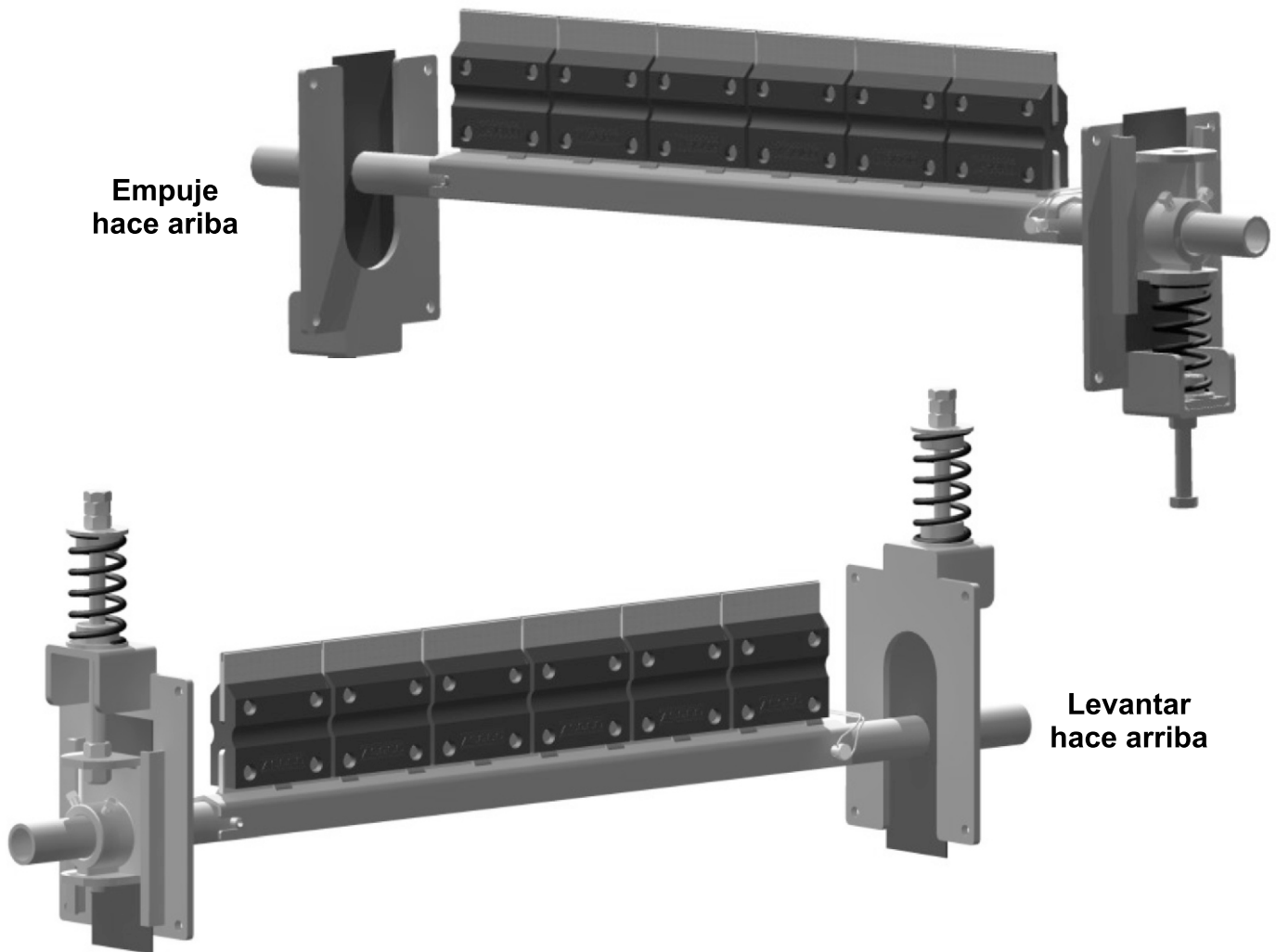




# TORO<sup>®</sup>

*Limpiador reversible con  
tensionador Duo-Spring<sup>™</sup>*

## INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO



Visítenos en [www.asgco.com](http://www.asgco.com)  
24 Hora Emergencia: Servicio y Partes  
610.821.0210

ASGCO Mfg., Inc.  
301 Gordon Street  
Allentown, PA 18102  
610-821-0216  
FAX: 610-778-8991

