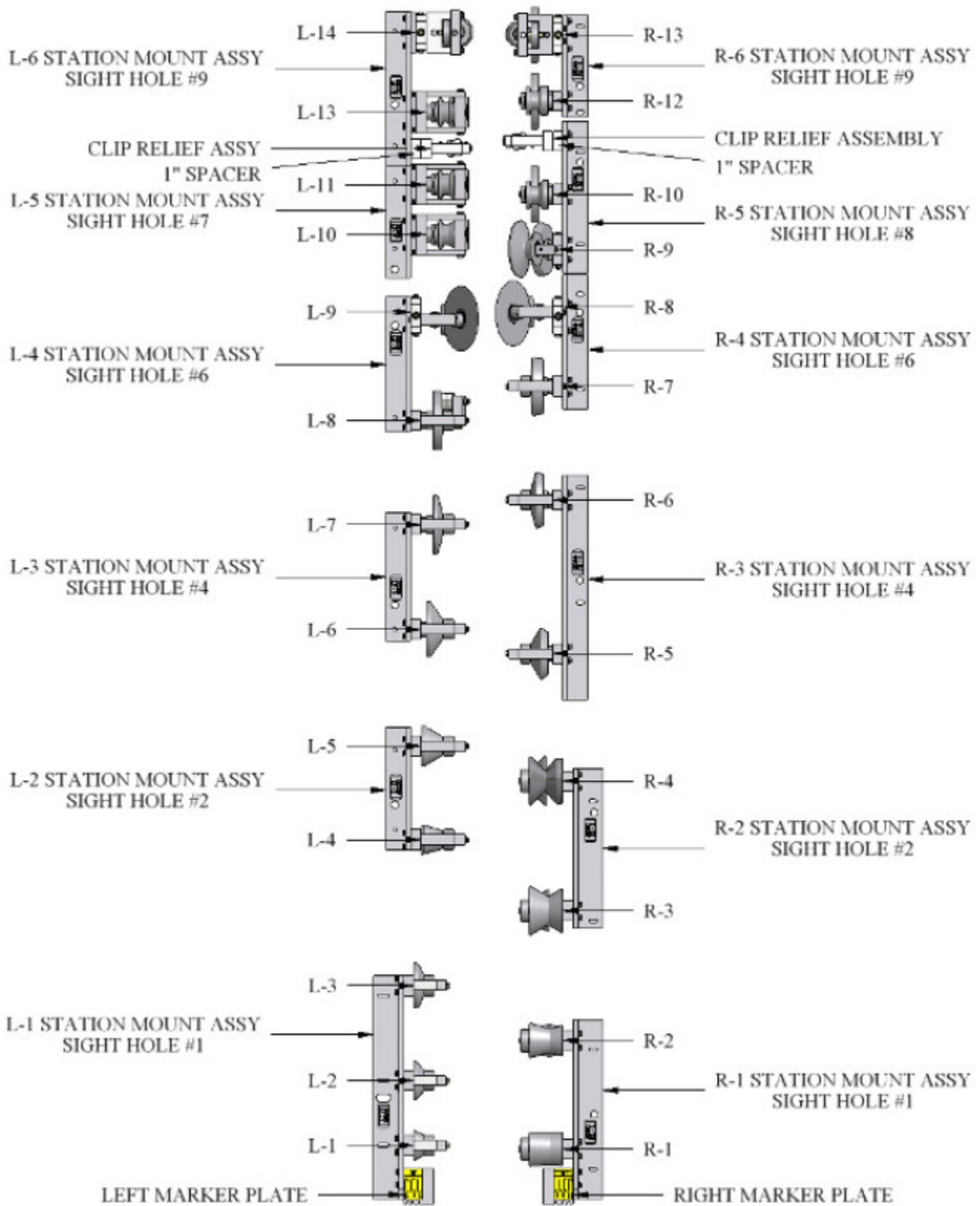


Ilustración 63: Sistema de rodillos SSQ200/210A.

DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL

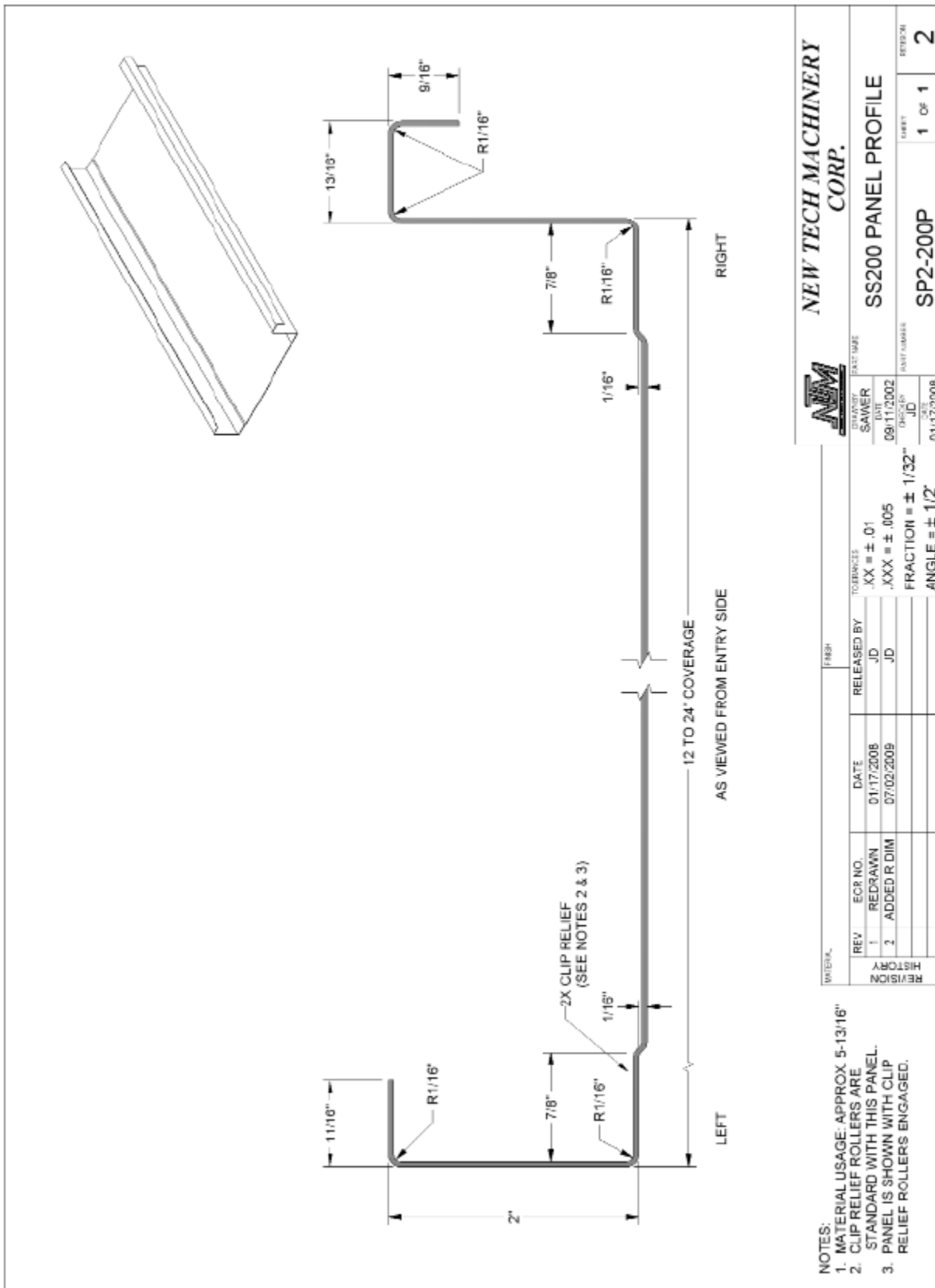


Ilustración 64: Perfil de panel SS200.

CAPÍTULO 16

DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL

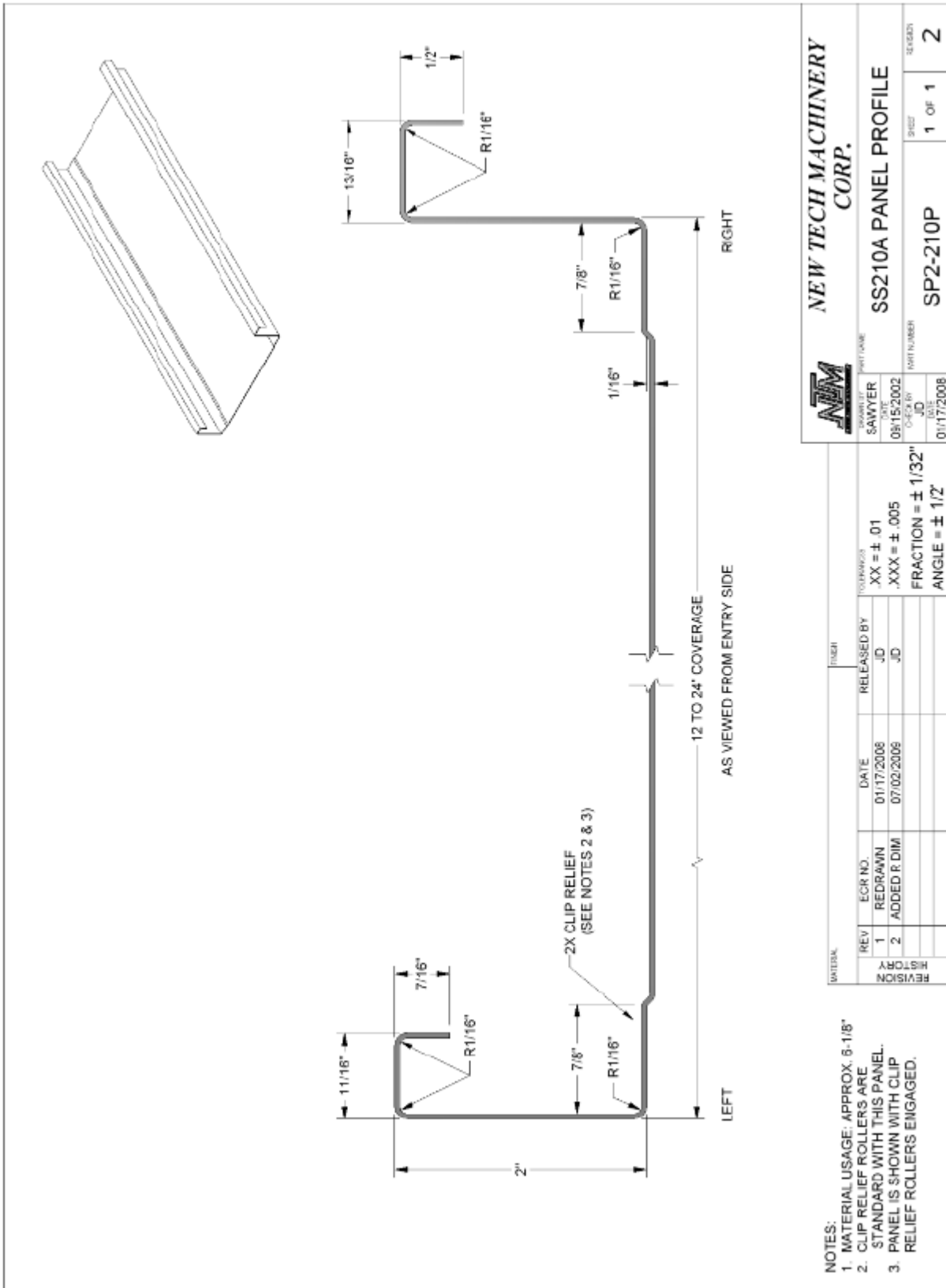


Ilustración 65: Perfil de panel SS210.

CAPÍTULO 16

DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL

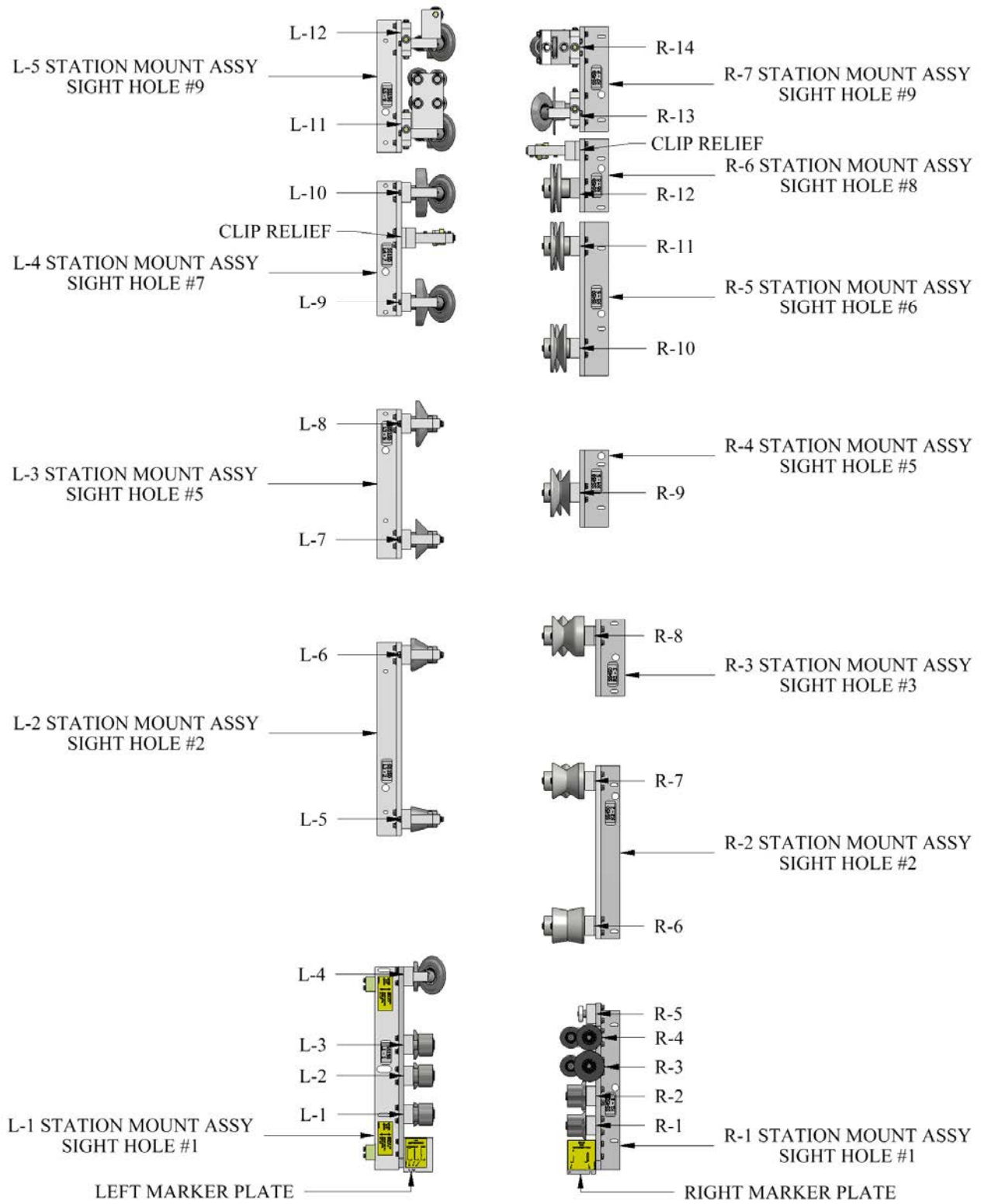
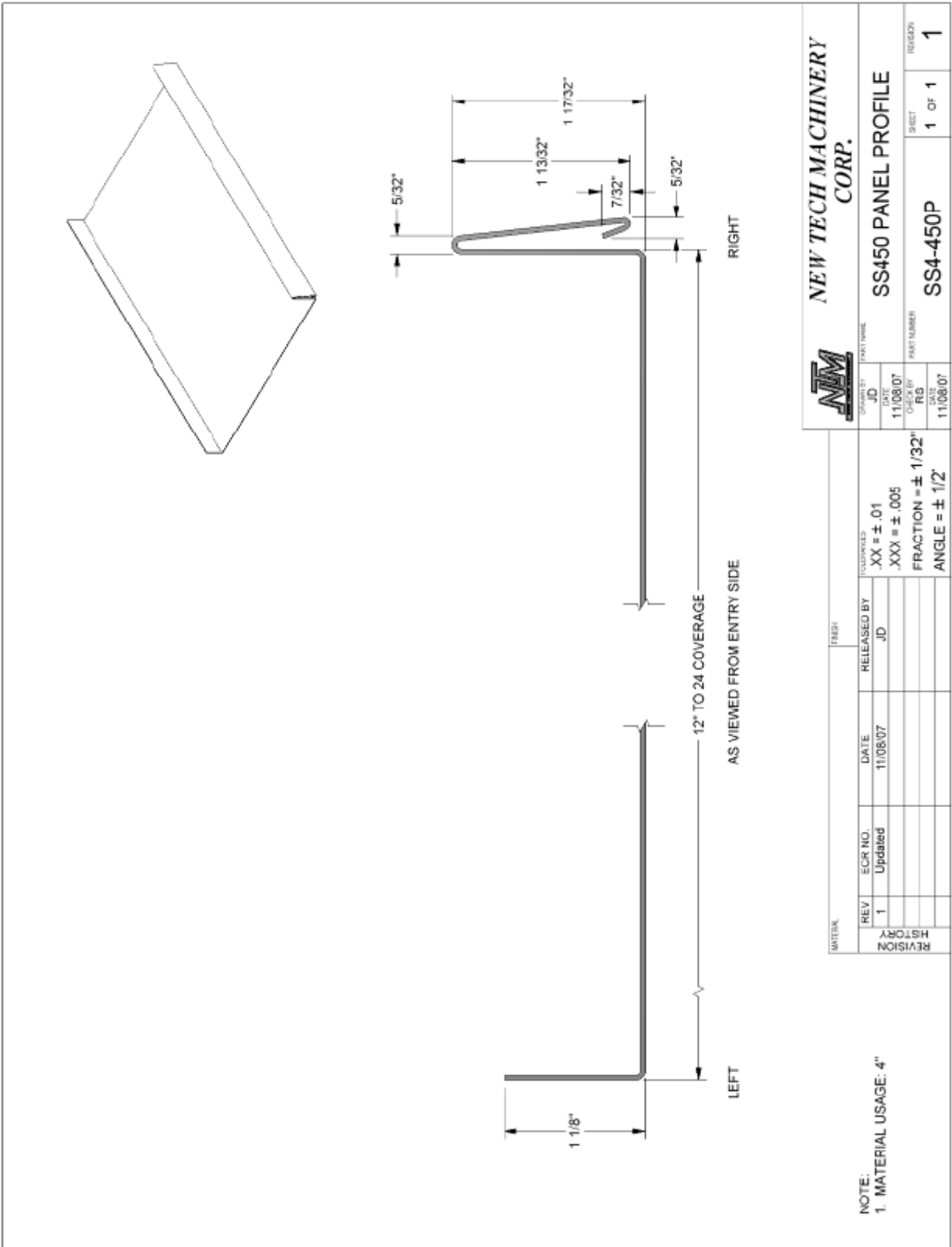


Ilustración 66: Sistema de rodillos SSQ450/450SL.



