

# **H** PROCEDIMIENTO TÉCNICO

## MECANISMO DE BLOQUEO DE ALTURA DE MANEJO SURELOK™

TEMA: Procedimientos de Instalación  
SURELOK

NO. PUBLICACIÓN: L715SP  
FECHA: Febrero 2012

REVISIÓN: D

---



**REFERENCIA RÁPIDA**

Todos los siguientes modelos, si fueron fabricados después de Mayo de 1999, utilizan el procedimiento de instalación SURELOK™ descrito en las páginas 12 a 20:

- Modelos HKANT 40K (HKA180)**
- Modelos HKANT 46K**
- Modelos HKAT 46K (HKA200)**
- Modelos HKAT 50K (HKA250)**
- Modelos HKAT 69K23**
- Modelos HKAT 69K25**
- Modelos HK190T/HK230 (HT190T/HT230 en cuadros deslizables K-2®)**

**TABLA DE CONTENIDO**

**INTRODUCCIÓN . . . . . 7**

**SECCIÓN I. INSTALACIÓN DE SURELOK EN SUSPENSIONES DESLIZABLES . . . . . 9**

**APLICACIONES DESLIZABLES K-2 . . . . . 10**

    Instalación en VANTRAAX™ HKANT 40K (HKA180) y HKANT46K. . . . . 12

        Notas de instalación . . . . . 12

        Instalación de las extensiones soldables de la viga de la suspensión trasera (Solamente kit SLKS) . . 12

        Instalación del ensamble del brazo . . . . . 12

        Instalación del tornillo de restricción . . . . . 17

        Instalación del resorte de retorno . . . . . 17

        Inspección del soporte del ensamble del brazo y el resorte de retorno. . . . . 18

        Instalación del actuador tipo cámara de aire . . . . . 18

        Instalación de las líneas de aire y conectores. . . . . 18

        Verificación de la operación del SURELOK . . . . . 19

    Instalaciones en VANTRAAX HKAT 46K (HKA200), HKAT 50K (HKA250), HKAT 69K23 y HKAT 69K25 . . 20

        Notas de instalación . . . . . 20

        Instalación de las extensiones de la viga de la suspensión trasera . . . . . 20

        Instalación del ensamble del brazo (Solamente kit SLKF) . . . . . 21

        Instalación de la cámara de frenos (Solamente kit SLKF). . . . . 22

        Instalación del resorte de retorno (Solamente kit SLKF) . . . . . 22

        Instalación de las líneas de aire y conectores. . . . . 22

        Verificación de la operación del SURELOK . . . . . 22

        Instalación del Kit SLKO . . . . . 24

    Instalación en HK190T/HK230 (HT190T/HT230 en cuadros deslizables K-2) . . . . . 25

        Notas de instalación . . . . . 25

        Instalación de las Extensiones de la Viga de la Suspensión Trasera (Solamente kits SLKM y SLKR) . . 26

        Continuación de la Instalación . . . . . 27



<b>APLICACIONES DESLIZABLE HS</b> .....	<b>29</b>
Instalación en HS190T/HS230 (HT190T/HT230 en cuadros deslizables HS) .....	29
Notas de instalación .....	29
Instalación del kit SLKA .....	29
Verificación de la operación del SURELOK .....	33
Instalación del kit SLKB .....	33
<b>SECCIÓN II. INSTALACIÓN DEL SURELOK™ EN SUSPENSIONES ESTACIONARIAS (NO DESLIZABLES)</b> .....	<b>35</b>
<b>APLICACIONES ESTACIONARIAS HT</b> .....	<b>36</b>
Instalación en HT190T/HT230 .....	36
Notas de instalación .....	36
Instalación del kit SLKA .....	36
Verificación de la operación del SURELOK .....	40
Instalación del kit SLKK .....	40
<b>APLICACIONES ESTACIONARIAS INTRAAX®</b> .....	<b>42</b>
Instalación en INTRAAX AAT 23K (AA230T), AAT 25K (AA250T) y AAT 30K (AA300T) .....	42
Notas de instalación .....	42
Instalación de las extensiones de la viga de la suspensión trasera .....	43
Verificación de la operación del SURELOK .....	46
Instalación en INTRAAX AANT 23K .....	46
Notas de instalación .....	46
Instalación de las extensiones soldables de la viga de la suspensión trasera (Solamente kit SLKT) ..	46
Verificación de la operación del SURELOK .....	51
<b>SECCIÓN III. INSTALACIÓN DEL SURELOK EN SUSPENSIONES DE ALTO CONTROL</b> .....	<b>52</b>
Instalación en HC190T/HC230 .....	52
Notas de instalación .....	52
Instalación del kit SLKQ .....	52
Verificación de la operación del SURELOK .....	56
Instalación del kit SLKL .....	56
<b>SECCIÓN IV. INFORMACIÓN MISCELÁNEA DEL SURELOK</b> .....	<b>58</b>
Diagramas neumáticos del SURELOK .....	58
Procedimiento de refuerzo de la viga de la suspensión trasera larga en HK190T/HK230 .....	60
Detalles de soldadura .....	63

## INFORMACIÓN IMPORTANTE DE SEGURIDAD

Una instalación adecuada es importante para la operación adecuada del mecanismo de bloqueo de altura de manejo SURELOK™. Los procedimientos recomendados por Hendrickson y descritos en esta publicación son métodos para realizar dicha instalación.

Las advertencias y precauciones deben ser leídas cuidadosamente para prevenir lesiones personales y asegurar que los métodos adecuados sean usados. Una instalación inadecuada puede causar daños al vehículo, lesiones personales, condición de seguridad insegura y cancelar la garantía del fabricante.