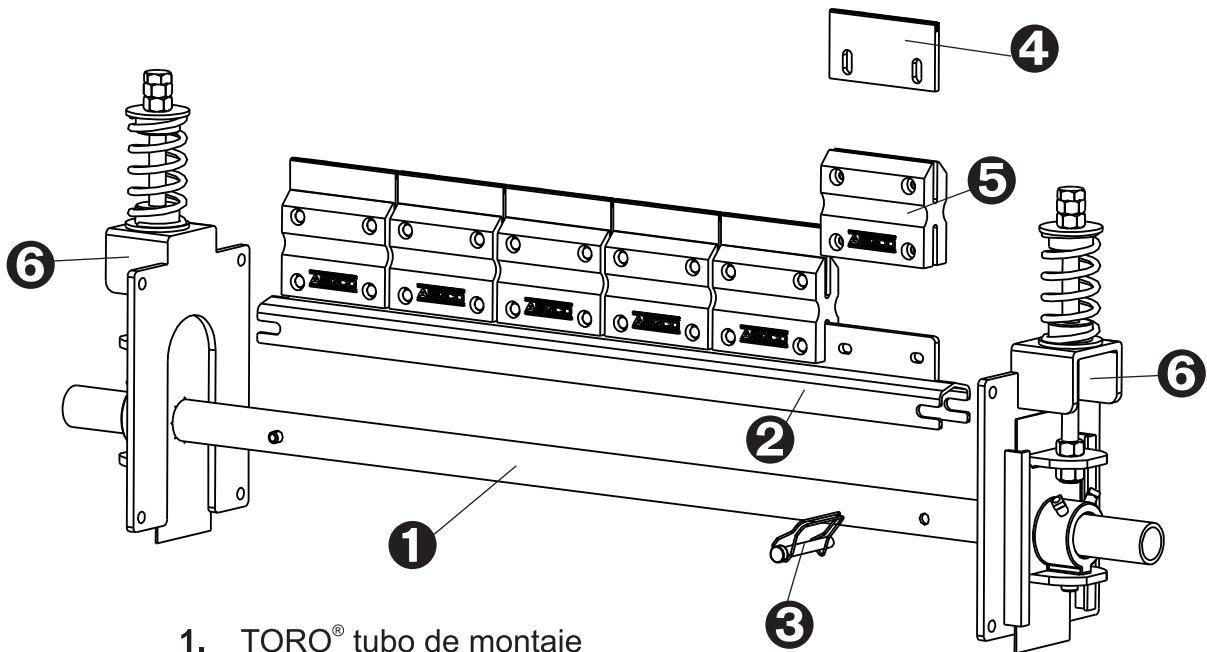
**Aviso  
importante  
de seguridad**

Consulte siempre las normas básicas de seguridad cuando esté trabajando con cualquier sistema transportador. Para evitar daños al equipo, asegúrese de que todos los controles del transportador estén bloqueados y la fuente de alimentación eléctrica esté desconectada en todo momento durante la instalación.

**Vista General**

Si la estructura de montaje no está disponible tendrían que agregar acero adicional. Nota: el tubo que no se necesita puede ser cortado a la medida requerida.