CAPÍTULO 16  
**DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL**



<b>NEW TECH MACHINERY CORP.</b>		<b>SS450 PANEL PROFILE</b>	
DATE	DATE	PART NUMBER	SHEET
11/08/07	11/08/07	SS4-450P	1 OF 1
CHECK BY	DATE	REVISION	REVISION
RS	11/08/07	1	1

REV	ECR NO.	DATE	RELEASED BY	REVISION HISTORY
1	Updated	11/08/07	JD	.XX = ± .01 .XXX = ± .005 FRACTION = ± 1/32" ANGLE = ± 1/2"

NOTE:  
 1. MATERIAL USAGE: 4"

Ilustración 67: Perfil de panel SS450.

DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL

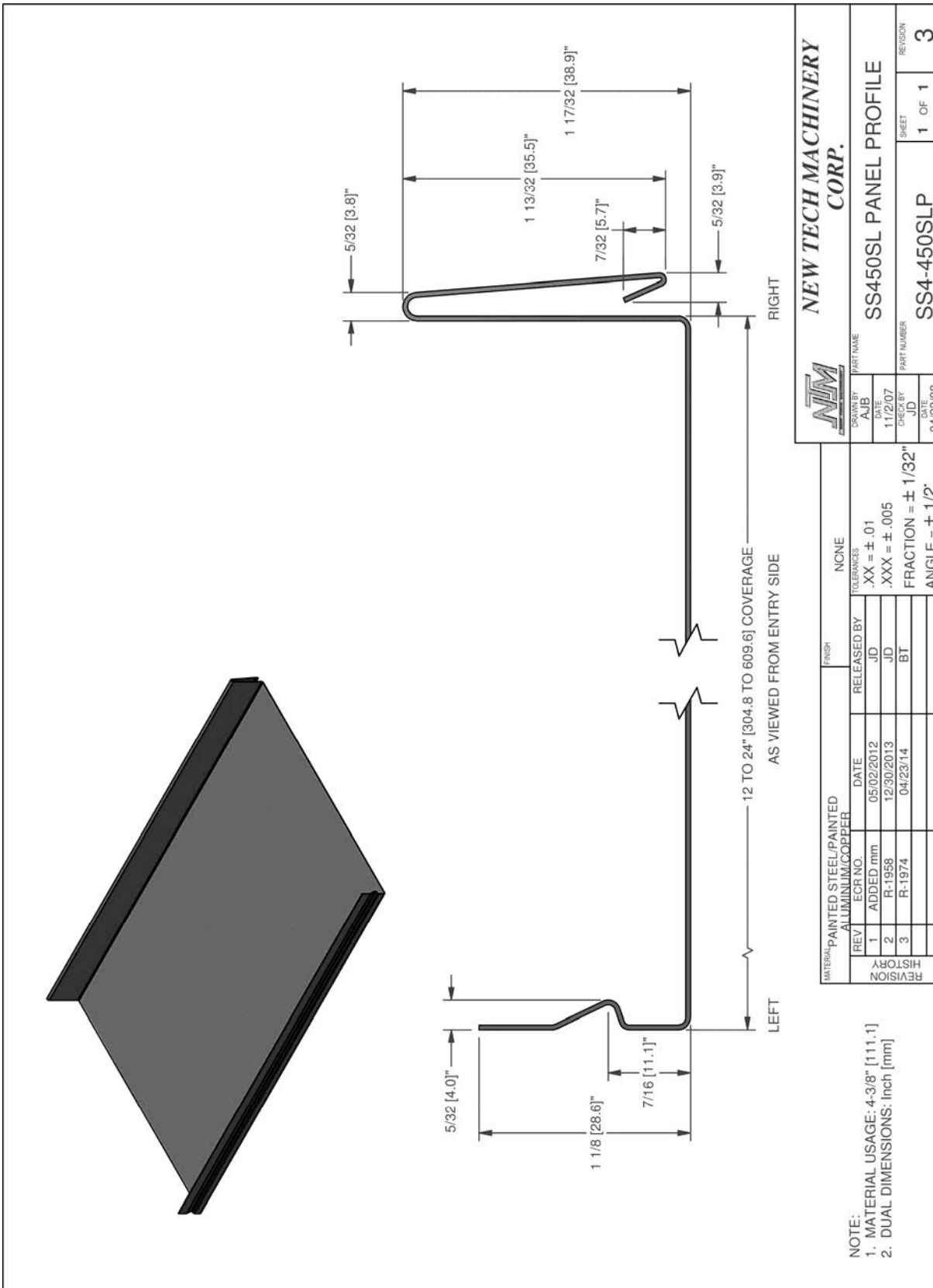


Ilustración 68: Perfil de panel SS450SL.

CAPÍTULO 16

**DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL**

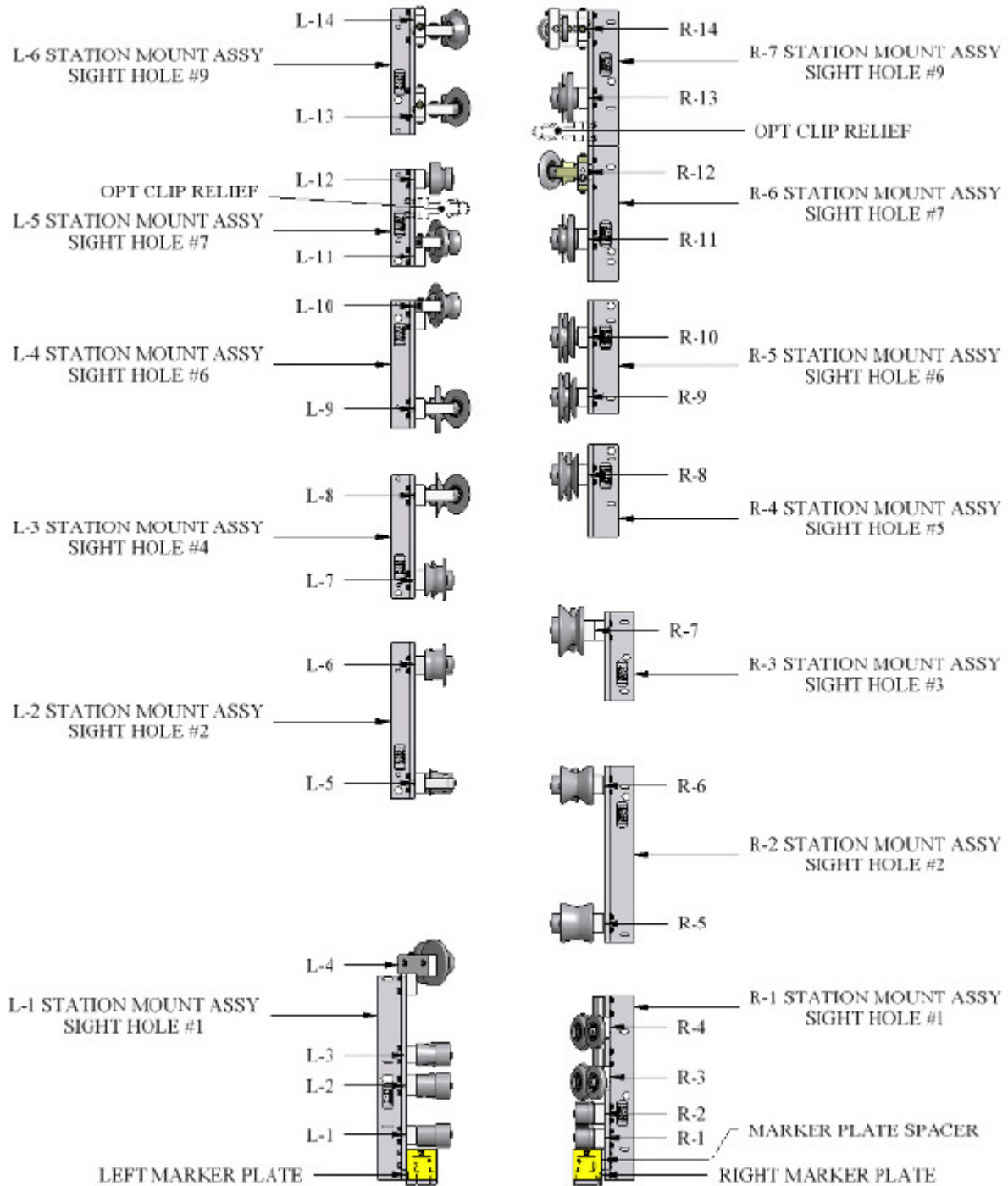


Ilustración 69: Sistema de rodillos SSQ550.

CAPÍTULO 16  
**DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL**

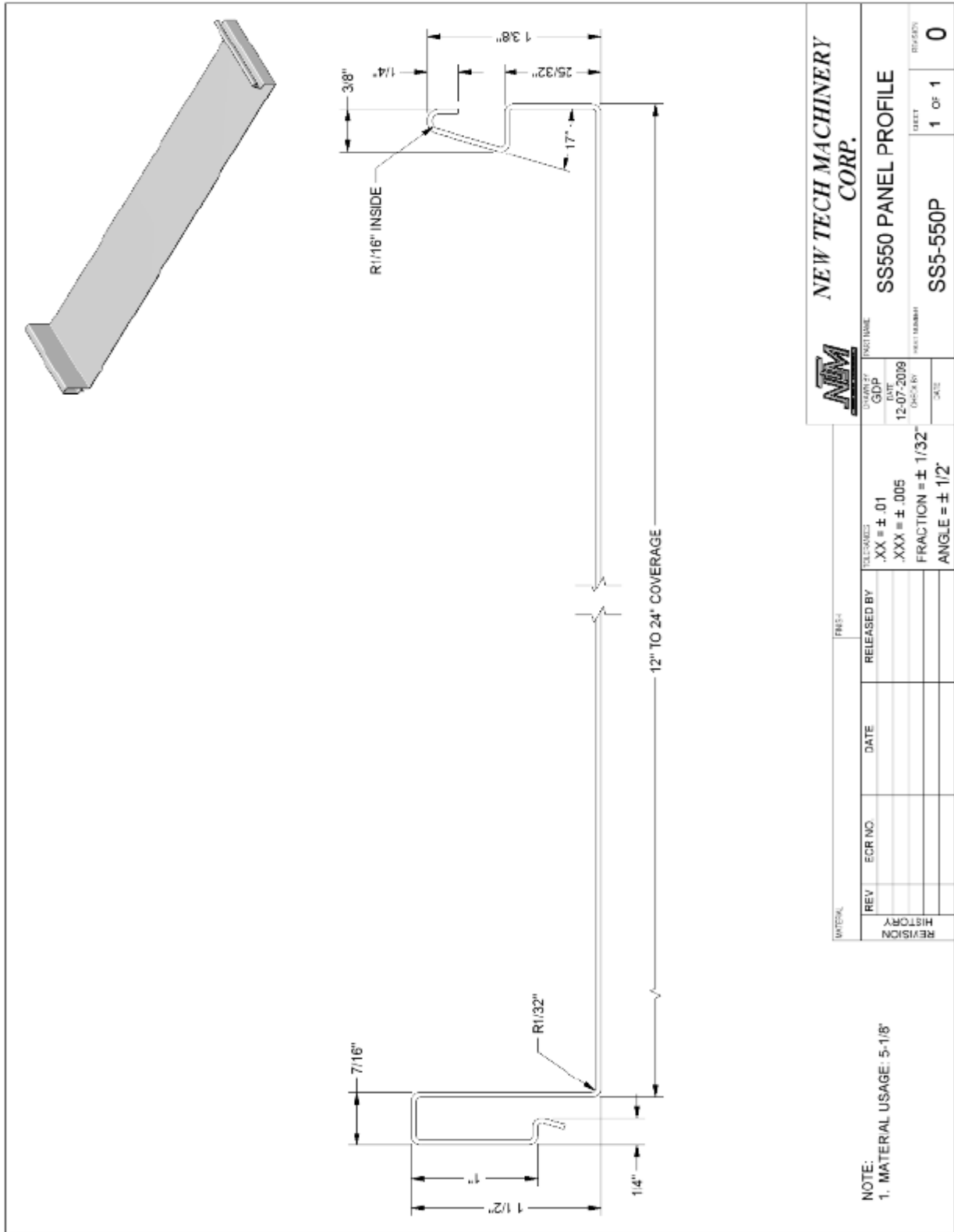


Ilustración 70: Perfil de panel SS550.

## DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL

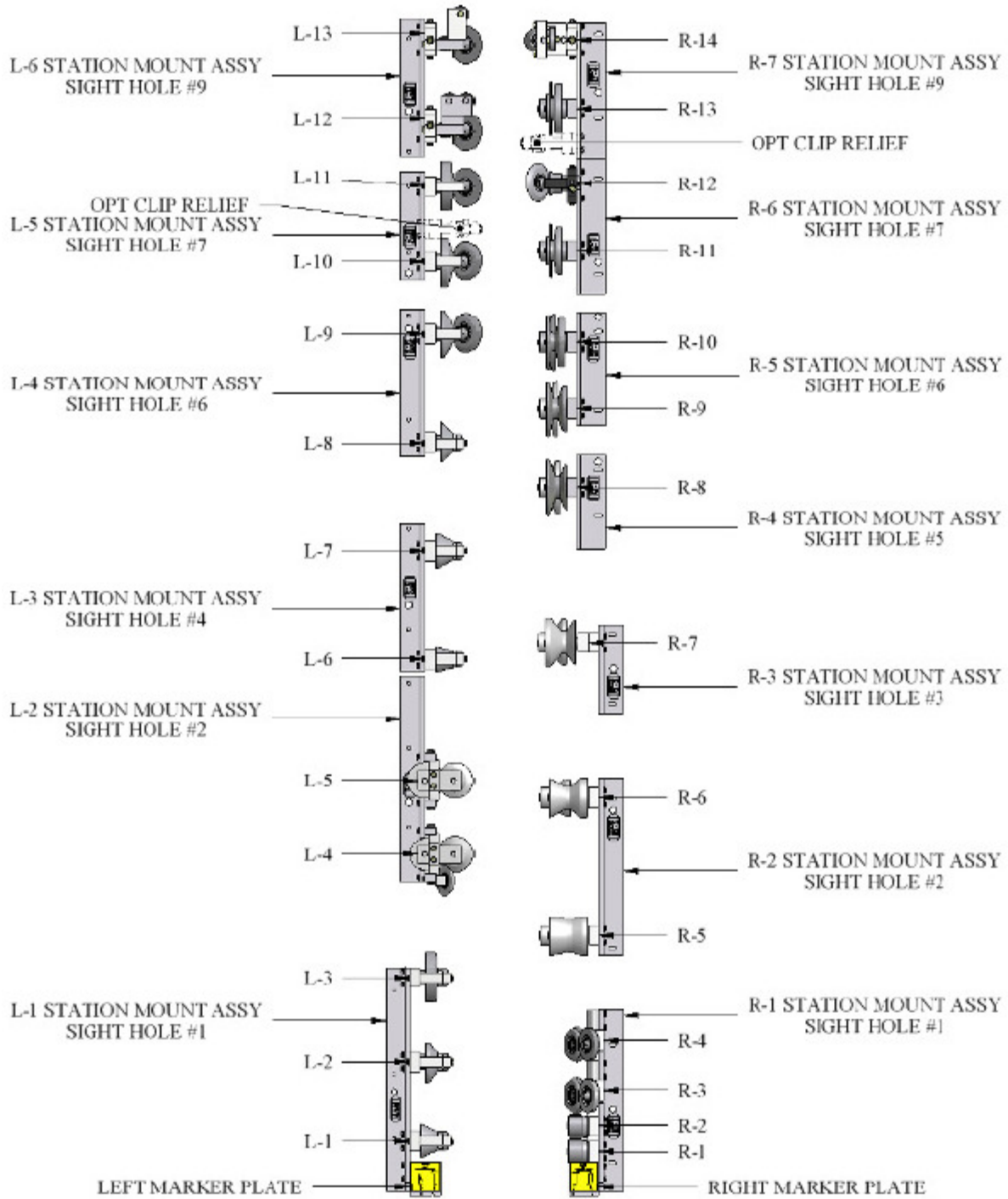


Ilustración 71: Sistema de rodillos SSQ675.