El no seguir las precauciones de seguridad en esta publicación puede ocasionar lesiones personales o daños a la propiedad. Cuidadosamente lea, entienda y siga todas las medidas de seguridad de esta publicación y todas las notas de las calcamonías. Preste atención a todas las calcamonías en los productos Hendrickson.

## EXPLICACIÓN DE LAS PALABRAS DE RIESGO

Palabras de Riesgo (como Peligro-Advertencia-Precaución) aparecen en múltiples ocasiones en esta publicación. La información identificada con una de estas palabras debe ser observada para ayudar a minimizar riesgos de lesión personal o la posibilidad de utilizar métodos de servicios o instalación inseguros los cuales pueden ocasionar daño al vehículo o una condición insegura. Algunas notas adicionales son utilizadas para enfatizar áreas importantes de los procedimientos y proveer sugerencias para una rápida reparación. Las siguientes definiciones aclaran el uso de estas palabras.

**⚠ PELIGRO:** INDICA UNA SITUACIÓN INMEDIATA DE PELIGRO LA CUAL RESULTARÁ EN LESIONES SERIAS O LA MUERTE.

**⚠ ADVERTENCIA:** INDICA RIESGOS Y PRÁCTICAS INSEGURAS LAS CUALES PUEDEN RESULTAR EN LESIONES PERSONALES SEVERAS O LA MUERTE.

**⚠ PRECAUCION:** INDICA RIESGOS O PRÁCTICAS INSEGURAS LAS CUALES PUEDEN RESULTAR EN DAÑOS A LOS EQUIPOS O LESIONES PERSONALES MENORES.

**NOTA:** Indica un procedimiento de operación, práctica común, etc. la cual es esencial enfatizar.

## ADVERTENCIAS

### ⚠ ADVERTENCIA TORNILLERÍA

LOS TORNILLOS FLOJOS O SOBREPRETADOS PUEDEN CAUSAR DAÑOS A LOS COMPONENTES, PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, DAÑO A LA PROPIEDAD, O LESIONES PERSONALES SEVERAS. MANTENGA LOS VALORES DE TORQUE APROPIADOS. VERIFIQUE LOS VALORES DE TORQUE EN FORMA REGULAR COMO SE ESPECÍFICA.

### ⚠ ADVERTENCIA CAPACIDAD DE CARGA

ADHIÉRASE A LAS CAPACIDADES DE CARGA PUBLICADAS PARA LA SUSPENSIÓN. AÑADIR SUJECIONES AL EJE (TALES COMO QUINTA RUEDA DESLIZABLE) U OTROS MECANISMOS DE TRANSFERENCIA DE CARGA PUEDE INCREMENTAR LA CARGA APROBADA PARA LA SUSPENSIÓN LO CUAL PODRÍA RESULTAR EN FALLAS Y PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, CAUSAR LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

### ⚠ ADVERTENCIA MODIFICACIÓN DE COMPONENTES

NO MODIFIQUE O RETRAJAJE LOS COMPONENTES. NO SUSTITUYA PARTES Y/O COMPONENTES DEL EJE Y SUSPENSIÓN. EL USO DE PARTES DE REEMPLAZO NO AUTORIZADAS POR HENDRICKSON PUEDEN NO IGUALAR LAS ESPECIFICACIONES Y OCASIONAR FALLA DE LAS PARTES, PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, POSIBLES LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD. UTILICE ÚNICAMENTE PARTES DE REEMPLAZO AUTORIZADAS HENDRICKSON. NO MODIFIQUE LAS PARTES SIN AUTORIZACIÓN DE HENDRICKSON.



## **⚠️ ADVERTENCIA SOPLETE/SOLDADURA**

NO UTILICE UN SOPLETE PARA REMOVER TORNILLERÍA. EL USO DE CALOR EN LOS COMPONENTES DE LA SUSPENSIÓN AFECTARÁ LA DUREZA DE LAS PARTES. UN COMPONENTE DAÑADO DE ESTA MANERA PUEDE OCASIONAR LA PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD. SE DEBERÁ DE TENER UN RIGUROSO CUIDADO CUANDO SE REALICEN OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EN EL ÁREA DEL ENSAMBLE EJE/VIGA. NO UTILICE EL ENSAMBLE EJE/VIGA COMO TIERRA FÍSICA PARA EQUIPO DE SOLDADURA DE ARCO. NO FORME UN ARCO CON EL ELECTRODO EN EL ENSAMBLE EJE/VIGA. NO UTILICE CALOR CERCA DEL ENSAMBLE EJE/VIGA A MENOS QUE SE INDÍQUE LO CONTRARIO. NO GOLPEE EL ENSAMBLE EJE/VIGA. LAS ACCIONES ANTERIORES SON INADECUADAS Y PUEDEN CAUSAR DAÑO AL ENSAMBLE EJE/VIGA ORIGINANDO FALLA DE LOS MISMOS, PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO Y POSIBLES LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

## **⚠️ ADVERTENCIA PROCEDIMIENTOS Y HERRAMIENTAS**

UN MECÁNICO QUE UTILICE UN PROCEDIMIENTO O HERRAMIENTA DE SERVICIO NO RECOMENDADO POR HENDRICKSON DEBERÁ ASEGURARSE QUE SU SEGURIDAD NI LA DEL VEHÍCULO SE PONDRÁ EN PELIGRO POR EL MÉTODO O HERRAMIENTA SELECCIONADO. AQUELLAS PERSONAS QUE SE DESVÍEN DE LAS INSTRUCCIONES PROPORCIONADAS ASUMEN TODOS LOS RIESGOS Y CONSECUENCIAS SOBRE LESIONES PERSONALES O DAÑOS AL EQUIPO.