**Diagrama de los Componentes**

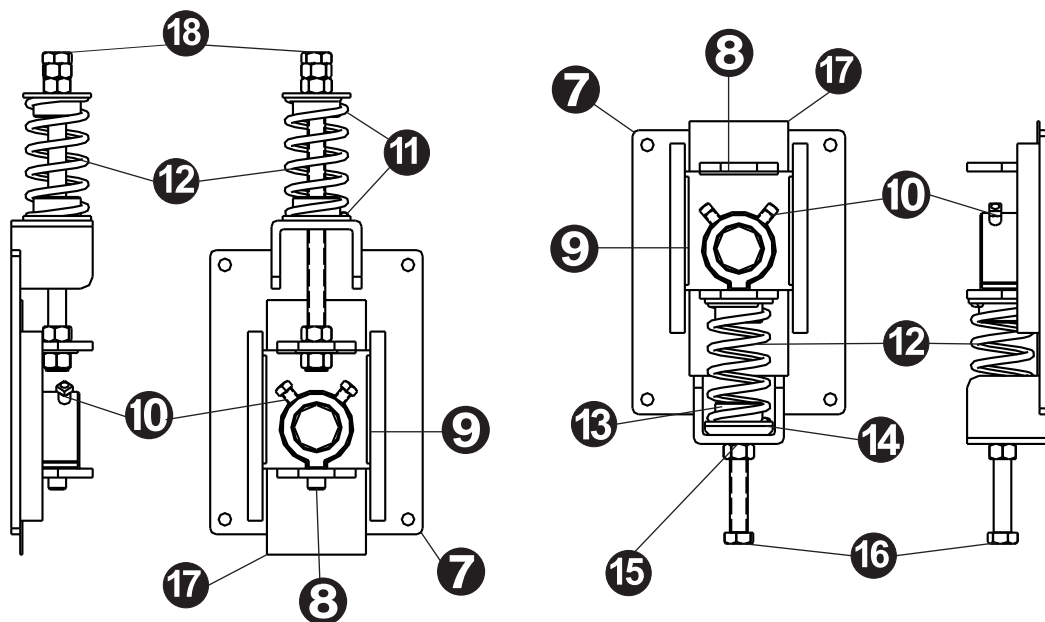


1. TORO® tubo de montaje
2. TORO® fijador de hojas
3. Pin de seguridad
4. TORO® punta de hoja (F-Tip, C-Tip)
5. TORO® cojin de hoja o TORO® hoja uretano
6. Duo-Spring™ Tensor (Posición levantado mostrada)

**Determinar  
ubicación de  
montaje**

El equipo TORO® es un limpiador secundario reversible y debería ser instalado en el lado retorno de las bandas donde salga de la polea de cabeza como se indica abajo. Preferiblemente debería estar ubicado adentro del chute de la cabeza

## Componentes Dup-Spring™ Tensionador



**Posición Pull-Up  
(Levanta hace arriba)**

**Posición Push-Up  
(Empuje hace arriba)**

7. Soporte de montaje
8. Bloque de deslizamiento
9. Guía de UHMW
10. Pernos tipo prisionero
11. Guía Resorte / Gollia
12. Resorte decompression
13. Push-Up Resorte
14. Placa Push-Up con ilo largo
15. ACME Tuerca principal
16. Perno de ajuste ACME
17. Tapa de polvo
18. Perno de Ajuste (arriba) ACME

## Determinar ubicación de montaje

El equipo TORO® es un limpiador secundario reversible y debería ser instalado en el lado retorno de las bandas donde salga de la polea de cabeza como se indica abajo. Preferiblemente debería de estar ubicado adentro del chute de la cabeza.

El tensor Duo-Spring™ se puede montar en la posición Pull-Up o la posición Push-Up dependiendo de la estructura en que el soporte del tensor se montara sobre y los componentes que lo rodean. Ver Figura 1.