CAPÍTULO 16  
**DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL**

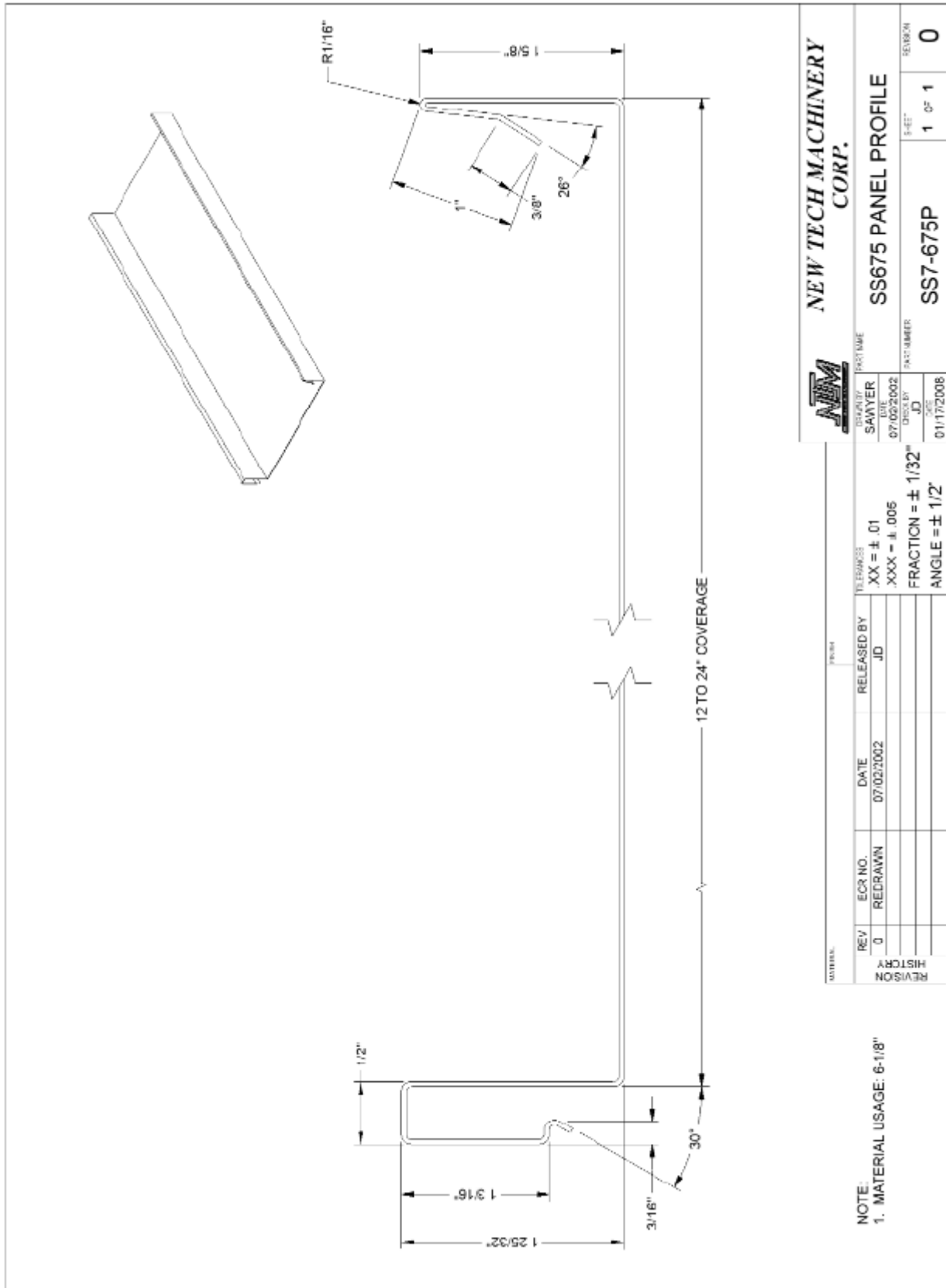


Ilustración 72: Perfil de panel SS675.

**DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL**

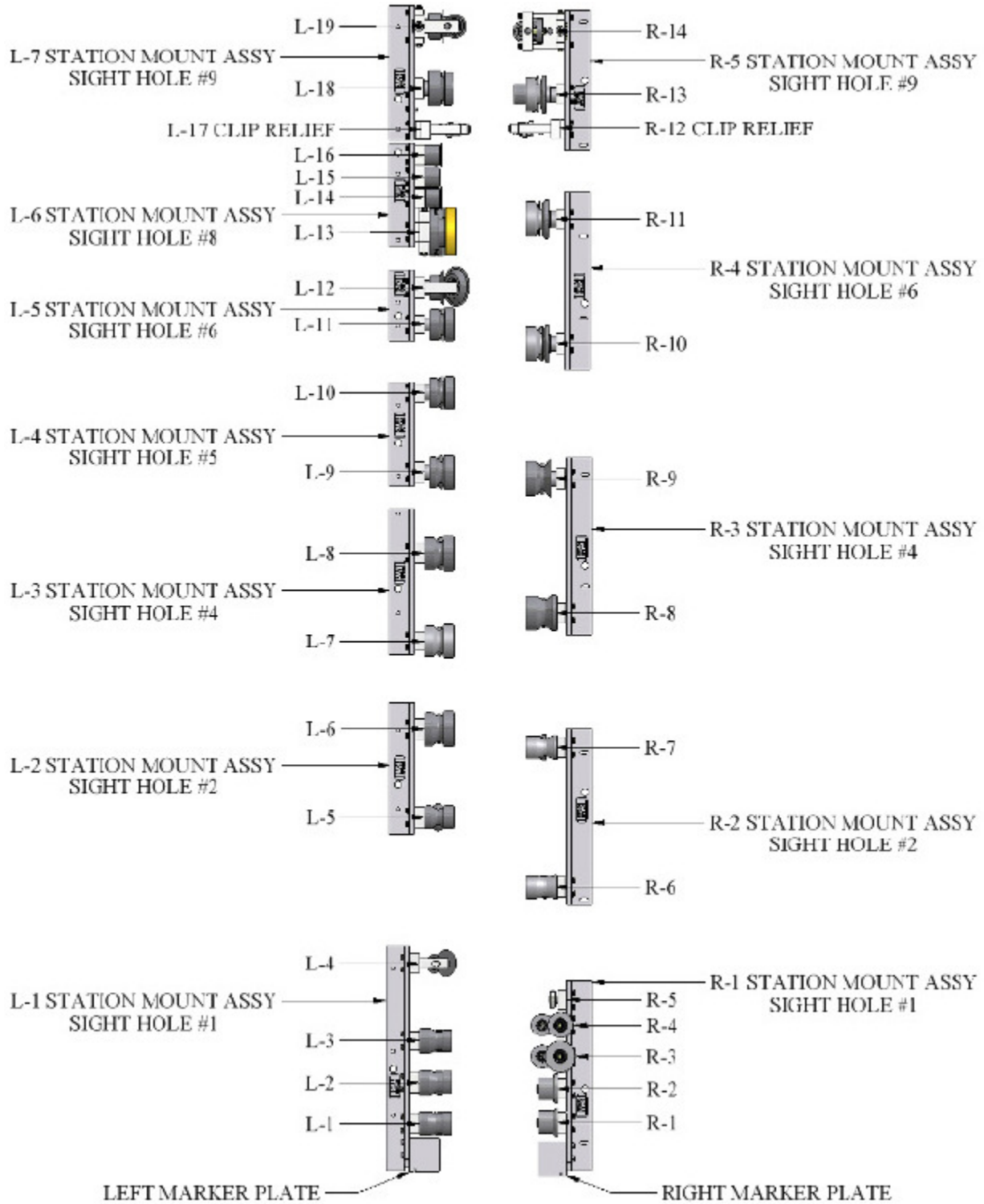


Ilustración 73: Sistema de rodillos FFQ100.

CAPÍTULO 16

DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL

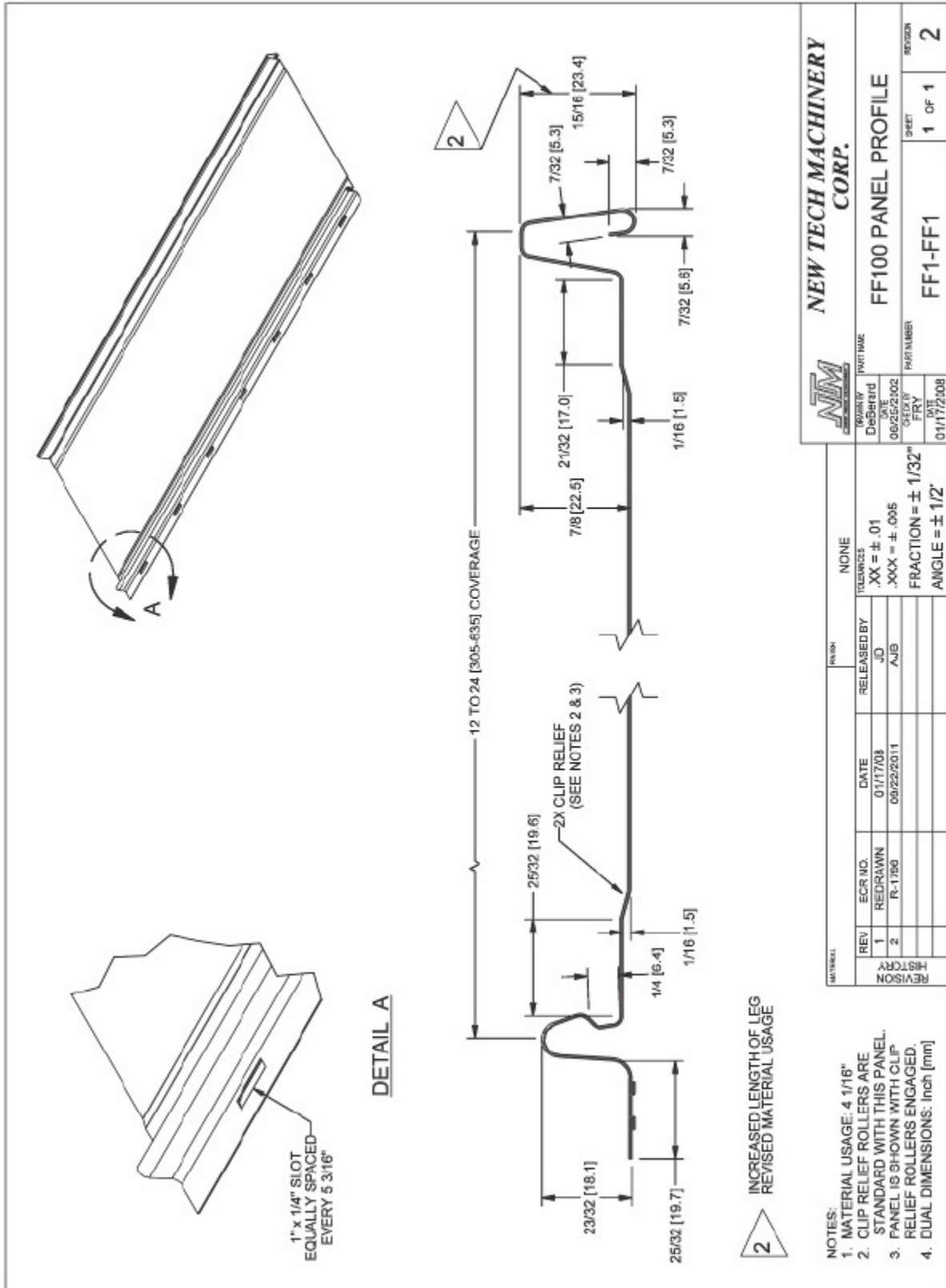


Ilustración 74: Panel FF100.



CAPÍTULO 16

**DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL**

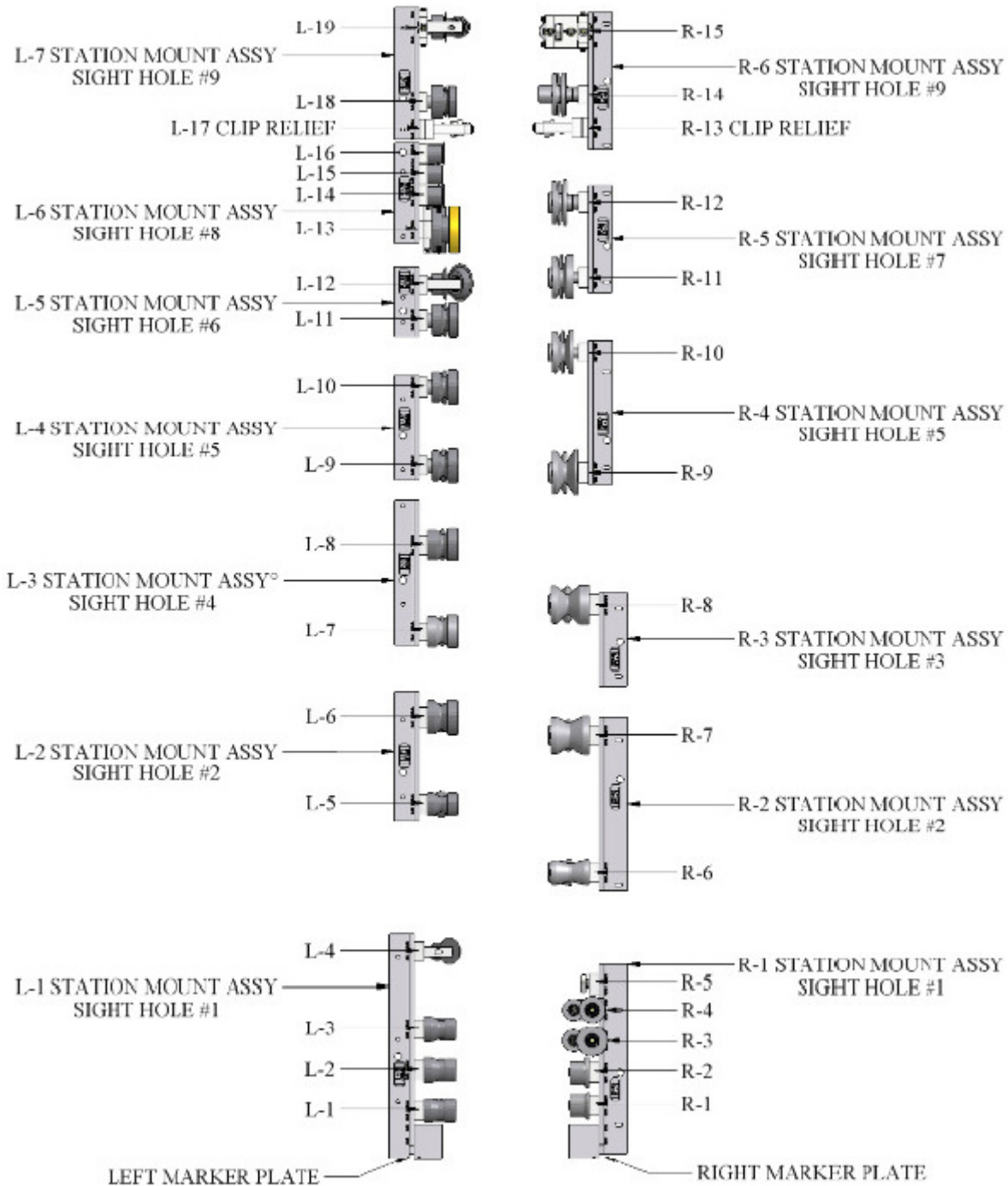


Ilustración 75: Sistema de rodillos FFQ150.

CAPÍTULO 16

DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL

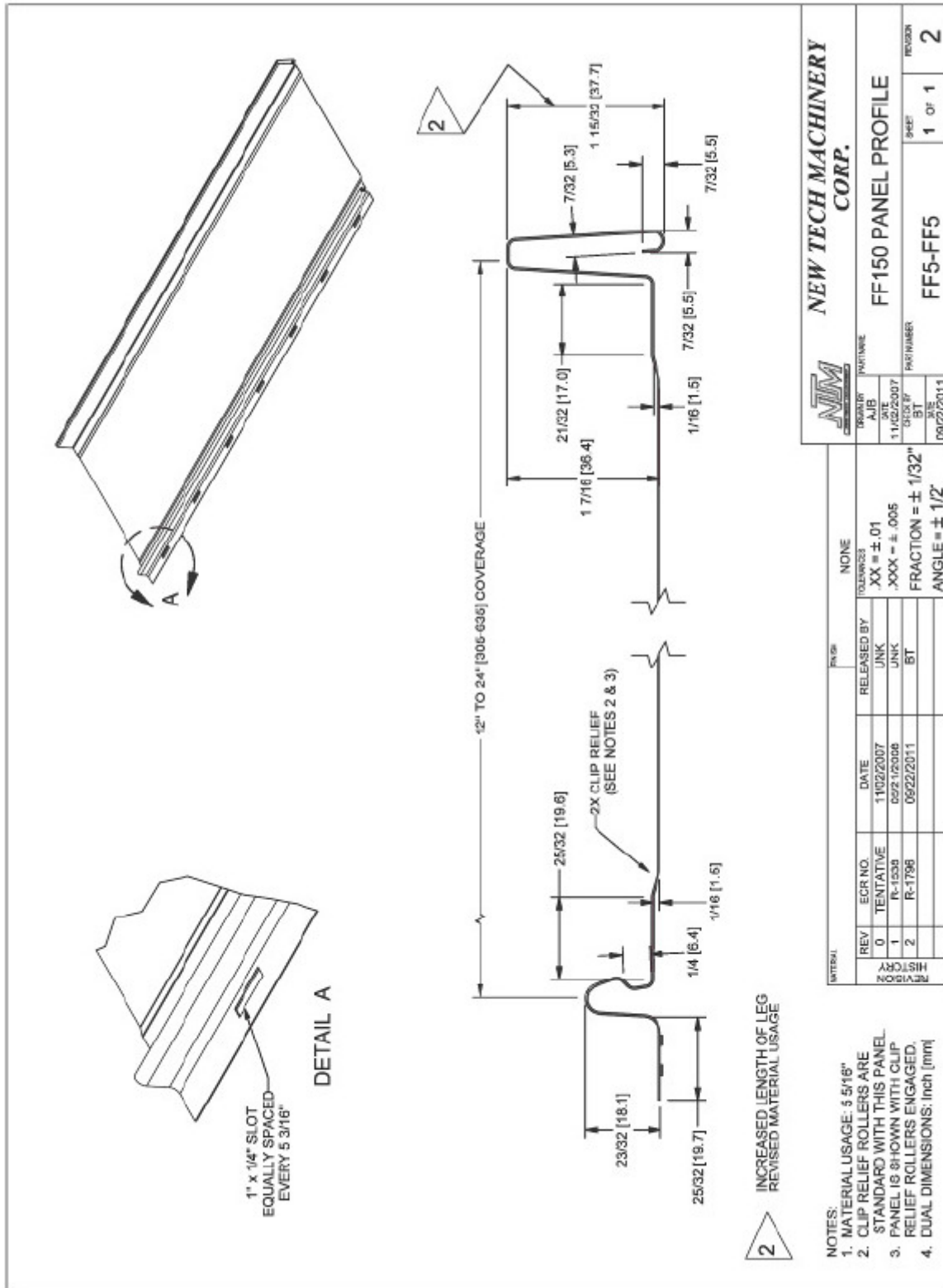


Ilustración 76: Perfil de panel FF150.