## **⚠️ ADVERTENCIA SOPORTE DEL VEHÍCULO ANTES DE DAR SERVICIO**

BLOQUEE LAS LLANTAS PARA

EVITAR MOVIMIENTO DEL VEHÍCULO. SOPORTE EL VEHÍCULO CON BLOQUES DE SEGURIDAD. NO TRABAJE DEBAJO DE UN VEHÍCULO SOPORTADO SOLAMENTE POR UN GATO HIDRÁULICO. UN GATO HIDRÁULICO PUEDE DESLIZARSE O CAER Y CAUSAR LESIONES PERSONALES GRAVES.

**⚠️ ADVERTENCIA EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL** SIEMPRE UTILICE PROTECCIÓN EN LOS OJOS Y CUALQUIER OTRO EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL QUE AYUDE A PREVENIR LESIONES PERSONALES CUANDO SE REALICE UN MANTENIMIENTO, SERVICIO O REPARACIÓN DEL VEHÍCULO.

## **⚠️ ADVERTENCIA LIMPIEZA DE PARTES**

LOS SOLVENTES DE LIMPIEZA PUEDEN SER FLAMABLES, VENENOSOS O CAUSAR QUEMADURAS. PARA EVITAR LESIONES PERSONALES SEVERAS SIGA CUIDADOSAMENTE LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE DE ESTOS PRODUCTOS Y LOS SIGUIENTES LINEAMIENTOS:

1. UTILICE PROTECCIÓN EN LOS OJOS.
2. UTILICE ROPA QUE PROTEJA LA PIEL.
3. TRABAJE EN UN ÁREA VENTILADA ADECUADAMENTE.
4. NO UTILICE GASOLINA O SOLVENTES QUE CONTENGAN GASOLINA. LA GASOLINA PUEDE EXPLOTAR.
5. TANQUES CON SOLUCIONES CALIENTES O SOLUCIONES ALCALINAS DEBEN SER UTILIZADOS CORRECTAMENTE.

SIGA LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA PREVENIR LESIONES O ACCIDENTES. NO USE TANQUES CON SOLUCIONES CALIENTES O AGUA Y SOLUCIONES ALCALINAS PARA LIMPIAR LAS PARTES CROMADAS O PULIDAS. EL HACERLO PUEDE CAUSAR DAÑOS A LAS PIEZAS Y ANULAR LA GARANTÍA.



## MISCELÁNEOS

Tome nota que Hendrickson recomienda fuertemente no hacer modificaciones al equipo o componentes sin su previa autorización por escrito. En particular, cualquiera / todas las alteraciones al equipo o componentes de Hendrickson:

1. serán consideradas como una modificación y uso inapropiada y no permitida del producto;
2. se cancelará inmediatamente la garantía de Hendrickson;
3. puede afectar el funcionamiento, la durabilidad y la integridad en general del producto; y
4. esta hecho a riesgo de la persona que conduce la modificación no autorizada.

La garantía de Hendrickson no aplica a o incluye cualquier reparación o reemplazo como resultado de, entre otras condiciones, modificaciones no recomendadas o aprobadas por escrito por Hendrickson.

Hendrickson proporciona una variedad de publicaciones técnicas relacionadas con el mantenimiento, servicio e instalación apropiada de este equipo y componentes relacionados. Por favor lea y entienda la publicación técnica apropiada de Hendrickson antes de realizar cualquier trabajo en alguno de nuestros productos. Por favor contacte al departamento de Servicios Técnicos de Hendrickson al tel. (81) 8288-1300 si tiene alguna pregunta relacionada con la instalación apropiada, servicio y mantenimiento de los productos Hendrickson.

## INTRODUCCIÓN

SURELOK™ es un sistema neumático de soporte del remolque diseñado para reducir la cantidad de movimiento del remolque que puede ocurrir con las suspensiones de aire durante la carga y descarga. SURELOK trabaja en conjunto con los frenos de estacionamiento del remolque para limitar los dos tipos de movimiento, vertical ("Caída del Remolque") y horizontal ("Desplazamiento"). Un resorte mecánico engancha los brazos de soporte y un actuador neumático es usado para desenganchar (o liberar) los brazos de soporte.

Cuando los frenos de estacionamiento del remolque son aplicados, los brazos mecánicos de soporte del SURELOK automáticamente se colocarán en posición encima de las vigas de la suspensión trasera. Cuando el remolque es cargado, el peso de la carga causará que el remolque baje un poco hasta que los brazos del SURELOK hagan contacto con la superficie de las vigas de la suspensión. Esta acción mantiene el remolque casi a la misma altura, ayudando a limitar la "caída" y el "desplazamiento". El sistema de aire del remolque continuará ajustándose durante el proceso de carga, agregando o substrayendo aire para mantener la altura de manejo y mantener el espacio entre los brazos del SURELOK y las vigas de la suspensión. Cuando la carga esta completa, los frenos de estacionamiento del remolque se liberan y los brazos de soporte del SURELOK automáticamente regresan a la posición de desenganchados. El remolque ahora estará listo para transportarse, después de cualquiera o todas las verificaciones operacionales y de seguridad que deban o deben de realizarse.

Desde su introducción en Abril de 1996, SURELOK ha experimentado varios refinamientos para reducir el peso y optimizar la manera en que es instalado en la suspensión. Es por esto que existen varias "versiones" de aspecto diferente del SURELOK en las ilustraciones en las siguientes páginas. Debido a que SURELOK puede ser instalado en prácticamente cada uno de los modelos de suspensión Hendrickson, varios procedimientos de instalación y requerimientos individuales de instalación también son presentados en las siguientes páginas.

SURELOK puede ser instalado en suspensiones deslizables, estacionarias o fijas (no deslizable) y alto control.