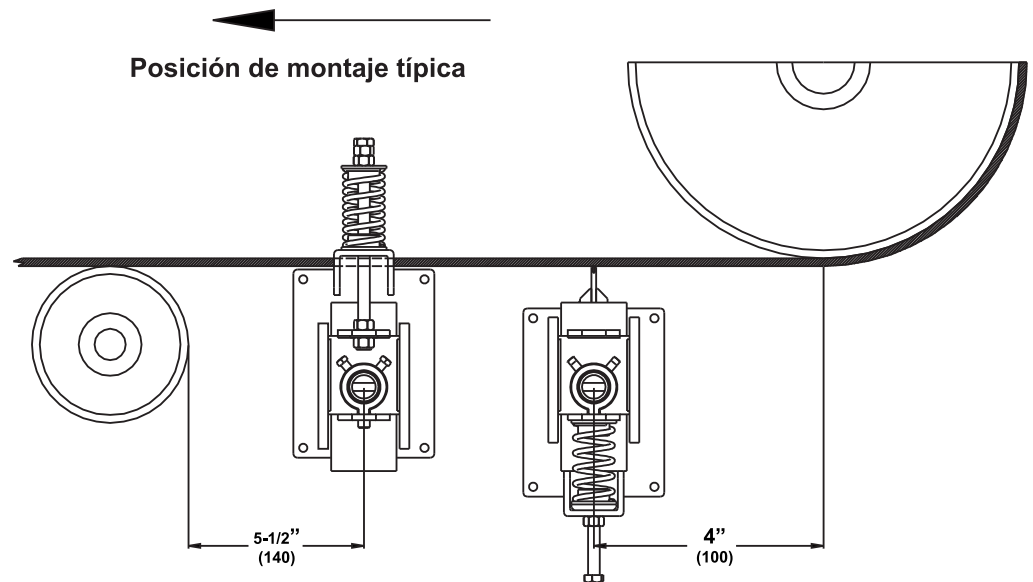


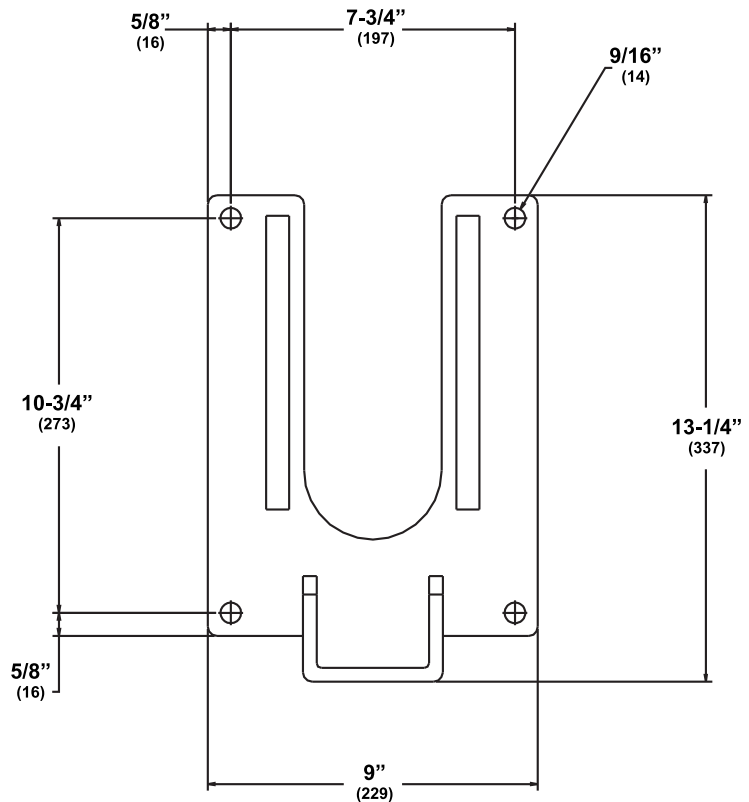
Figura 1. Ubicación típica de montaje

- Distancia recomendada desde el punto despegue de la polea 4" (100 mm).
- Distancia recomendada entre el centro del eje y la polea deflectora 5" (140 mm).

## Soporte lateral

El soporte lateral debe ser aplicado al chute o estructura utilizando los perforaciones Y2 -13 UNC x 2 pernos de 1/2". Ver *Figura 2* para las dimensiones de los hoyos.

Insertar el tubo con las hojas ensamblados por los hoyos cortados en el chute. Determinar la posición deseada del tubo de montaje y su soporte. Fijar los soporte a la pared del chute soldando o apertando a la tolva.



**Figura 2. Soporte de montaje lateral**

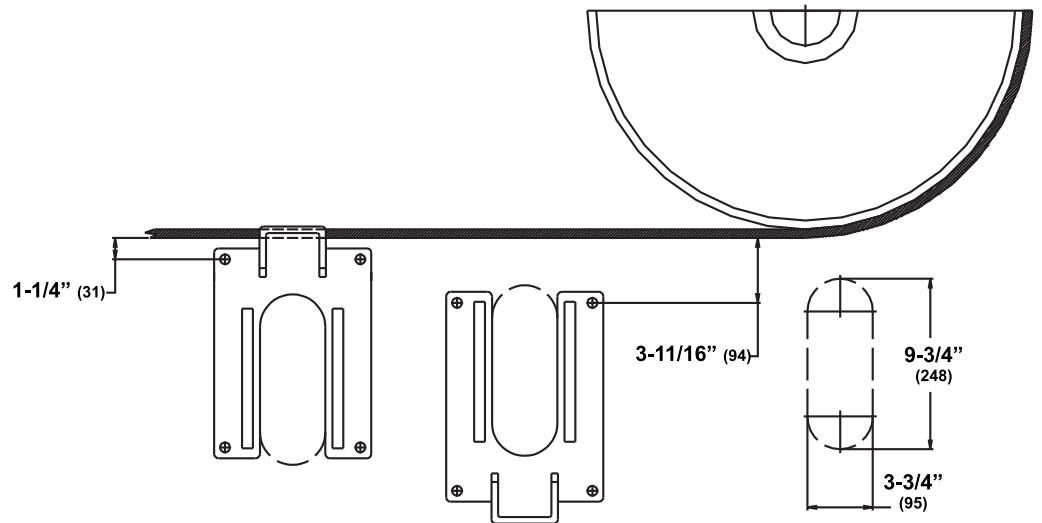
- Para determinar la ubicación deseada de los soportes de montaje, localiza el borde inferior de la banda. A continuación, dependiendo de restricciones de espacio, elija entre **Push-Up posición** o **Pull-Up posición**.