CAPÍTULO 16

DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL

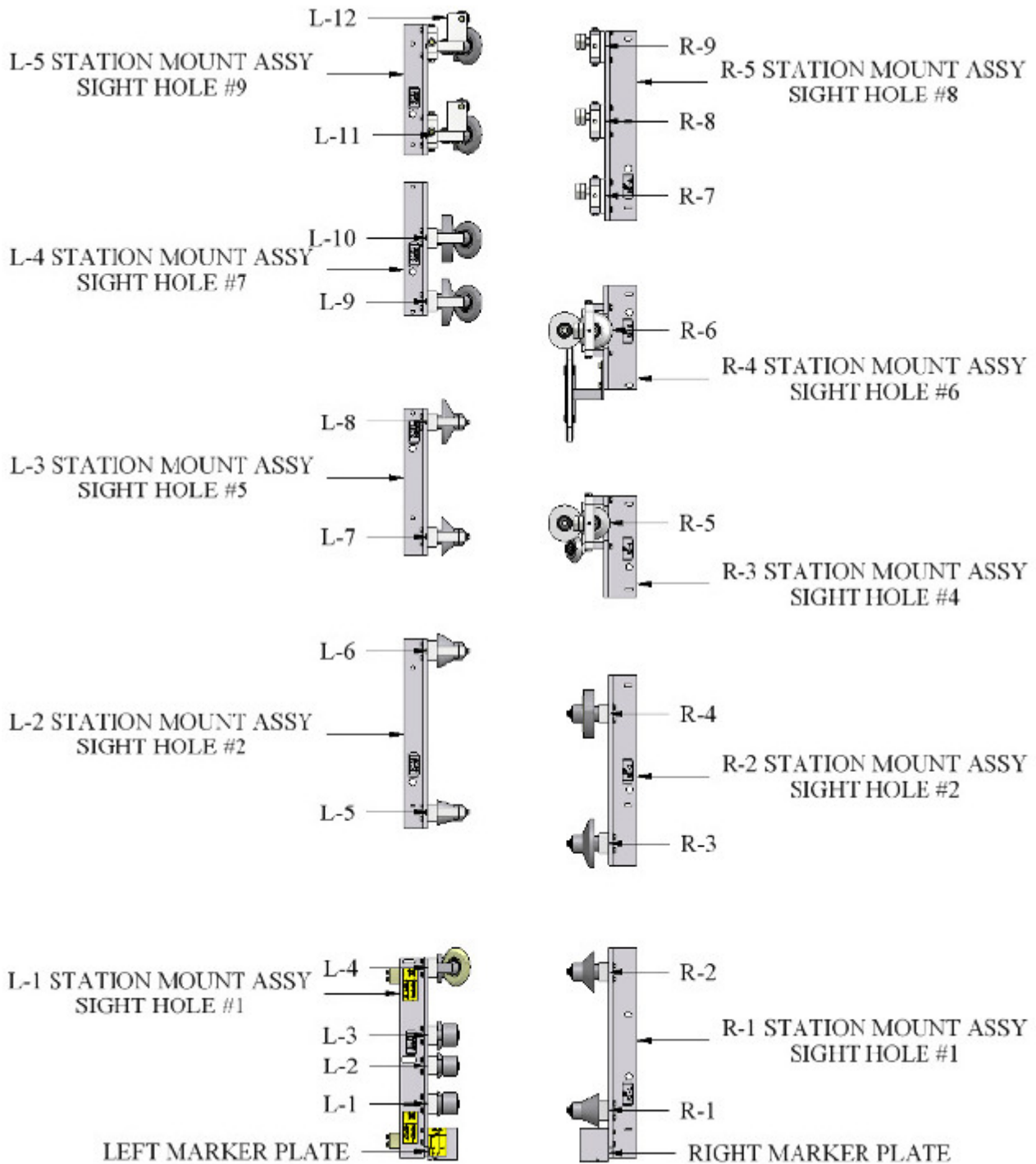
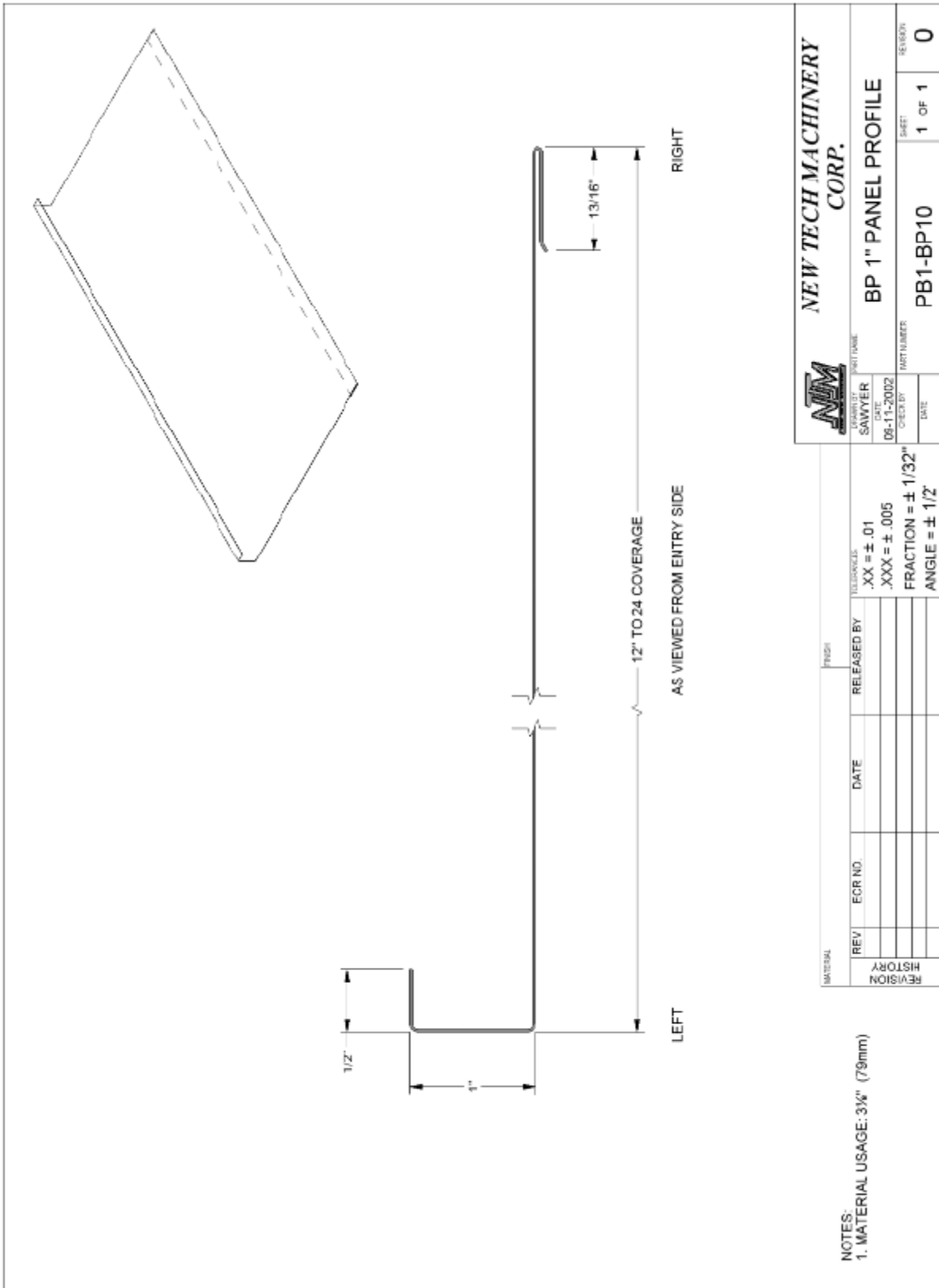


Ilustración 77: Sistema de rodillos SSQBP.

CAPÍTULO 16  
**DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL**



		NEW TECH MACHINERY CORP.							
		DESIGNED BY SAWYER	PART NAME BP 1" PANEL PROFILE						
REV	ECR NO.	DATE	RELEASED BY	TOLERANCES .XX = ± .01 .XXX = ± .005	CHECK BY 08-11-2002	DATE	PART NUMBER PB1-BP10	SHEET 1 OF 1	REVISION 0
				FRACTION = ± 1/32" ANGLE = ± 1/2"					
NOTES: 1. MATERIAL USAGE: 3 1/2" (79mm)									

Ilustración 78: Panel BP 1".

CAPÍTULO 16  
**DIBUJOS DE SISTEMA DE RODILLOS Y PERFIL DE PANEL**

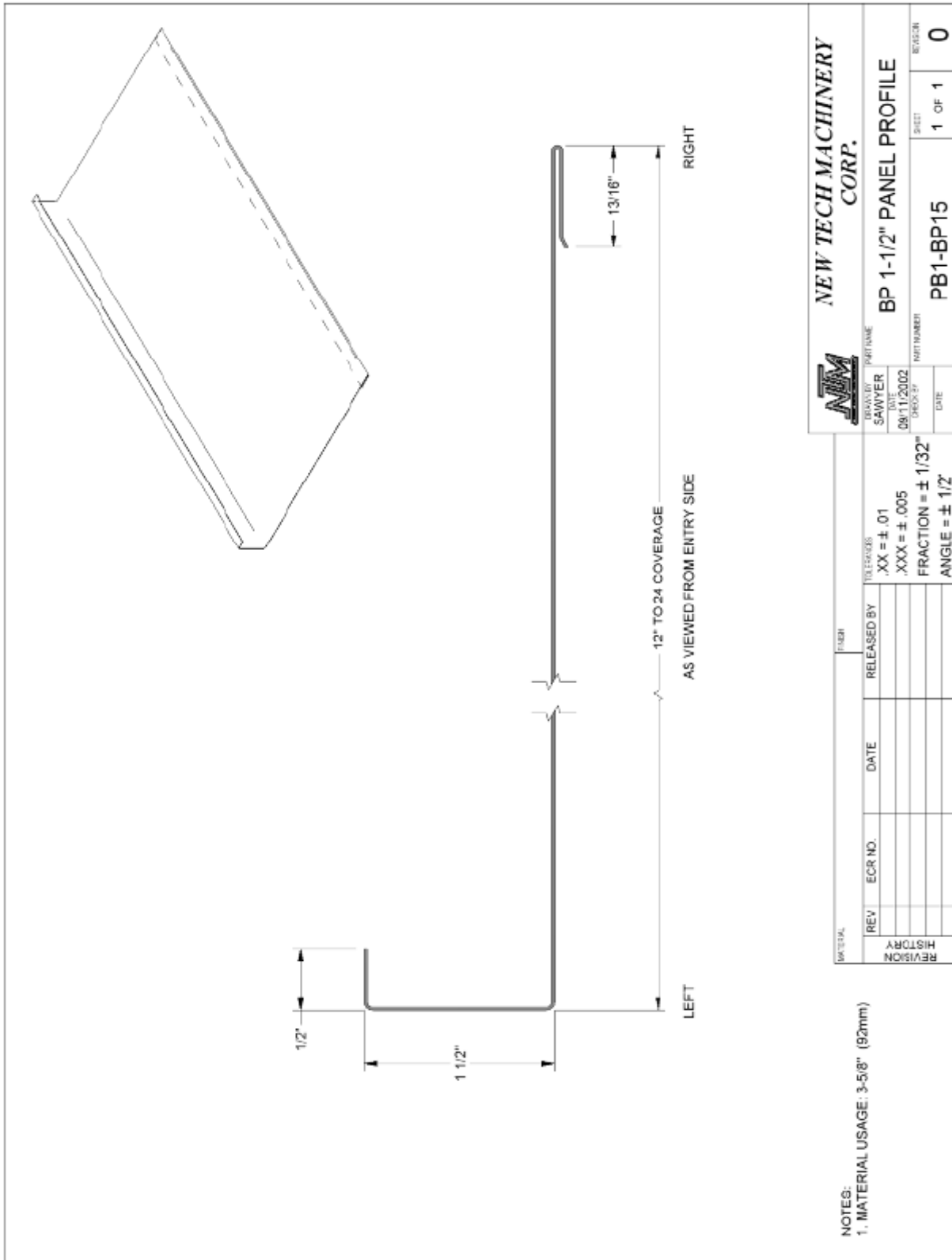


Ilustración 79: Panel BP 1 1/2".

## MESAS DE SALIDA E INTERRUPTOR DE LÍMITE REMOTO

### **MESAS DE SALIDA E INTERRUPTOR DE LÍMITE REMOTO**

La mesa de salida (Ilustración 80 y 81) está adherida al molde de salida del ensamble de las cizallas y es usada para darle soporte al panel mientras sale de la máquina. Está disponible en secciones largas de 10 pies que se ajustan a la otra así como piernas ajustables para que puedan ponerse a la altura deseada. El interruptor de límite remoto está diseñado para ser usado con las mesas de terminado para controlar la longitud del panel.

1. Ponga la primera mesa de salida de lado y de frente a la máquina con el ensamble alejado de las cizallas.
2. Abra el ensamble de las piernas y ponga en posición firme en el piso.
3. Levante la parte adjunta de la mesa y póngala sobre los dos tornillos hilados del soporte de la mesa de terminado.
4. Suelte las dos perillas en el ensamble de la pierna y permite que las piernas caigan libremente. Localice la altura de la mesa en la parte izquierda y derecha ajustándola al nivel de la máquina usando las perillas para ubicar las piernas en su lugar. Vea la ilustración 81 para las configuraciones correctas e incorrectas y más detalles.
5. Repita los procedimientos descritos para cada mesa y adjúntela al soporte de la mesa anterior.

CAPÍTULO 17  
MESAS DE SALIDA E INTERRUPTOR DE LÍMITE REMOTO

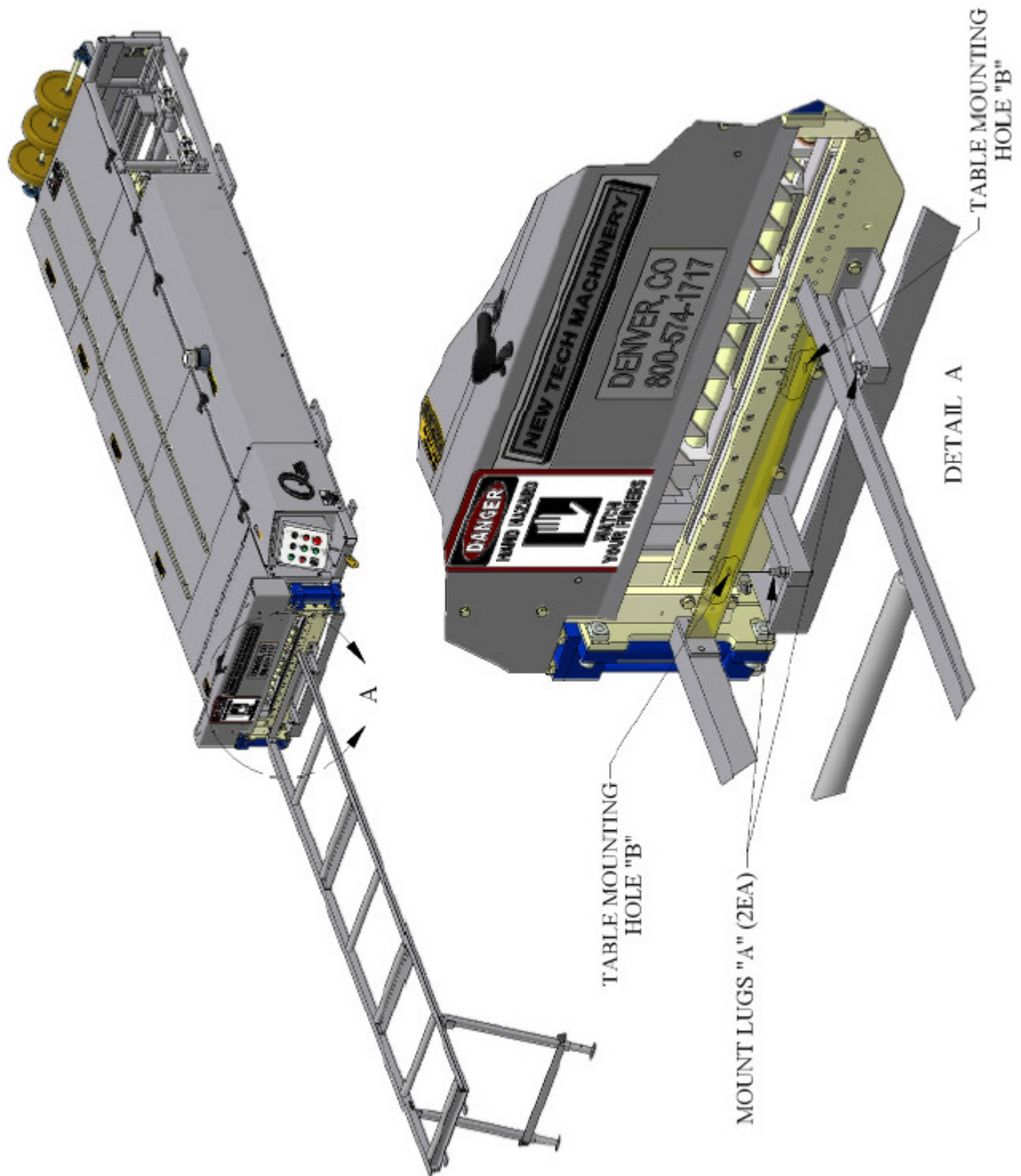


Ilustración 80: Mesa de salida.