La Sección I de este manual (páginas 10 a 34) cubre la instalación en todas las suspensiones deslizables compatibles. La Sección II de este manual (páginas 35 a 51) cubre la instalación de SURELOK en todas las suspensiones estacionarias o fijas (no deslizable) compatibles. La Sección III de este manual (páginas 52 a 57) cubre la instalación de SURELOK en todas las suspensiones de alto control compatibles.



## SECCIÓN I. INSTALACIÓN DEL SURELOK™ EN SUSPENSIONES DESLIZABLES

Hendrickson fabrica dos diseños de suspensiones deslizables: el cuadro deslizable K-2® y el cuadro deslizable HS. El SURELOK puede ser instalado en ambos estilos de cuadro deslizable.

El cuadro deslizable K-2 se puede distinguir por la orientación de sus travesaños. Están acomodados para formar dos letras K (figura 1). Si usted tiene un cuadro deslizable K-2, vea las instrucciones de instalación específicas del SURELOK para deslizables K-2 en las páginas 10 a 28.

El cuadro deslizable HS también se puede distinguir por la orientación de los travesaños. Forman un arreglo similar a una escalera (figura 2). Si usted tiene un cuadro deslizable HS, vea las instrucciones de instalación específicas del SURELOK para deslizables HS en las páginas 29 a 34.

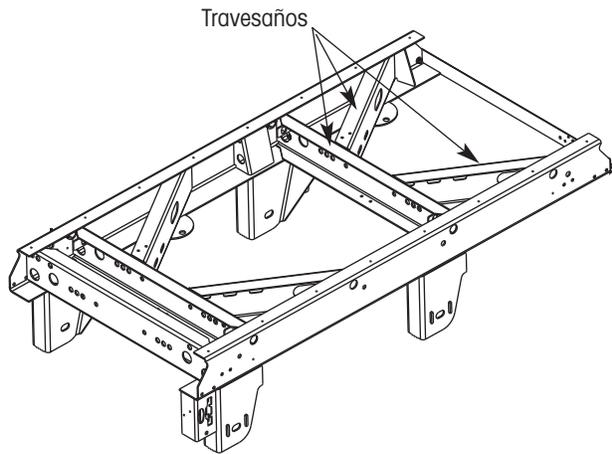


Figura 1. Cuadro deslizable K-2 (consulte páginas 10 a 28)

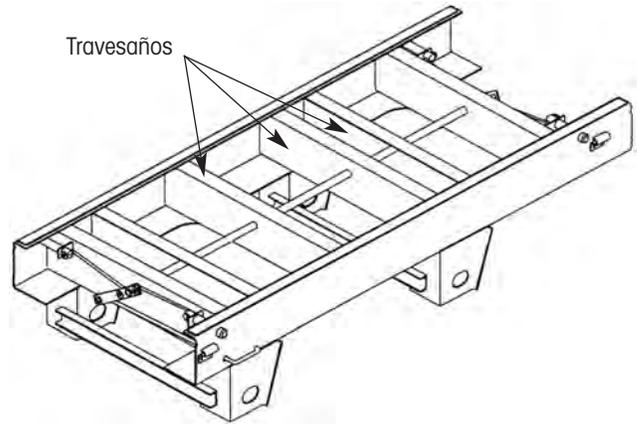


Figura 2. Cuadro deslizable HS (consulte páginas 29 a 34)

**IMPORTANTE:** NO maneje con los brazos del SURELOK enganchados. Espere hasta que el sistema de aire del remolque se haya llenado completamente.

**APLICACIONES DESLIZABLE K-2®**

Para propósitos de instalación del SURELOK™, todos los cuadros deslizables K-2 pueden ser clasificados ya sea como "anteriores" o "nuevos".

El cuadro deslizable K-2 anterior tiene solamente agujeros de montaje del SURELOK en el patín inferior del larguero del cuadro deslizable (figura 3). Si usted tiene un cuadro deslizable K-2 anterior, su kit de instalación del SURELOK se deberá atornillar a la parte inferior del cuadro deslizable.

Los kits de instalación SURELOK que son compatibles con el cuadro deslizable K-2 anterior presentan un actuador tipo cámara de frenos.