**A. Posición Push-Up (Empuje hace arriba)**

El centro de las perforaciones de la abrazadera lateral debiesen de estar ubicado  $3-11/16''$  (94mm) más abajo que la cubierta inferior de la banda. Ver Figura 3.

**B. Posición Pull-Up (Levanta hace arriba)**

El centro de las perforaciones de la abrazadera lateral debiesen de estar ubicadas  $1-1/4''$  (31mm) más abajo que la cubierta inferior de la banda. Ver Figura 3.



**Figura 3. Soporte lateral indicación de altura para posición Pull-Up y Push-Up.**

- Con el soporte lateral en posición marcar su ubicación con las 4 perforaciones y después usando una broca de 9/16" (14mm) o oxi corte, cortar los 4 perforaciones en la estructura o chute.
- Como indicado arriba los soportes laterales también pueden ser soldados en posición. Nota: Los soportes laterals son de Acero Inoxidable 304.

## **Cortando las perforaciones del Chute**

Si los soportes están montado a un chute cerrado, una perforación alargado deben ser cortado en la pared de la tolva esto permitirá las hojas y el tubo a pasar sin problema desde un lado del transportador al otro sin topar. Ver Figura. 3.

- El hoyo del chute cortado debería de estar nivel con la forma U de la indentación que tiene el soporte lateral, como indicado en Figura 3.

## **Montaje de tensor Duo-Spring™**

Imagen del sistema Duo-Spring™ mostrado en Figura 4. La foto en la izquierda indica posición Pull-Up y la derecha es la posición del tensor Push-Up. Todos los componentes están disponibles para ambas posiciones partes específicas indicadas en Figura 4.

**Figura 4. Duo-Spring™ imagen completa: Pull-Up (Levanta hace arriba) (Izquierdo) y Push-Up (Empuje hace arriba) (derecho) Tensionadores (Ver próximas página)**