CAPÍTULO 17  
MESAS DE SALIDA E INTERRUPTOR DE LÍMITE REMOTO

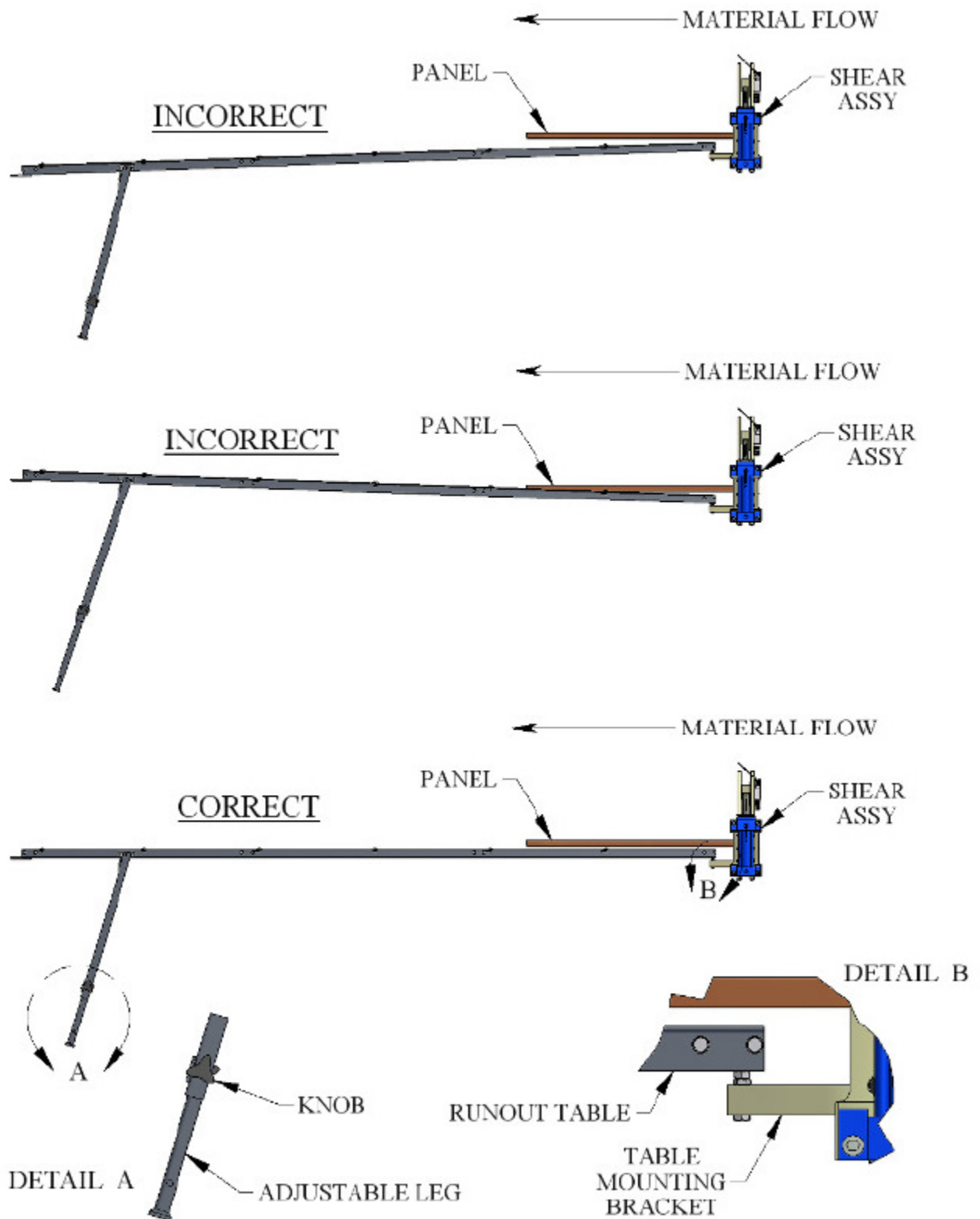


Ilustración 81: Instalación de mesa de Salida.



CAPÍTULO 18  
CAMBIO RÁPIDO DE POWER PAC

## **CAMBIO RÁPIDO DE PODER PAC**

El cambio rápido de Power Pac para su máquina le permite cambiar de una fuente de poder a otra con facilidad y rapidez. Por ejemplo, es útil para personas que necesitan operar su máquina en sitios con motor de gasolina y usarla en interiores o fabricas a la vez. **Se requieren dos personas para levantar el Power Pac ya sea adentro o afuera de la máquina.** Para cambiar el Power Pac, lea lo siguiente.

Consulte la Ilustración 82.

### **REMOVIENDO EL POWER PAC**

1. Retire los tornillos sosteniendo el cobertor izquierdo #1 en la máquina y póngalo a un lado.
2. Usando una llave de 9/16", retire los dos tornillos "A" y póngalos a un lado para ser usados posteriormente.
3. Separe los conectores macho/hembra del cable principal de comunicación desatornillando el uno del otro.
4. Separe los arneses de desconexión rápida grande y pequeño.
5. Usando dos mangos, consiga la ayuda de alguien para ayudarle a levantar el Power Pac fuera de la máquina y póngala a un lado.

### **INSTALANDO EL POWER PAC**

1. Usando los dos mangos, que alguien le ayude a levantar y ubicar el nuevo Power Pac dentro de la máquina.
2. Alinee los dos orificios de montura debajo de los mangos del Power Pac a los orificios hilados en el marco de la máquina. Use los dos tornillos de instalación removidos "A" para ajustar el Power Pac en su lugar y luego apriételes con una llave Allen de 9/16".
3. Localice el cable principal de comunicación macho y hembra y ajústelos con el uno al otro. Note que hay una muesca en uno y una llave en el otro que deben estar alineados para que encajen perfectamente.
4. Conecte los arneses de desconexión rápida grande y pequeño.

CAPÍTULO 18  
CAMBIO RÁPIDO DE POWER PAC

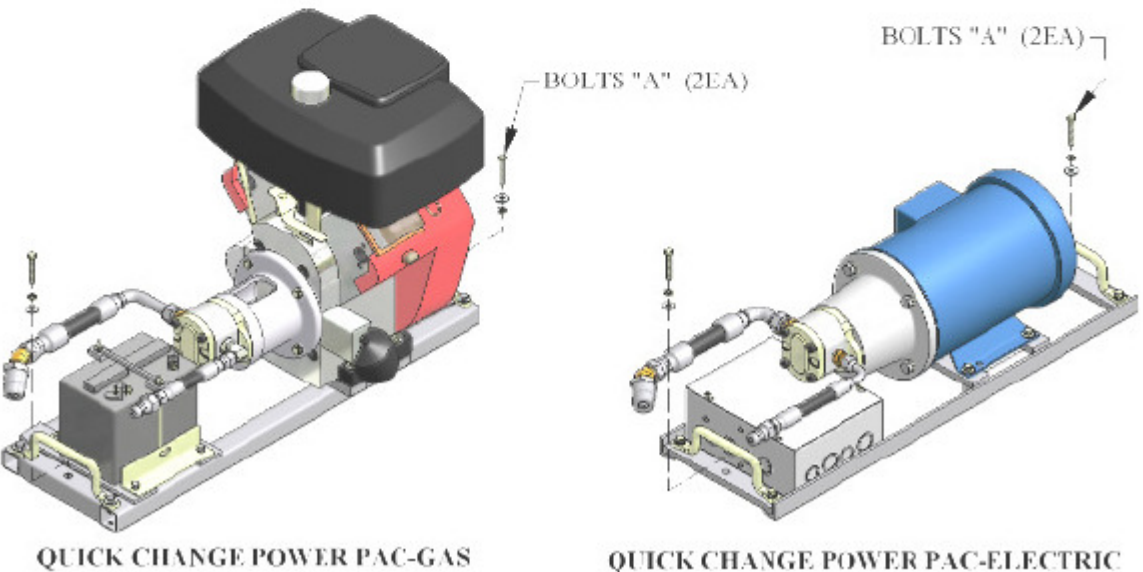
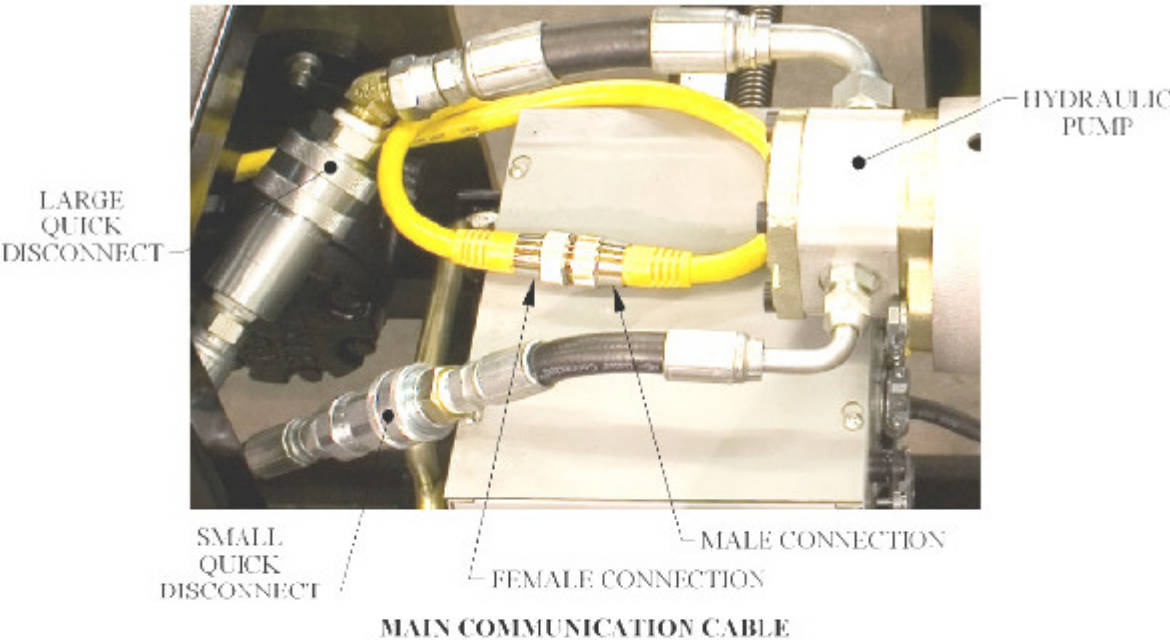


Ilustración 82: Conexiones de cable y abrazadera.

CAPÍTULO 19  
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El sistema hidráulico opera los ensambles de cizalla y de impulso. Estos se enlazan el uno con el otro y se activan electrónicamente. La configuración de fábrica para el sistema hidráulico de presión es de 2000 psi y no debe cambiarse. Alguno de los problemas más comunes que ocurren y sus soluciones aparecen a continuación:

1. **Las cizallas viajan hasta el final del recorrido y no regresan al inicio del mismo. Puede escuchar el sistema hidráulico corriendo y si presiona el botón rojo para enviar las cizallas hacia arriba, el problema no se soluciona.**

SOLUCIÓN: Ajuste el interruptor de presión (Ilustración 83) girando la manga gris "A" en **dirección opuesta** a las manecillas del reloj hasta que las cizallas suban. **Nota:** Si gira demasiado la manga se va a presentar el problema #2 en el siguiente corte.

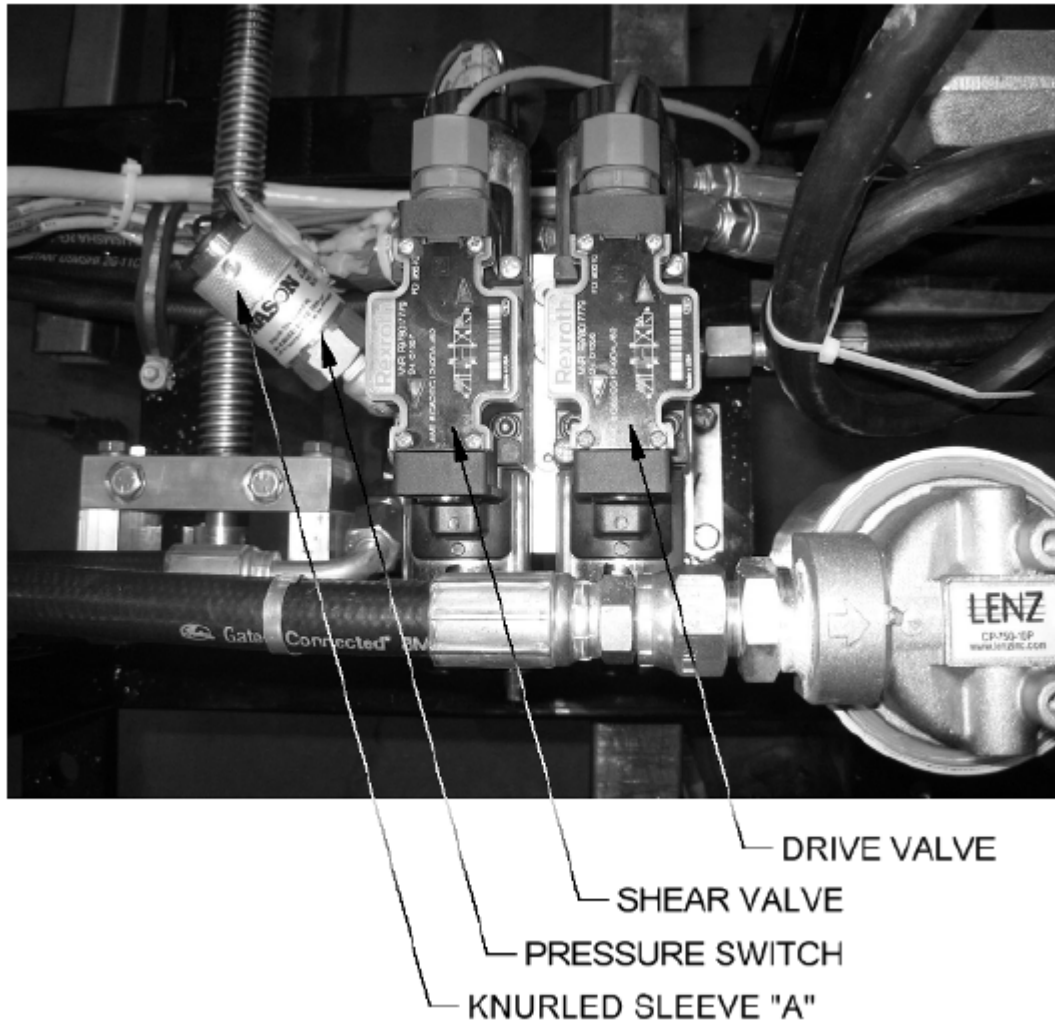


Ilustración 83: Ajuste de interruptor de presión.

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### **2. Las cizallas viajan hasta el final del ciclo y regresan sin cortar el panel completamente.**

SOLUCIÓN: Presione y mantenga presionado el botón verde de cizallas hacia abajo hasta que el panel este cortado perfectamente. Retire el panel cortado y mueva material alrededor de 2 a 3 pulgadas después de la cizalla. Ajuste el interruptor de presión rotando la manga gris "A" en dirección de las manecillas del reloj 1/8 de una vuelta. Luego presione el botón de cizallas hacia abajo. Revise si el panel está cortado perfectamente en caso contrario repita el proceso hasta que el corte se realice con un solo golpe de las cizallas. Nota: Si le da vuelta más de la cuenta a la manga gris se va a repetir el problema #1.

### **3. La cizalla se encuentra en el inicio de su ciclo y se puede escuchar el sistema hidráulico operando pero no se puede trabajar el siguiente panel.**

SOLUCIÓN: Retire el cobertor de las cizallas. Identifique los dos límites de soportes "A" (Ilustración 84). Levante el soporte una vez a la vez. Si uno de ellos detiene el sistema hidráulico de operación, entonces ese interruptor de límite necesita ser ajustado. Si ninguno de los soportes lo detienen, levante ambos soportes al mismo tiempo para ver si se detienen. Si lo hace, entonces ambos soportes necesitan ajustes. AJUSTE: Una con cinta adhesivo uno o los dos soportes "A" con la barra de cizallas superior "B". Afloje el perno "C" hasta que la tensión sea liberada. Usando un desatornillador de ranuras, gire el tornillo "D" hacia la entrada de la máquina hasta que escuche un clic y luego deténgase. Repita este proceso un par de veces hasta que pueda detenerse en el mismo momento que suena el clic. Manteniendo su posición, apriete el tornillo HEX "C" para ajustarlo. Ajuste uno o ambos lados como sean requeridos. Encienda la máquina. Si los ajustes se hicieron correctamente, el sistema hidráulico no deberá estar trabajando y deberá ser capaz de trabajar con el siguiente panel.