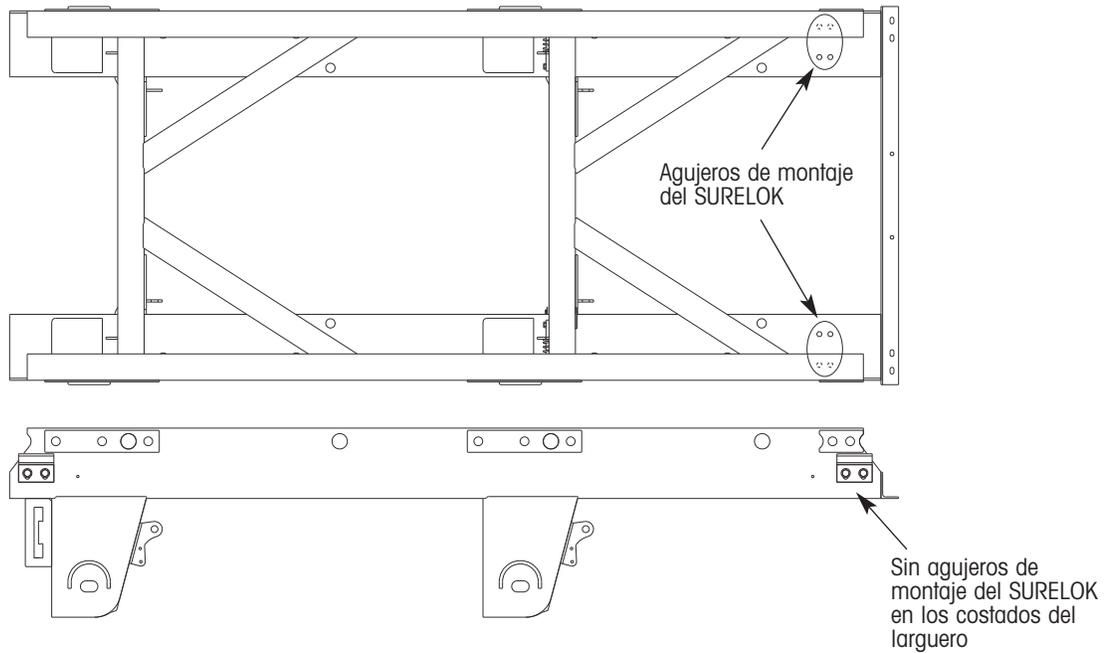


Figura 3. Cuadro deslizable K-2 anterior



El cuadro deslizable K-2® nuevo tiene agujeros de montaje del SURELOK™ en los costados del larguero del cuadro deslizable (figura 4). Si usted tiene un cuadro deslizable K-2 nuevo, su kit de instalación SURELOK se atornillará a los costados del cuadro deslizable. Observe que algunos cuadros deslizables K-2 nuevos también pueden tener agujeros de montaje del SURELOK en el patín inferior del larguero

del cuadro deslizable, pero el cartabón adicional hace que estos agujeros de montaje no se puedan utilizar.

Los kits de instalación SURELOK que son compatibles con el cuadro deslizable K-2 nuevo presentan un actuador tipo cámara de aire.

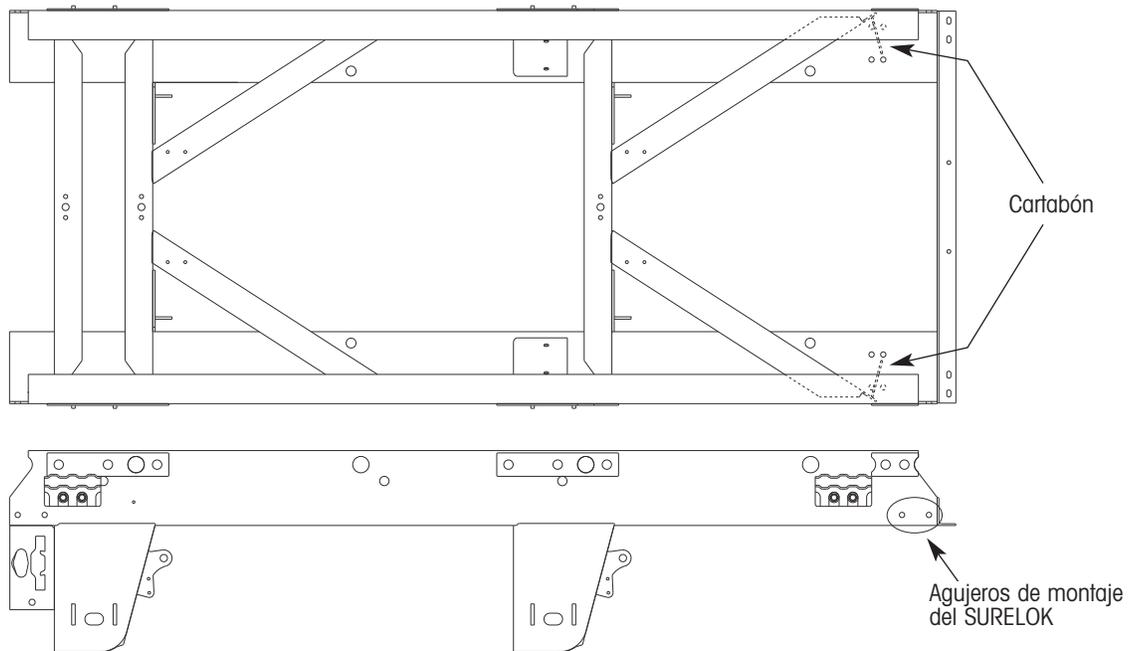


Figura 4. Cuadro deslizable K-2 nuevo

## INSTALACIÓN EN VANTRAAX™ HKANT 40K (HKA180) Y HKANT46K

### NOTAS DE INSTALACIÓN

- Hay dos kits de instalación SURELOK™ para modelos VANTRAAX HKANT 40K (HKA180) y HKANT 46K: SLKP y SLKS.

#### SLKP

El kit SLKP es atornillado a los costados del cuadro deslizante K-2® y está hecho para modelos que tienen vigas de la suspensión trasera largas. Este kit es usado cuando el SURELOK es especificado en las órdenes de fábrica originales. Esto permite que la suspensión sea construida con vigas de la suspensión trasera largas (lo suficientemente largas para acomodar el SURELOK). Si el SURELOK no fue especificado originalmente en la orden, la suspensión habría sido construida con vigas de la suspensión trasera estándar ligeras y cortas (demasiado cortas para acomodar el SURELOK).

#### SLKS

El kit SLKS es atornillado a los costados del cuadro deslizante K-2 y está hecho para actualizar los modelos que tienen vigas de la suspensión trasera estándar ligeras y cortas. Debido a que las vigas estándar de la suspensión trasera deben ser extendidas para acomodar el SURELOK, extensiones soldables de viga trasera son incluidas en este kit.

- Estos sistemas SURELOK tienen una capacidad de carga máxima de 46,000 libras (20,865 kg).