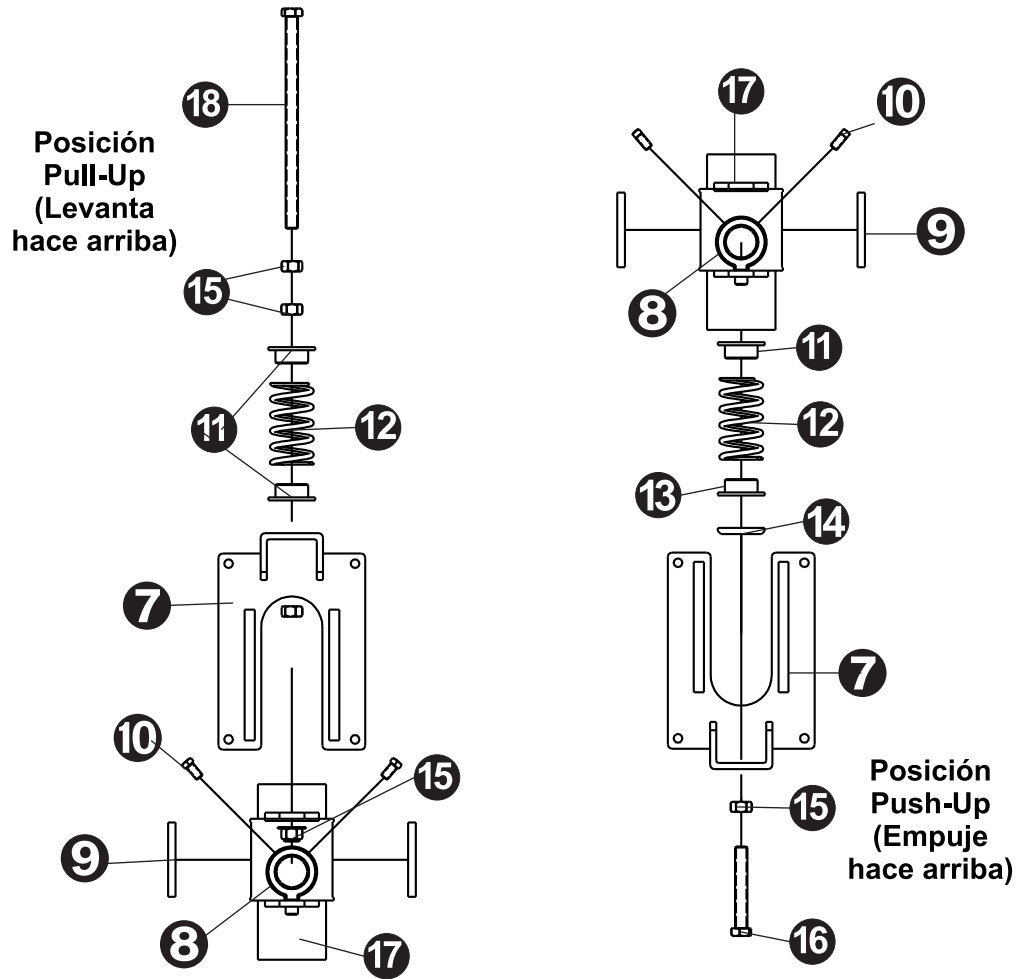


Figura 4.

## Montaje de Duo-Spring™ Tensor y Instalación de TORO®

Con los laterales fijados a la estructura en ambos lados, deslizar el Tubo de montaje por los cortes en el Chute e insertar pin en el otro lado. Deslizar cartucho en posición. Ahora apretar un poco el perno asegurando para que no gire el tubo. Ver Figura 5.

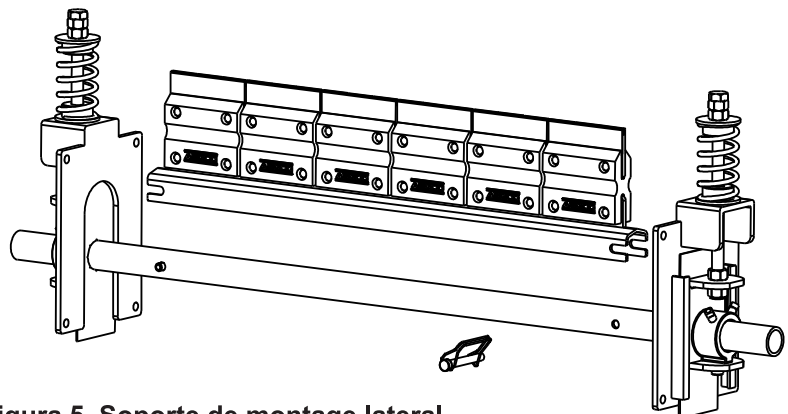
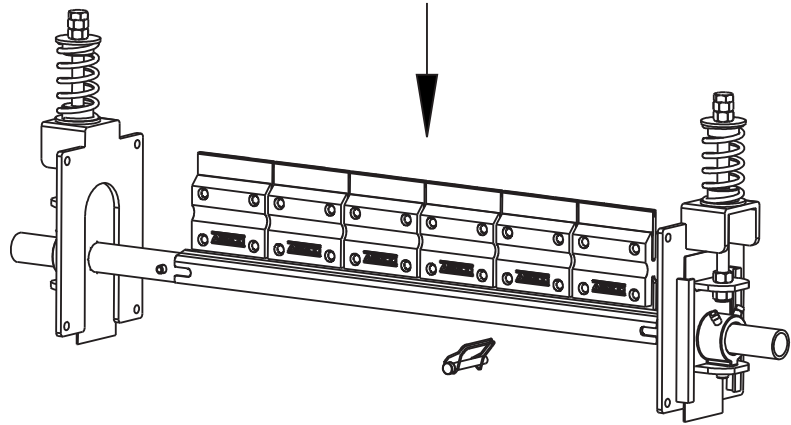