## CAPÍTULO 19

### RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

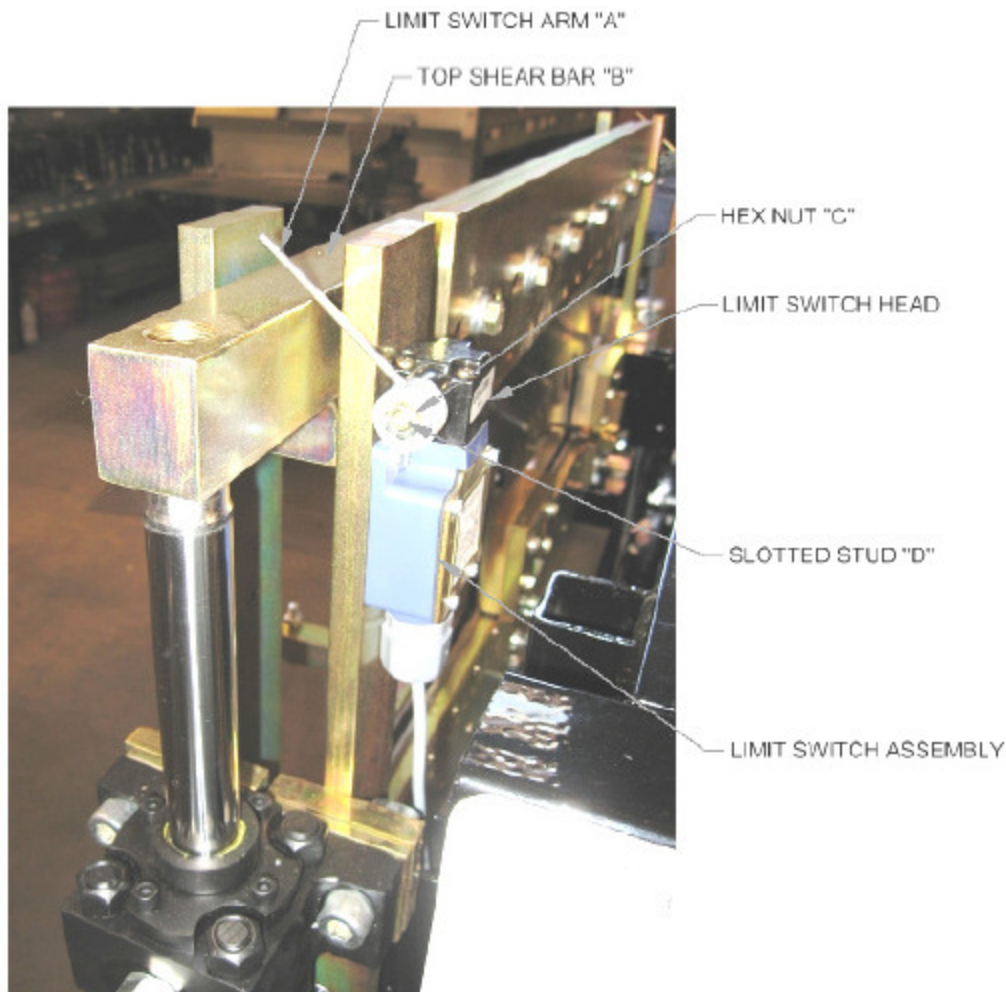


Ilustración 84: Ajuste de interruptor de límite.

4. Después de realizar un corte, la pierna macho o hembra del siguiente panel queda atrapada en el molde de cizalla de salida y daña el panel.

SOLUCIÓN: Este problema normalmente aparece después de hacer un cambio en el molde de cizalla/sistema de rodillos. Los moldes de entrada, tanto macho como hembra deben estar tan cerca como sea posible a la pierna vertical del panel pero sin hacer contacto. Una vez que se logre esto, el molde de salida debe instalarse justo afuera de la pierna vertical del molde de entrada de tal forma que cuando la orilla recién cortada del panel pase por el molde de salida esta no quede atrapada (Ilustración 58 en página 62).

5. **La pierna macho y/o hembra se aplasta durante el cizallamiento.**

SOLUCIÓN #1: Revise las cuchillas de la cizalla que están directamente sobre las piernas macho y hembra para asegurarse de que los puntos de las cuchillas estén en la posición correcta (Ilustración 19 y 20, en página 31).

CAPÍTULO 19  
RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SOLUCIÓN #2: Asegúrese que las cuchillas de las cizallas y los moldes estén bien lubricados en ambos lados con lubricante apropiado (vea la sección de mantenimiento general en la página 6).

**6. Los botones del panel de control manual no funcionan.**

SOLUCIÓN #1: Revise el fusible dentro de la caja de control manual. Reemplace si esta fundido con uno de 10 amperios de retraso.

SOLUCIÓN #2: Si su máquina opera con motor de gasolina, revise la condición de la batería. El sistema de control requiere de 12 voltios para operar apropiadamente. Reemplace las baterías en caso de ser necesario.

## COMPUTADORA DE CONTROL DE LOTE Y LONGITUD

### COMPUTADORA DE CONTROL DE LOTE Y LONGITUD

La computadora de control de lote y longitud opcional se utiliza para controlar la cantidad y longitud de paneles que su máquina produce. Utiliza un codificador y ensamble de rueda que corre en la parte inferior del panel para su medición. El ensamble de codificación se localiza entre el cuarto y quinto rodillo impulsor inferior de la máquina y el cable codificador sale a través de la cubierta final debajo del ensamble de panel de control manual.

#### Conexión de controlador de lote y longitud (ilustración 86 y 87)

1. Conecte el cable de control principal (conector grande) al panel montado en el conector macho "A" localizado debajo de la computadora en la parte derecha. Asegúrese de que la llave y la ranura estén alineados y comience a girar cuidadosamente los hilos en la conexión. Gire en dirección de las manecillas hasta que quede apretado. Precaución: **NO gire la abrazadera del cable en la parte posterior del conector para apretar esta conexión. Debe girar sólo el anillo roscado del conector, de lo contrario podrían ocurrir daños.**
2. Conecte el cable codificador (cable pequeño) al conector hembra "B" montado en el panel, localizado en la parte inferior de la computadora del lado izquierdo. Otra vez, asegúrese que la llave y la ranura estén alineados y comience a girar cuidadosamente los hilos en la conexión. Gire en dirección de las manecillas hasta que quede apretado y **NO gire la abrazadera del cable en la parte posterior del conector para apretar esta conexión. Debe girar sólo el anillo roscado del conector, de lo contrario podrían ocurrir daños.**
3. Consulte las instrucciones siguientes para la operación de la computadora.



**Ilustración 85: Caja AMS sin cables**



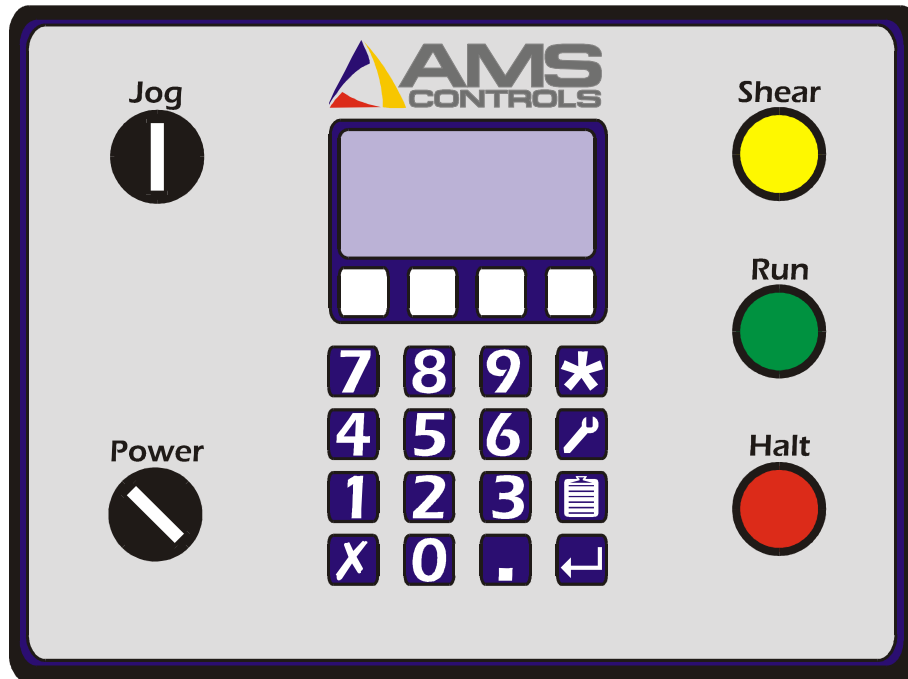
**Ilustración 86: Caja AMS sin cables**



## Introducción

### Resumen

El AMS MP465 es un controlador industrial utilizado para controlar maquinaria de corte-de-longitud. La ilustración 88 muestra el panel frontal del MP465.



*Ilustración 87 Controlador AMS MP465*

### Características


Algunas características del controlador MP465 son:

- Control de longitud preciso.
- Programación sencilla.
- Fácil calibración.

*As viewed from below with Cables connected and mounted on Computer Stand.*

### Desplazamiento de material


- *Para desplazar el material hacia adelante usando el MP465, gire el interruptor de*

*desplazamiento*  *de*


*Figure A-2 AMS Box with Cables*

*de las*

*manecillas).*

- Para desplazar el material en reversa usando el MP465, gire el interruptor de desplazamiento  del controlador hacia la izquierda (en dirección opuesta a las manecillas).

## Cizalla manual

Para utilizar la cizalla manualmente, presione el botón de cizalla (shear) .






 **Nota:** El controlador debe estar en modo manual.

## Procedimientos de producción

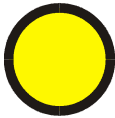


### Navegación en pantalla

#### Teclado

El teclado utiliza teclas rápidas para habilitar el acceso rápido a ciertas pantallas.

	Programa	Presione [Program] para programar un número de trabajo, cantidad y longitud; presiónelo otra vez para especificar el siguiente trabajo a correr.
	Estado	Presione [Status] para salir de la pantalla actual y regresar a la pantalla de estado.
	Calibración	Presione [Calibration] para calibrar el sistema de administración de longitud; presiónelo una vez más para mostrar otras pantallas como el totalizador de producción y reacción de paro.
	Enter	Presione [Enter] para ingresar o almacenar el valor actual. [Enter] también se puede utilizar para moverse al siguiente valor.
	Limpiar	Presione [Clear] ( <i>limpiar entrada</i> ) para limpiar una entrada o restablecer una entrada a su valor original.

### Botón e interruptores del selector de panel frontal

<b>Shear</b>	Cizalla	Presione [Shear] para activar la cizalla manualmente.
		 <b>Nota:</b> El controlador MP465 permite que este interruptor funcione cuando la máquina está detenida.
<b>Halt</b>	Paro	Seleccione [Halt] para cargar una bobina y para detener la máquina.
		



Iniciar

Seleccione [Run] para iniciar la máquina después de programar un trabajo.



Desplazamiento  
(Hacia adelante  
y en reversa).

Cuando la máquina se encuentra en modo manual (e. g. el botón [Run] no está encendido), gire y sostenga el interruptor de desplazamiento en dirección de las manecillas para desplazar el material hacia adelante, o gire y sostenga el interruptor de desplazamiento en dirección opuesta a las manecillas para desplazar el material en reversa.

Este interruptor permanece inactivo cuando el interruptor de [Run] está encendido.



Encendido

Este interruptor enciende y apaga el controlador.


- Gire el interruptor a la derecha para alimentar corriente a la unidad de control.
- Gire el interruptor a la izquierda para cortar la corriente.



**Nota:** Si la unidad de control está conectada para evitar este interruptor, la posición del interruptor no tendrá efecto en el controlador.

## Programar un trabajo


Los trabajos se componen de una cantidad de una longitud específica. Puede programar hasta 50 cantidades y longitudes diferentes en el controlador. Para programar un trabajo,


1. Seleccione [**Program**] . El campo de entrada de datos actual se destaca; una vez que se ingresan nuevos datos, el campo de datos comienza a parpadear.



**Nota:** Presionar [**Clear**] mientras el campo de datos está parpadeando restaura el valor original en el campo de datos. Presionar [**Enter**] guarda los nuevos datos y resalta el siguiente campo.

2. En el campo de **número de trabajo** [**Job Number**], ingrese un número para asignar a este trabajo (valor entre 1 y 50).
3. En el campo de **cantidad** [**Quantity**], ingrese el número de partes que quiere crear (hasta 999).
4. En el campo de **longitud** [**Length**], hasta 999 pies y 11.999 pulgadas.
5. El controlador despliega el mensaje “¿Pausar después de trabajo xx? (donde xx es el número de trabajo asignado en el paso 1). Seleccione:
  - **Sí** para hacer que la máquina se detenga automáticamente después de que termine el trabajo seleccionado.
  - **No** para que la máquina cambie longitudes “sobre la marcha” y corra el siguiente trabajo sin detenerse.

 **Nota:** Para reiniciar la máquina después del paro automático, presione **[Run]**.


 **Nota:** Para incrementar productividad, se pueden programar trabajos adicionales mientras la máquina está corriendo otros trabajos previamente programados.

## Operación automática


El MP465 ejecuta todos los trabajos programados automáticamente.

- Para iniciar la máquina después de que se han programado todos los trabajos


deseados, presione **[Run]** .

- Para detener la máquina en cualquier momento, presione **[Halt]** .


La máquina se detiene automáticamente cuando se completan todos los trabajos programados.

 **Nota:** Si el codificador está contando en dirección negativa, cambie la dirección del codificador en la pantalla de configuración como se describió anteriormente.

## Calibración de longitud



 **Nota:** La calibración es normalmente requerida solo durante la instalación de la máquina o después de cambiar el surtido de bobinas.

La calibración de longitud hace ajustes para errores en el tamaño y rastreo de la rueda de medición y se expresa como un porcentaje, con el 100% indicando no corrección. El incrementar el factor de corrección provoca que las partes se hagan más grandes y disminuir el valor reduce el tamaño de las partes. La función de calibración de longitud del controlador MP465 calcula automáticamente un nuevo factor de corrección comparando la longitud deseada (programada) con la actual (medida). La calibración de longitud deberá utilizarse siempre que las longitudes de las partes sean incorrectas en una forma consistente (e. g., todas las partes tienen 1mm de más, etc.). La calibración de longitud no resolverá una situación donde las partes son inconsistentes (e. g., las partes varían de +10 a -10mm).


 **Nota:** Al calcular el factor de corrección, haga varias partes y utilice el promedio de estas partes para la longitud de la parte. La primera parte producida no deberá utilizarse en este cálculo ya que puede no ser exacta debido a la reacción de la cizalla u otras varianzas.

Para calibrar el controlador MP465,

6. El controlador puede calibrarse en cualquier momento en que la longitud de la parte medida no concuerde con la longitud de la parte programada.


7. Con el controlador encendido, presione **[Calibration]**  hasta que el título de la pantalla diga “CALIBRATE-1”. La pantalla le muestra el factor de corrección actual. Presione **[Clear]**  para iniciar con el proceso de calibración.

8. Cuando aparezca la instrucción “ENTER PROGRAM LENGTH” (introduzca la longitud del programa), introduzca la longitud de la parte que quiere producir.

 **Nota:** Entre más larga sea la parte que quiere calibrar, más exacta será la calibración.

9. Cuando aparezca la instrucción “ENTER MEASURED LENGTH” (introduzca la longitud medida), introduzca la longitud de la parte que midió. Utilizar un promedio de varias partes medidas le producirá el resultado más exacto.

10. El título de la pantalla cambiará a “CALIBRATE-4” y mostrará los factores de corrección VIEJO y NUEVO. El controlador estará entonces calibrado.

 **Nota:** Si el factor de corrección calculado es mayor a 110% o menor de 90% aparecerá el mensaje de error de “Calibración fuera de rango” y el ciclo de calibración será ignorado.

## Limpiar la memoria del controlador

Una manera rápida de limpiar todos los trabajos del controlador es limpiar su memoria. Todas las demás configuraciones internas como factor de corrección y tiempo de reacción de paro permanecerán en la memoria.

Para reiniciar la memoria del controlador,


11. Apague el dispositivo y vuélvalo a encender.
12. Presione [5] mientras se muestra la pantalla de inicio.




 **Precaución: ¡Limpiar la memoria del controlador elimina *todos* los trabajos programados en su controlador!**

## Pantallas y funciones administrativas


### Calibración




La calibración se logra utilizando un parámetro interno llamado factor de corrección. El factor de corrección se utiliza para compensar el desgaste y las tolerancias de fabricación en la rueda de codificación y en variaciones de superficies de materiales.

La calibración se puede ver en dos pantallas. Presione y suelte la tecla [Calibration]  hasta que la pantalla despliegue “CALIBRATE-1” ó “CALIBRATE-7”.

 **Nota:** Para reiniciar el factor de corrección a 100% presione [Clear]  y cuando aparezca “ENTER CODE TO CLEAR TOTAL” (ingrese el código para limpiar el total); ingrese 1984 y presione [Enter] .


## Totalizador de producción



La producción total de la máquina se cuenta por el controlador. Puede ver el contador de producción presionando y soltando la tecla **[Calibration]**  hasta que la pantalla despliegue “PRODUCTION-1”.

 **Nota:** Para reiniciar el totalizador a cero presione **[Clear]**  y cuando aparezca “ENTER CODE TO CLEAR TOTAL” (ingrese el código para limpiar el total); ingrese 1984 y presione **[Enter]** .

## Tiempo de reacción

La reacción de paro es un parámetro interno que calcula el controlador para varias partes. Se utiliza para compensar el tiempo que le lleva a la máquina detenerse una vez que el controlador se lo indica.

La reacción de paro puede verse presionando y soltando la tecla **[Calibration]**  hasta que la pantalla despliegue “REACTION-1” lo que le permitirá desplegar el valor de tiempo de reacción de paro del controlador.

**Nota:** Para reiniciar el tiempo de reacción a cero presione **[Clear]**  y cuando aparezca “ENTER CODE TO CLEAR REACTION” (ingrese el código para limpiar el total); ingrese 1984 y presione **[Enter]** .

## Resolución de problemas

1. **Al operar la máquina con la computadora de control de lote y longitud: el impulsor no inicia el siguiente panel programado después de cortar el primer panel de un trabajo. (Si la máquina está equipada con un sensor fotoeléctrico), vea la ilustración 57).**

SOLUCIÓN #1: El lente del sensor fotoeléctrico está sucio. Limpie los residuos del lente.

SOLUCIÓN #2: El sensor fotoeléctrico apunta hacia la cizalla. Afloje las tuercas de montaje y apunte el lente en dirección opuesta de la cizalla.

2. **La computadora de control de lote y longitud se comporta erráticamente.**

SOLUCIÓN #1: Revise el estado de la batería. El sistema requiere 12 voltios para operar correctamente. Cargue o reemplace la batería según se requiera.