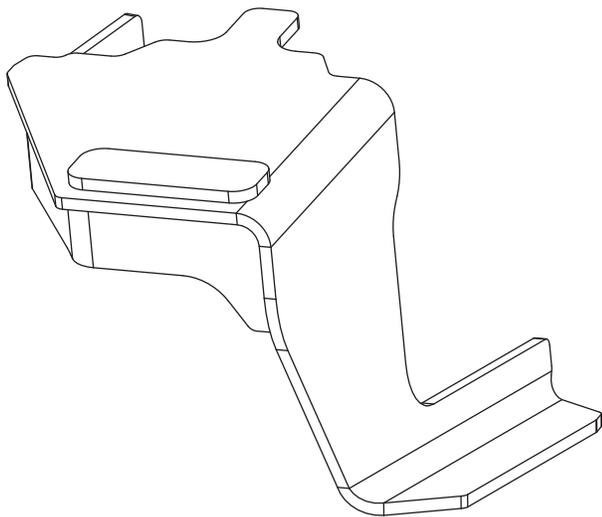


Figura 5. Extensiones de viga trasera para modelos VANTRAAX HKANT 40K (HKA180) y HKANT 46K (solamente kit SURELOK SLKS)

Si usted está instalando el kit SLKS, empiece con el siguiente procedimiento de instalación de las extensiones de las vigas. Si usted está instalando un kit SLKP, salte el procedimiento de instalación de las extensiones de las vigas y empiece con el procedimiento INSTALACION DEL ENSAMBLE DEL BRAZO.

### INSTALACIÓN DE LAS EXTENSIONES SOLDABLES DE LA VIGA DE LA SUSPENSIÓN TRASERA (SOLAMENTE KITS SLKS)

El kit de instalación SURELOK SLKS incluye extensiones soldables de viga trasera (figura 5). Estas extensiones de viga son requeridas para instalar el SURELOK en los modelos VANTRAAX HKANT 40K (HKA180) y HKANT 46K que tienen vigas de la suspensión trasera de longitud estándar. Utilice el siguiente procedimiento para instalar las extensiones de la viga trasera en estas suspensiones.

1. Prepare el extremo de cada viga de la suspensión trasera para soldar. Utilizando un esmerilador, remueva la pintura y todo el material extraño del extremo de cada viga de la suspensión trasera (figura 6).
2. Deslice una extensión de la viga dentro del extremo de la viga de la suspensión trasera tan adentro como pueda llegar. Esta diseñada para posicionarse por sí sola. Asegúrese que la extensión completa este dentro de la viga de la suspensión como se muestra en las figuras 6 y 7.
3. Usando una abrazadera tipo C u otro dispositivo apropiado, sujete temporalmente la pestaña extendida de la extensión a la parte interna de la superficie superior de la viga de la suspensión. La extensión debe estar paralela con la parte superior de la viga de la suspensión (figura 7).
4. Viendo la figura 7 y los parámetros de soldadura en la página 63, suelde la extensión a la viga de la suspensión con una soldadura de filete de  $\frac{3}{16}$  pulg. (5mm).
5. Remueva la abrazadera tipo C y repita los pasos uno al cuatro en la otra viga de la suspensión trasera.

El resto de la instalación del SURELOK es igual en ambos kits SLKP y SLKS.