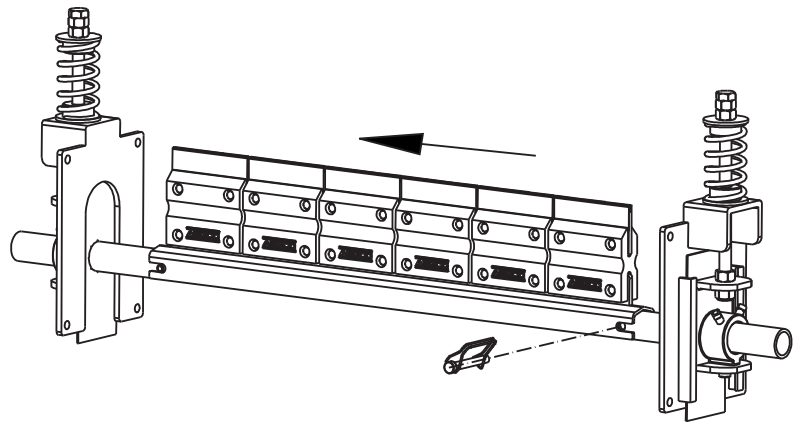
Figura 5. Soporte de montaje lateral

Con el tubo en posición, ahora deslice el soporte de hoja con los cojines y hojas en el tubo de montaje. Ver Figura 6 .



**Figura 6. Insertar cartucho en el tubo de montaje.**

Ahora deslizar el fijador de hojas con cojines entrando el pin fijo en el lado opuesto del tubo. Después pasar el pasador por el cartucho y el eje de montaje fijándolo en su posición final. Ver Figura 7.



**Figura 7. Deslizar fijador de hojas en posición y fijar con el pasador.**

## **Posicionamiento de la hoja y alineación**

Con el tubo y las hojas en posición adecuada, ajustar las hojas hasta que se logran una posición perpendicular a la banda 90 grados. Centralizar las hojas con respecto a la banda soltando los pernos de la abrazadera del tubo. Firmemente apretar los pernos del resorte (a 65-70 ft-lbs.)

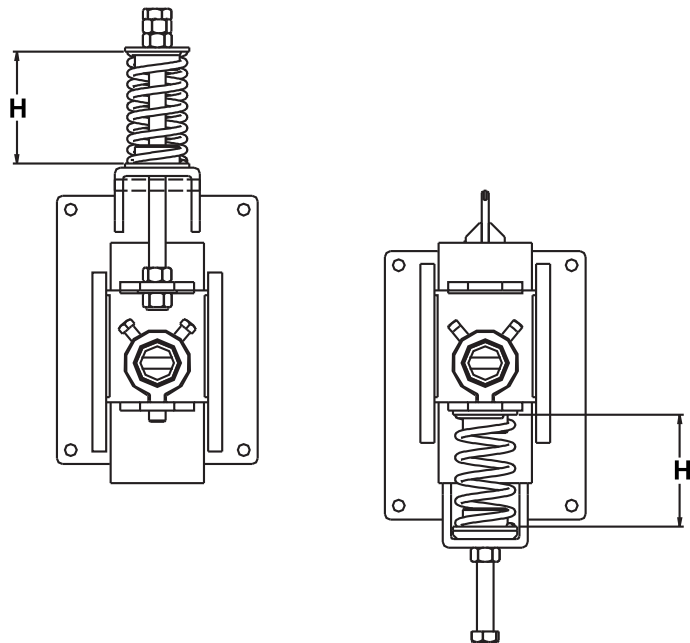
Levantar las guías laterales en ambos lado hasta que toque la banda, revisar que las hojas estén pareja con la banda por lo largo de la hojas. Una vez perfectamente parejo el contacto con la banda, elevar ambas abrazaderas parejamente. Ver Tabla 1. Altura del resorte (H) es la tensión recomendada. Ver Figura 8. Firmemente apretar la contra tuerca contra las tuercas del resorte.



**Tabla 1. Duo-Spring™ tabla de tension.**

Ancho de banda	Altura de resorte	Compresión
18	4 3/4 [120mm]	1/4 [6mm]
24	4 11/16 [119mm]	5/16 [7mm]
30	4 5/8 [117mm]	3/8 [9mm]
36	4 9/16 [115mm]	7/16 [11mm]
42	4 1/2 [114mm]	1/2 [12mm]
48	4 11/16 [119mm]	5/16 [7mm]
54	4 5/8 [117mm]	3/8 [9mm]
60	4 9/16 [115mm]	7/16 [11mm]
72	4 1/2 [114mm]	1/2 [12mm]
84	4 7/16 [112mm]	9/16 [14mm]
96	4 3/8 [111mm]	5/8 [15mm]

**Nota:** Ancho de banda de 48" y hacia arriba use resorte de aplicaciones pesadas.



**Figura 8. Altura de resorte (H) indicación de medición.**

Pruebe el funcionamiento del transportador.