SOLUCIÓN #2: Revise el estado del cable de comunicación principal. Apriete la conexión del cable o reemplace el cable según se requiera.

SOLUCIÓN #3: Limpie la memoria en la computadora. Apague la computadora. Vuelva a encenderla y presione el botón #5 mientras la pantalla de inicio está encendida.

**PRECAUCIÓN:** LIMPIAR LA MEMORIA ELIMINARÁ CUALQUIER TRABAJO PREVIAMENTE PROGRAMADO.

### **3. La computadora opera con la longitud programada y no se detiene.**

SOLUCIÓN #1: Revise la dirección del codificador en la pantalla de configuración. Debe estar en dirección opuesta a las manecillas. Apague la computadora. Vuelva a encenderla y presione el botón #9 mientras la pantalla de inicio está encendida. Si la dirección está en dirección opuesta de las manecillas presione el botón **[Enter]**. Para cambiar de la dirección de las manecillas, utilice el botón de flecha para desplazarse hacia abajo hasta que la dirección esté resaltada. Presione cualquier tecla numerada para alternar entre dirección de las manecillas y dirección opuesta a las manecillas. Seleccione la dirección opuesta a las manecillas y presione el botón **[Enter]**. Presione el botón Programar (portapapeles) y continúe.

SOLUCIÓN #2: Revise la conexión del cable del codificador. Si está suelto, apriételo. Si está dañado, reemplácelo.

SOLUCIÓN #3: Revise que la rueda del codificador esté apretada al eje. Si está suelta, utilice una llave Allen para apretarla.

### **4. La longitud de los paneles es consistentemente más larga o más corta al utilizar la computadora de control de lote y longitud, por ejemplo, todos los paneles son ½” largos o ½” cortos.**

SOLUCIÓN: Ejecute la secuencia de calibración.

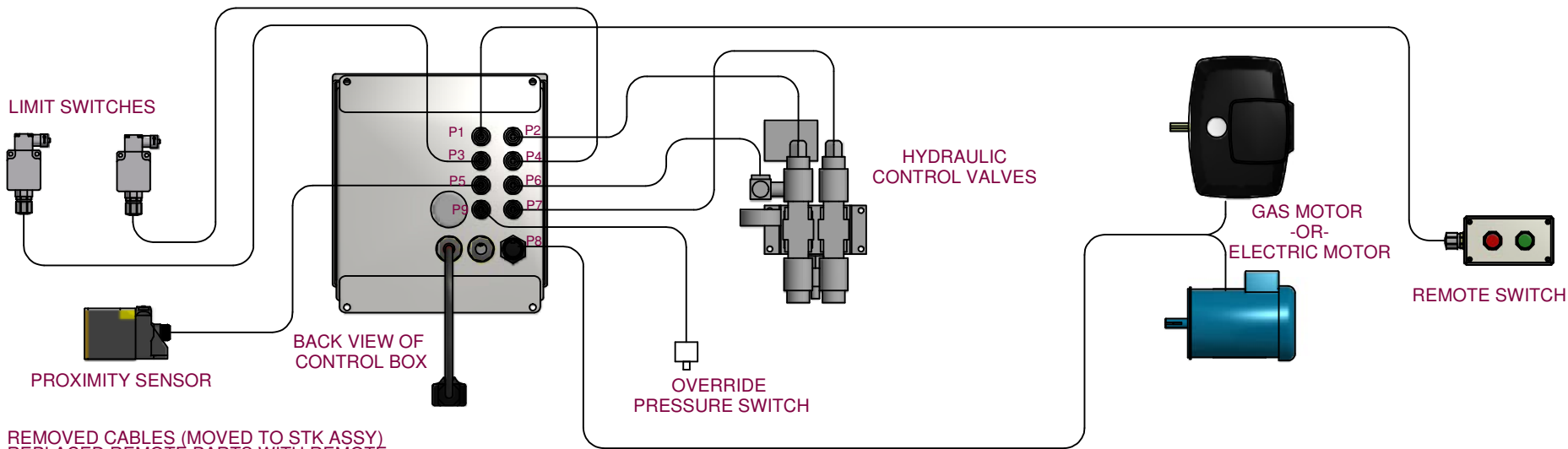
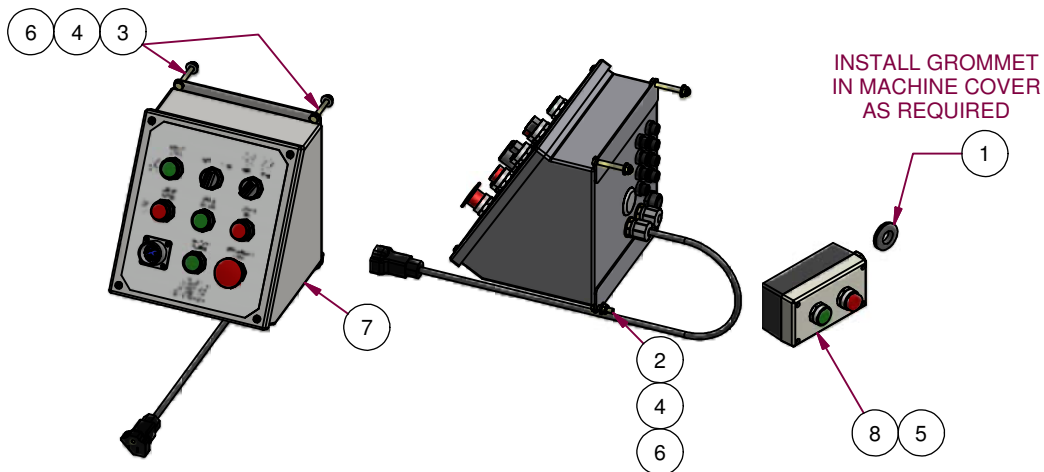
ANEXO B  
DIAGRAMAS ELÉCTRICOS

**DIAGRAMAS ELÉCTRICOS**

Número de dibujo	Número de hoja	Descripción
PLC-380-000	1	Ensamble eléctrico – Lista de partes.
PLC-380-000	2	Ensamble eléctrico – Detalles de cableado.
PLC-381-000	1	Ensamble de caja de control – Lista de partes.
PLC-381-000	2	Ensamble de caja de control – Vistas externa e interna.
PLC-381-000	3	Ensamble de caja de control – Diagrama de cableado.
PLC-381-000	4	Ensamble de caja de control – Lógica de escalera 1
PLC-381-000	5	Ensamble de caja de control – Lógica de escalera 2



Parts List			
ITEM	QTY	PART NUMBER	TITLE
1	1	ELC-300-138	GROMMET, 3/4" ID, 1-1/2" OD
2	1	FAS-HC5-118	HEX HEAD CAP SCREW, 1/4-20 x 1" LG.
3	2	FAS-HC5-278	HEX HEAD CAP SCREW, 1/4-20 x 2" LG.
4	3	FAS-NUY-188	NYLOC HEX NUT, #1/4-20
5	2	FAS-SRM-207	SCREW, PAN HEAD, 8 x 1/2", PHIL, SELF-TAPPING
6	4	FAS-WSF-260	WASHER, FLAT, 1/4" SAE
7	1	FWM-381-000	CONTROL BOX ASSEMBLY
8	1	FWM-382-000	REMOTE PUSH BUTTON BOX



4 REMOVED CABLES (MOVED TO STK ASSY)  
REPLACED REMOTE PARTS WITH REMOTE  
ASSEMBLY FWM-382-000 TO MATCH DBA

NOTE: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.  
1. R=.015

MATERIAL	SEE BOM	LENGTH	-	FINISH	NONE
REV	ECR NO.	DATE	RELEASED BY	TOLERANCES	
1	R-1394	12/18/06	JK	.XX = ± .01	
2	R-1714	02/15/10	AJB	.XXX = ± .005	
3	R-1685	05/04/2011	JD	FRACTION = ± 1/32"	
4	R-1771	06/10/2011	JD	ANGLE = ± 1/2'	



**NEW TECH MACHINERY  
CORP.**

DRAWN BY	DATE	CHECK BY	DATE	PART NAME	PART NUMBER	SHEET	REVISION
JD	01/05/05	JD	06/10/2011	ELECTRICAL ASSEMBLY	FWM-380-000	1 OF 2	4

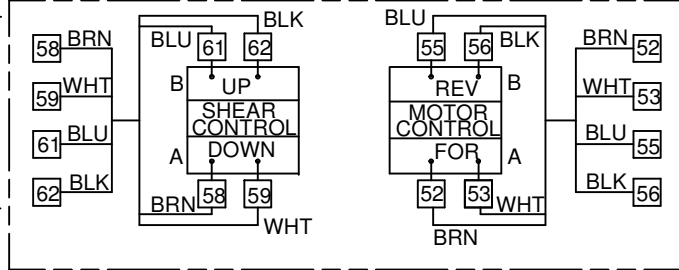
ELC-400-105

FWM-440-000, SSH-440-000, BG7-440-000, 5VC-440-000

**P2**

CONTROL VALVES  
(HYDRAULIC COMPONENTS)

**P7**

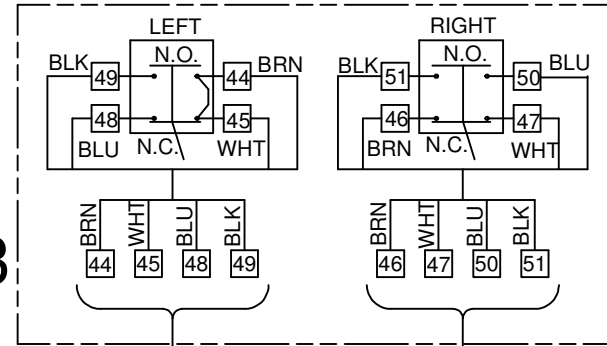


ELC-400-105

SSP-340-000  
SHEAR TOP OF STROKE  
LIMIT SWITCH ASSEMBLY

**P3**

**P4**

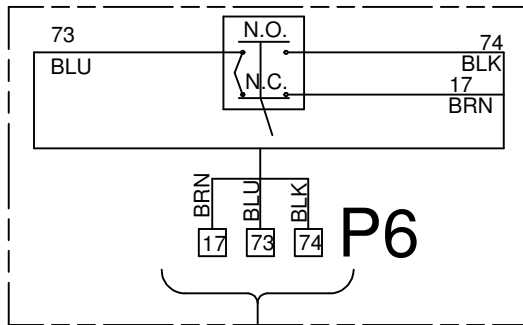


ELC-400-105

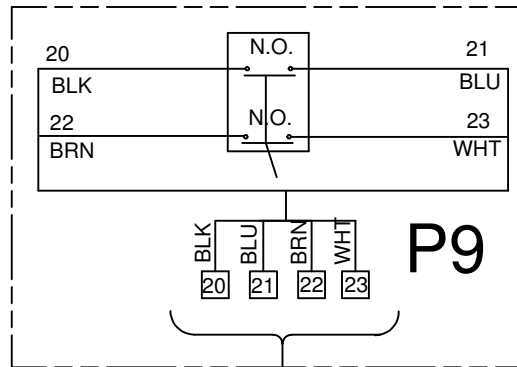
ELC-400-105

BOTTOM OF STROKE  
LIMIT SWITCH

PRESSURE LINE  
OVERRIDE SWITCH  
(HYDRAULIC COMPONENT)



ELC-400-106



ELC-400-105

NOTE: UNLESS OTHERWISE SPECIFIED.  
1. R=.015

MATERIAL		LENGTH	FINISH
SEE BOM			
REV	ECR NO.	DATE	RELEASED BY

TOLERANCES  
 .XX = ± .01  
 .XXX = ± .005  
 FRACTION = ± 1/32"  
 ANGLE = ± 1/2'



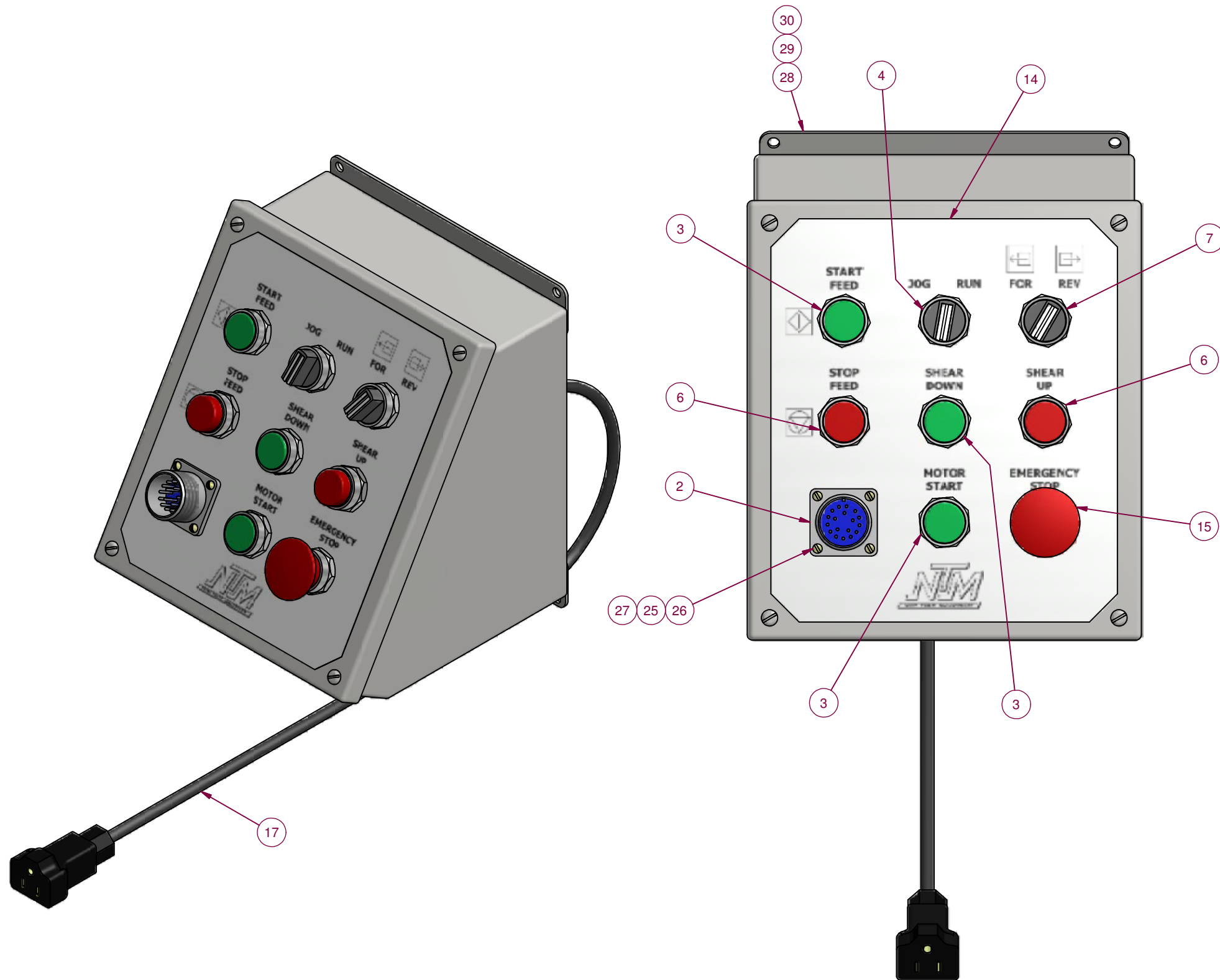
**NEW TECH MACHINERY  
CORP.**

DRAWN BY JD DATE 11/28/06 CHECK BY DATE	PART NAME <b>ELECTRICAL ASSEMBLY</b> PART NUMBER <b>FWM-380-000</b>	SHEET <b>2 OF 2</b>	REVISION <b>4</b>
--	--	------------------------	----------------------

PARTS LIST			
ITEM	QTY	PART NUMBER	TITLE
1	1	AMS-450-005	3812Y-4 CABLE
2	1	AMS-450-006	3812BHNT-4 CABLE
3	3	ELC-300-103	PUSH BUTTON, GREEN
4	1	ELC-300-104	SELECTOR SWITCH, W/1 N.O.
5	1	ELC-300-105	FUSE, 10A, 250V, TIME DELAY
6	2	ELC-300-107	PUSH BUTTON, RAISED RED
7	1	ELC-300-109	SELECTOR SWITCH, 2 POS,1 N.O. 1 N.C.
8	1	ELC-400-018	IDEC #HW-C01 N/C CONTACT BLOCK
9	4	ELC-400-019	NDNV4 4 POLE TERM BLOCK
10	2	ELC-400-036	EURO STRIPS
11	40 FT	ELC-400-040	WIRE, 18 Ga., AWG 600v, TFFN BLK
12	18 IN	ELC-400-044	TAPE, DOUBLE COATED FOAM x 1"
13	1	ELC-400-045	HOLE SEAL, 1/2" KO
14	1	ELC-400-046	LEXAN OVERLAY, PANEL
15	1	ELC-400-061	BUTTON, MUSHROOM, PUSH/PULL
16	1	ELC-400-085	FUSEHOLDER BUS HRK
17	1	ELC-400-090	CORDSET, 22", 12/3, MALE PLUG
18	1	ELC-400-100	RECEPTACLE, 6 PIN, MALE X 1M
19	8	ELC-400-104	RECEPTACLE, 4 PIN FEMALE X 2M
20	1	ELC-400-122	1 POLE RELAY BASE
21	1	ELC-400-123	2 POLE RELAY BASE
22	1	ELC-400-124	1 POLE RELAY, 12VDC
23	1	ELC-400-125	2 POLE RELAY, 12VDC
24	2	ELC-425-020	STRAIN RELIEF, 1/2" NPT
25	4	FAS-NUM-394	HEX NUT, #4-40
26	4	FAS-SPN-396	SCREW, SLOTTED PAN HEAD, #4-40 x 3/4"
27	4	FAS-WSL-398	#4 SPLIT LOCK WASHER
28	1	FWM-381-001	ENCLOSURE
29	1	FWM-381-003	DIN RAIL, 3" LONG
30	1	SSR-381-072	DIN RAIL, 5.50 LONG

NOTE: NOT ALL ITEMS SHOWN.