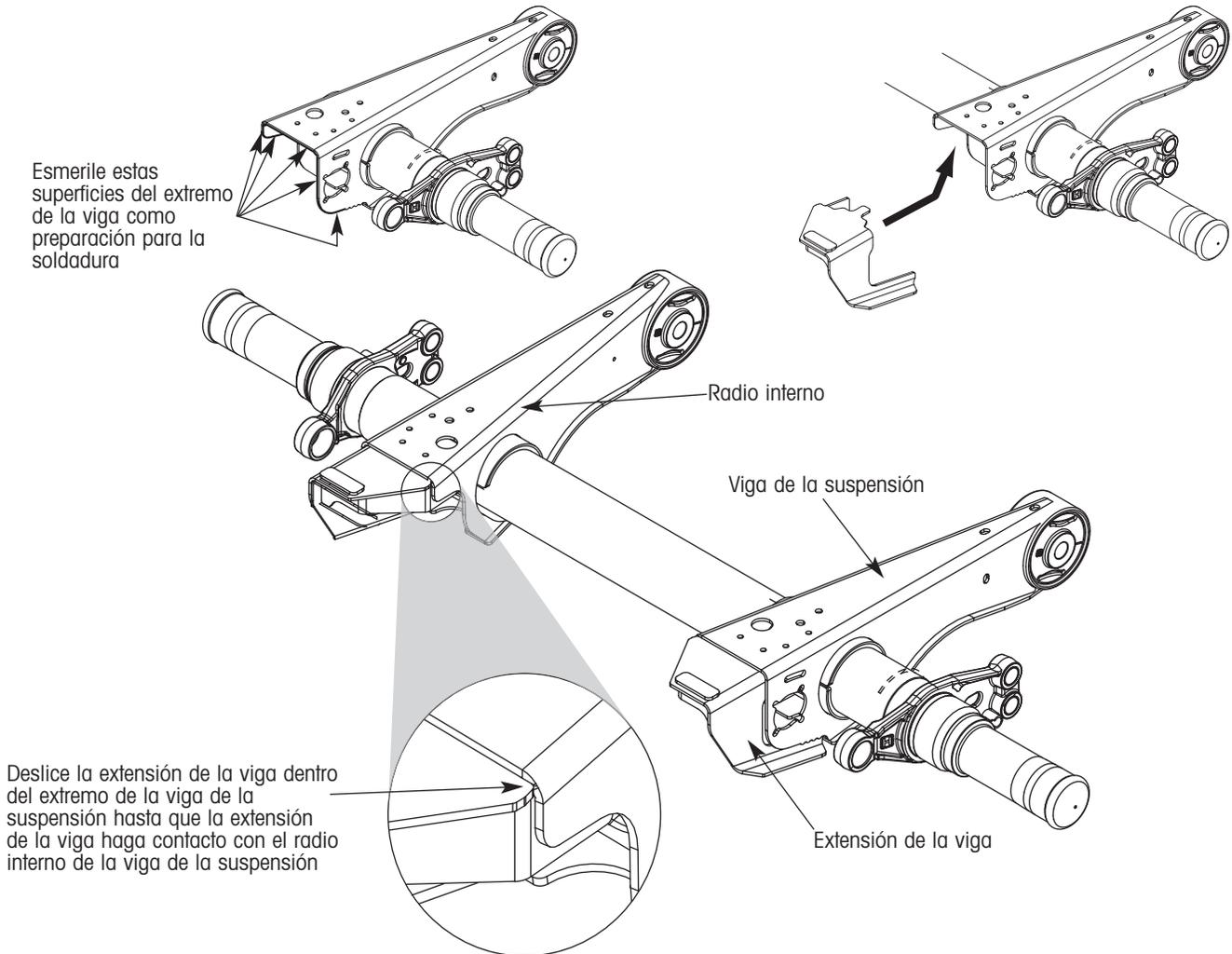


Figura 6. Preparación de las vigas de la suspensión HKANT 40K (HKA180) y HKANT 46K para la soldadura e instalación de las extensiones de la viga

### INSTALACIÓN DEL ENSAMBLE DEL BRAZO

**NOTA:** Antes de empezar este procedimiento, consulte la figura 7.

1. Atornille el soporte izquierdo del ensamble del brazo al larguero izquierdo del cuadro deslizable con dos tornillos y tuercas de ½ pulg. proporcionados en el kit (figura 9).

**IMPORTANTE:** Si usted está reemplazando un brazo del SURELOK™ que es similar al que se muestra del lado derecho en la figura 7, es un diseño anterior (pre 2001). Al ordenar un brazo nuevo, usted recibirá una versión compatible la cual es similar al que se muestra en la Figura 11. Por favor contacte al departamento de Servicios Técnicos de Hendrickson al tel. (81) 8288-1300 si tiene alguna pregunta relacionada con la instalación apropiada, servicio y mantenimiento de los productos Hendrickson.

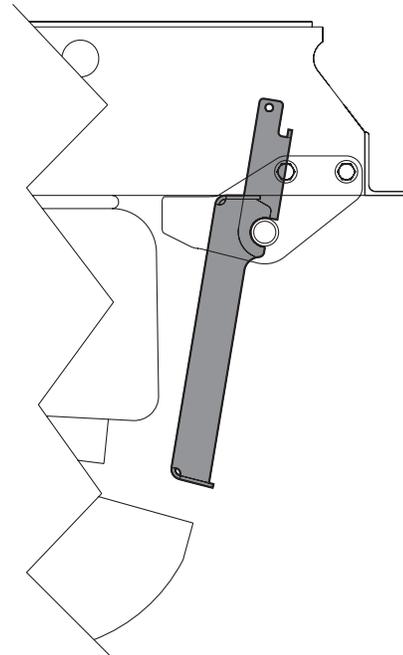
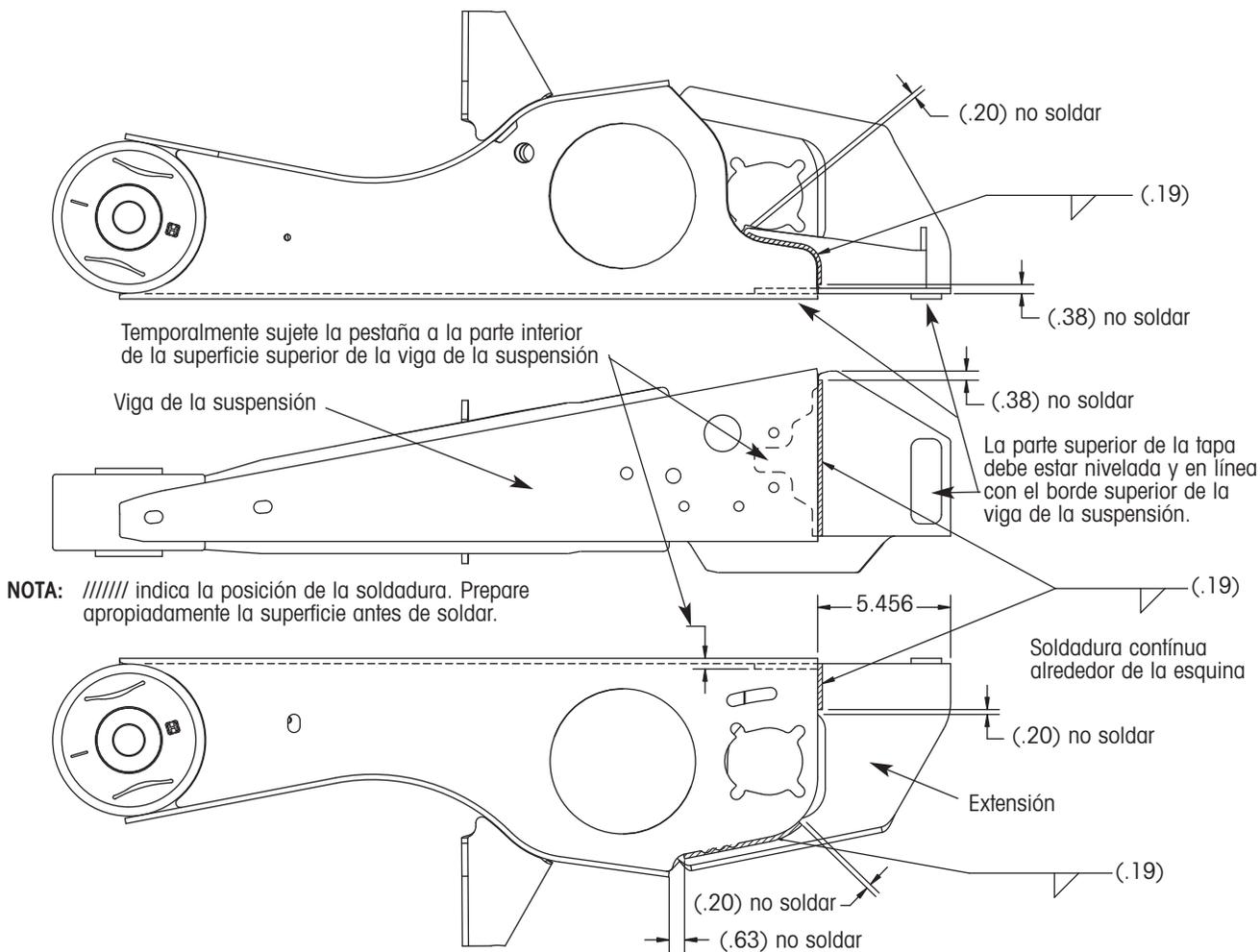