Si ocurre vibración, soltar el soporte del tubo girando el equipo y sus hojas aproximadamente 5 grados en la dirección en el sentido de la banda.

---

## MANTENIMIENTO

### Después un día de operación

1.) Inspeccionar el equipo limpiador para su adecuado funcionamiento.

### Semanalmente:

1.) Frecuentemente inspeccionar el equipo notando su eficiencia. Inspecciones semanales son recomendadas, sin embargo usualmente depende de las ventanas de servicio que se permiten en la operación.

2.) Limpiar el equipo entero regularmente para prevenir acumulación de materiales excesivos. Si los materiales tienen la tendencia de acumularse en el limpiador ajustar el ángulo de ataque del raspador.

3.) Cuidadosamente inspeccionar los bordes de las hojas asegurándose de que las hojas no estén ni dañadas ni desgastadas (Reemplazar cuando sea necesario).

4.) Inspeccionar la superficie de la banda y sus bordes para daños, cortes, perforaciones o cualquier otro desgaste o otras malas condiciones que ocurran en la superficie de la banda evaluar el estado de la banda y cambiarla si es necesario.

---

## REEMPLAZO DE HOJAS Y AJUSTAMIENTO DE CUCHILLAS

1.) Bajar el tubo de montaje, aflojando el perno de ajuste en los dos lados del limpiador. Esto desengancha las hojas de la banda .

2.) Para retirar el soporte de la hoja del tubo de montaje, retirar el pin de seguridad del tubo de montaje. A continuación, deslice el soporte de la hoja sobre y hacia arriba para sacar el fijador de hoja con cojin y hoja junto.

3.) Afloja y quite las tuercas y arandelas que fijan la hoja sobre el cojín.

4.) Retire las hojas y desechar .

5.) Coloque nuevas hojas en el cojin TORO® y reinstale las tuercas e arandelas para sujetar las hojas en el cojin TORO®, asegurándose de que las hojas estén a nivel a lo largo del borde.

6.) Vuelva a instalar el soporte de hojas con cojines y nueva hojas en el tubo de montaje y restable las hojas, de acuerdo con la instrucciones.

## Resolución de Problemas

PROBLEMA	SOLUCIÓN
<i>Vibración excesiva del limpiador.</i>	Asegurarse que todos los pernos están bien apretados.  Si la banda no es multidireccional, guiar 5 grados en la dirección del sentido de la banda.
<i>Material de retorno excesivo.</i>	Compruebe la tensión adecuada del raspador. Poner tensión adicional en el limpiador.
<i>Revisar desgaste de las hojas.</i>	Revisar material de retorno. Si el limpiador no remueve mas de 1/8 del material deberían aplicar un pre-limpiador.
<i>Curvatura excesivo de la banda</i>	Instalar un rodillo estabilizador o polin de presión para poder aplanar la banda.
<i>Limpiador no es capaz de tocar y mantener contacto con la banda</i>	Instalar un polin prensor y/o rodillos estabilizadores para mantener la banda plana.
<i>Material congelado en el limpiador</i>	Posicionar calefactores en el limpiador para derretir el material use precaución de no quemar el limpiador o la banda.

## Información

Llave	Descripción	Número de pieza
1	TORO Mounting Tube	ASG-RBMT-(BW) [BW]=Belt Width
2	TORO Blade Holder	ASG-RBBH-(BW)
3	Locking Pin	ASG-SSKMT-CL
4a	TORO C-Tip Blade	ASG-BLD-TORO-6-TC-C (Requires Rubber Cushion)
4b	TORO F-Tip Blade	ASG-BLD-TORO-6-AR (Requires Rubber Cushion)
5a	TORO Blade Cushion	ASG-BLD-TORO-6
5b	TORO Urethane Blade	ASG-BLD-TORO-UB
6	Duo-Spring Tensioner	
	12" - 42" Belt Width	M-ASG-RSS
	48" - 84" Belt Width	M-ASG-RSS-A

Llame a su distribuidor autorizado de ASGCO® para sus consultas o piezas de reemplazo.