8 REPLACED PART NUMBERS:  
ELC-400-021, ELC-400-041  
WITH:  
ELC-400-090

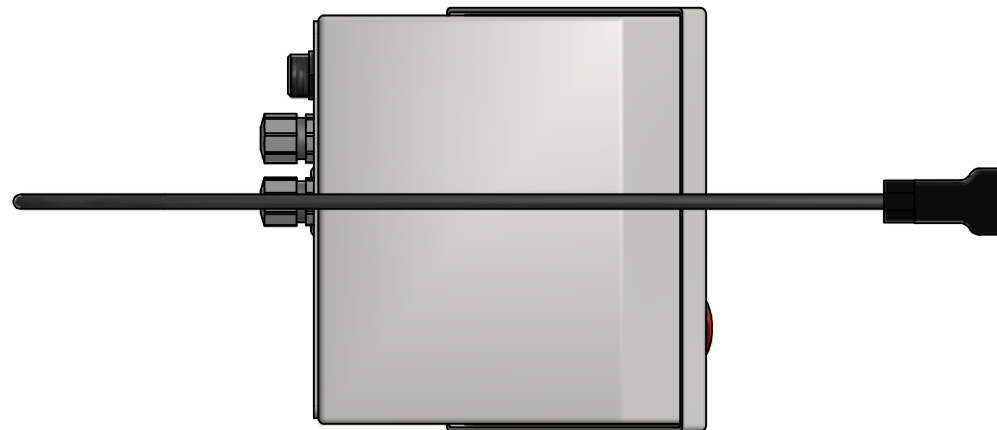
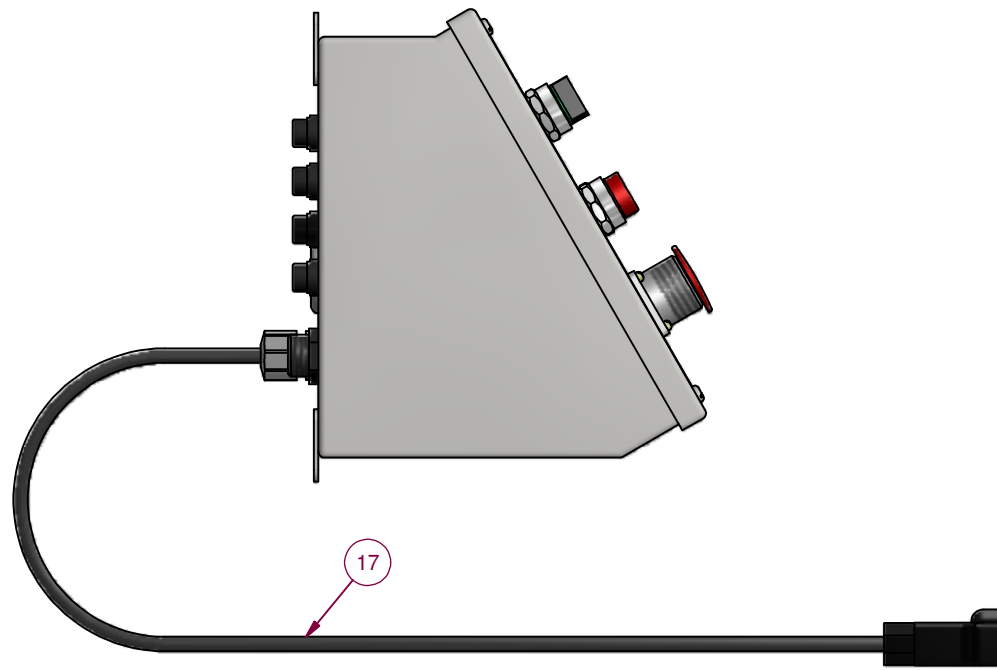
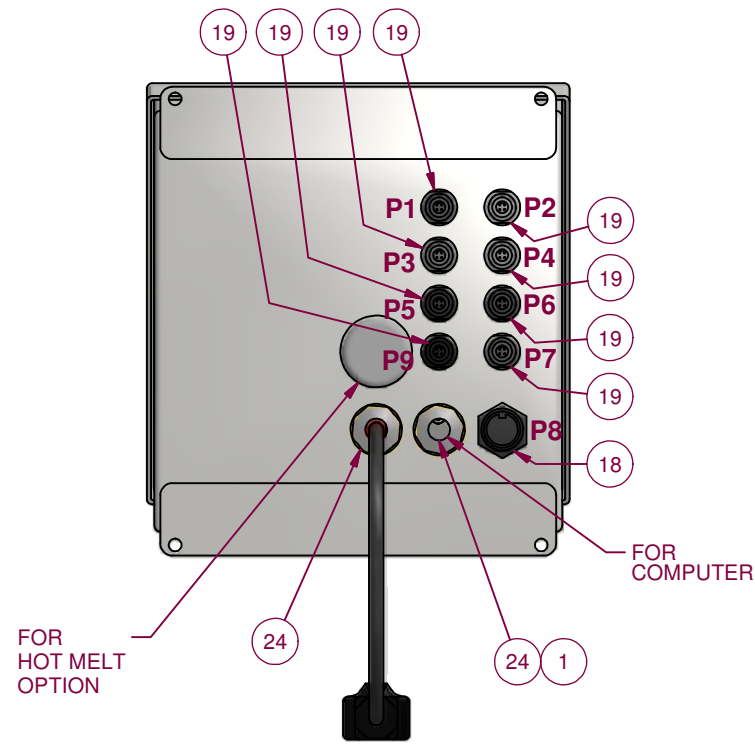


MATERIAL	SEE BOM	LENGTH	N/A	FINISH	NONE
REV	ECR NO.	DATE	RELEASED BY	TOLERANCES	
4	R-1394	12/18/06	JK	.XX = ± .01	
5	UNK	-	-	.XXX = ± .005	
6	R-1416	05/09/07	S.B.	FRACTION = ± 1/32"	
7	R-1509	05/22/08	JD	ANGLE = ± 1/2'	
8	R-1638	05-21-2009	JD		

**NTM**  
NEW TECH MACHINERY  
CORP.

**CONTROL BOX ASSEMBLY**

DRAWN BY Fry	PART NAME	SHEET	REVISION
DATE 10/11/04	CONTROL BOX ASSEMBLY	1 OF 4	9
CHECK BY J.D.	PART NUMBER		
DATE 08/30/04	FWM-381-000		



MATERIAL	SEE BOM	LENGTH	N/A	FINISH	NONE
REV	ECR NO.	DATE	RELEASED BY	TOLERANCES	
				.XX = ± .01	
				.XXX = ± .005	
				FRACTION = ± 1/32"	
				ANGLE = ± 1/2'	

**NTM** **NEW TECH MACHINERY CORP.**

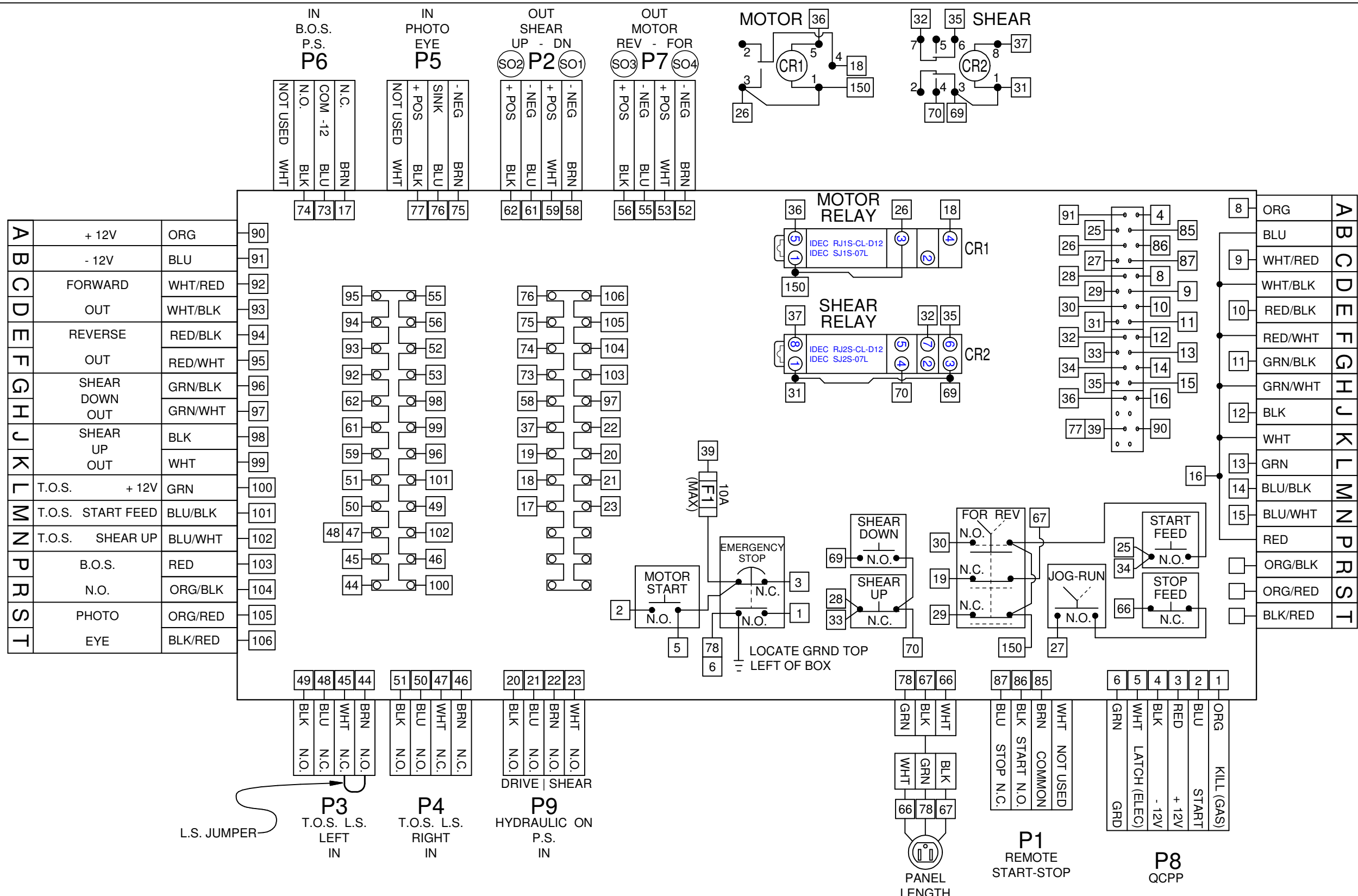
DRAWN BY Fry  
DATE 06/24/04  
CHECK BY  
DATE

PART NAME  
**CONTROL BOX ASSEMBLY**

PART NUMBER  
**FWM-381-000**

SHEET  
**2 OF 4**

REVISION  
**9**



A	+ 12V	ORG	90
B	- 12V	BLU	91
C	FORWARD	WHT/RED	92
D	OUT	WHT/BLK	93
E	REVERSE	RED/BLK	94
F	OUT	RED/WHT	95
G	SHEAR DOWN	GRN/BLK	96
H	OUT	GRN/WHT	97
I	SHEAR UP	BLK	98
J	OUT	WHT	99
K	T.O.S. + 12V	GRN	100
L	T.O.S. START FEED	BLU/BLK	101
M	T.O.S. SHEAR UP	BLU/WHT	102
N	B.O.S.	RED	103
P	N.O.	ORG/BLK	104
R	PHOTO	ORG/RED	105
S	EYE	BLK/RED	106

8	ORG	A
9	BLU	B
10	WHT/RED	C
11	WHT/BLK	D
12	RED/BLK	E
13	RED/WHT	F
14	GRN/BLK	G
15	GRN/WHT	H
16	BLK	I
17	WHT	J
18	GRN	K
19	BLU/BLK	L
20	BLU/WHT	M
21	RED	N
22	ORG/BLK	P
23	ORG/RED	R
24	BLK/RED	S
25		T

MATERIAL	SEE BOM	LENGTH	-	FINISH	NONE
REV	ECR NO.	DATE	RELEASED BY	TOLERANCES .XX = ± .01 .XXX = ± .005 FRACTION = ± 1/32" ANGLE = ± 1/2"	
REVISION HISTORY					

**NEW TECH MACHINERY CORP.**

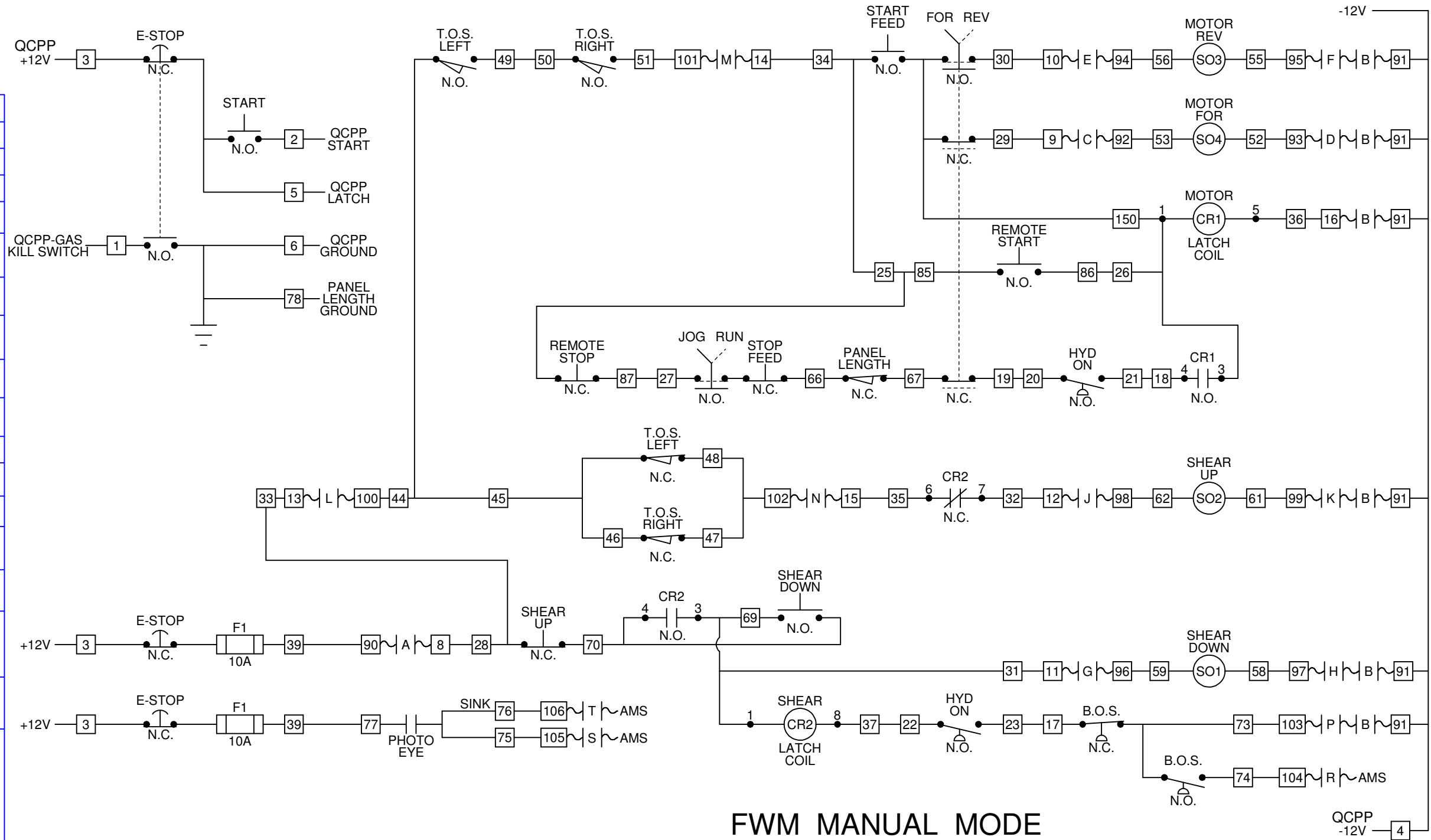
**CONTROL BOX ASSEMBLY**

DRAWN BY: GDP  
DATE: 04/01/2009  
CHECK BY: \_\_\_\_\_  
DATE: \_\_\_\_\_

PART NAME: CONTROL BOX ASSEMBLY  
PART NUMBER: FWM-381-000  
SHEET: 3 OF 4  
REVISION: 9

**LEGEND**

	WIRE NUMBER
	PIN NUMBER
	FUSE
	CONTACT (N.O.)
	CONTACT (N.C.)
	MUSHROOM HEAD PUSH BUTTON (N.O.)
	MUSHROOM HEAD PUSH BUTTON (N.C.)
	PUSH BUTTON (N.O.)
	PUSH BUTTON (N.C.)
	LIMIT SWITCH (N.O.)
	LIMIT SWITCH (N.C.)
	PRESSURE SWITCH (N.O.)
	PRESSURE SWITCH (N.C.)
	CONTROL RELAY COIL
	SOLENOID RELAY COIL
	PUSH BUTTON 2-POSITION
	SELECTOR SWITCH 2-POSITION
	SELECTOR SWITCH 3-POSITION



**FWM MANUAL MODE**

MATERIAL	SEE BOM	LENGTH	N/A	FINISH	NONE
REV	ECR NO.	DATE	RELEASED BY	TOLERANCES .XX = ± .01 .XXX = ± .005 FRACTION = ± 1/32" ANGLE = ± 1/2"	

**NTM**  
NEW TECH MACHINERY CORP.

DRAWN BY GDP	PART NAME <b>CONTROL BOX ASSEMBLY</b>
DATE 04/01/2009	
CHECK BY	PART NUMBER <b>FWM-381-000</b>
DATE	SHEET <b>4 OF 4</b>
	REVISION <b>9</b>



**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)