Figura 7. SURELOK Versión 3  
(Aplica solamente para HKANT 40K)



NOTA: Todas las dimensiones en pulgadas a menos que se indique lo contrario.

Figura 8. Detalles de soldadura de la extensión de la viga trasera para HKANT 40K (HKA180) y HKANT 46K (solamente kit SURELOK™ SLKS)

- Repita el paso uno con el soporte derecho del ensamble del brazo en el larguero derecho del cuadro deslizable.

**IMPORTANTE:** NO apriete los tornillos de ½ pulg. en este momento. Los soportes deben de estar flojos para instalar el ensamble del brazo en los pasos siguientes.

- Inserte el tubo del ensamble del brazo a través de los agujeros en el soporte como se muestra en la figura 10.
- Empuje el ensamble del brazo hacia adelante como se muestra en la figura 11. Verifique que:
  - La parte superior de ambos brazos de soporte este plana contra el chasis del deslizable (figura 11)
  - El ensamble del brazo esta lo más hacia adelante posible

- Mientras sostiene el ensamble del brazo en la posición hacia adelante, apriete los tornillos de ½ pulg. a 90 - 110 pie lbs. (122 - 149 N•m) de torque.

- Gire manualmente el ensamble del brazo para asegurarse que tenga un rango libre de movimiento.

**IMPORTANTE:** Si el ensamble del brazo esta atorado o no gira libremente, afloje los tornillos y preajuste los soportes hasta que gire libremente. Repita los pasos cinco y seis para re-ensamblar y re-verificar la instalación.

- Mida la distancia entre el travesaño trasero y el borde trasero de ambos brazos como se muestra en la figura 11. Esta distancia debe medir aproximadamente cinco pulgadas.

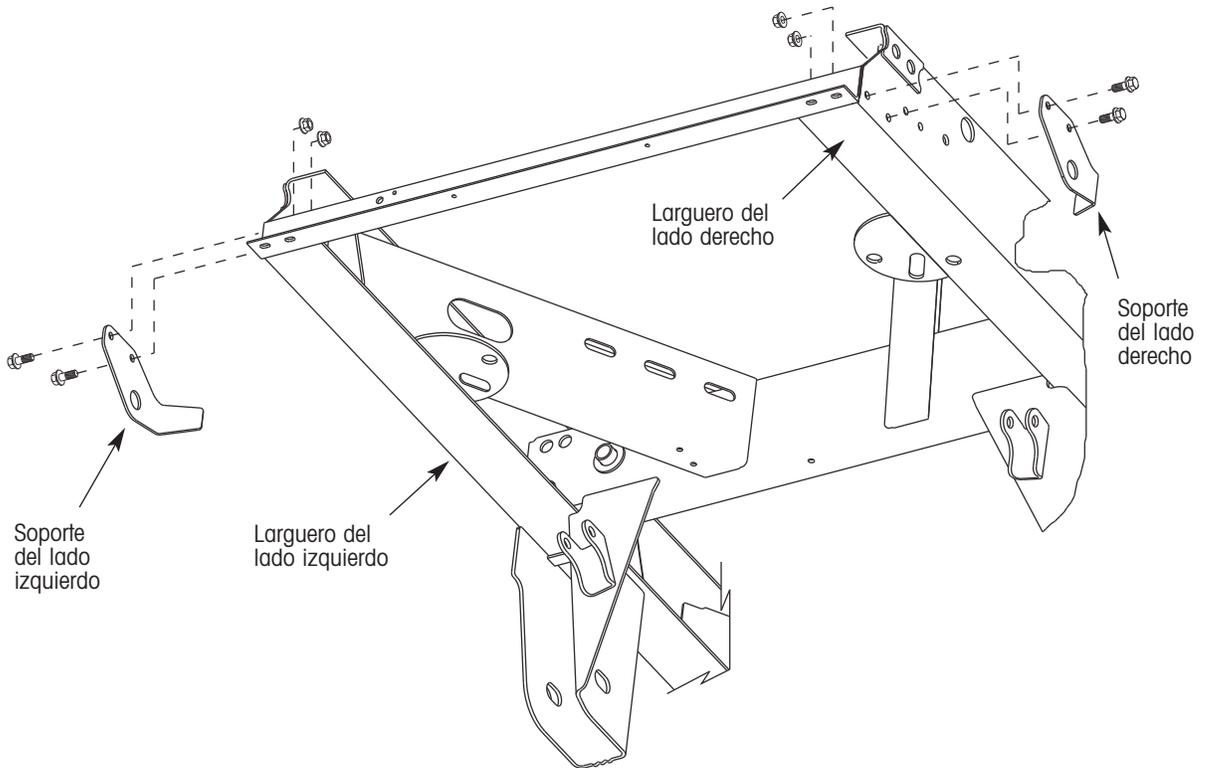


Figura 9. Instalación de los soportes

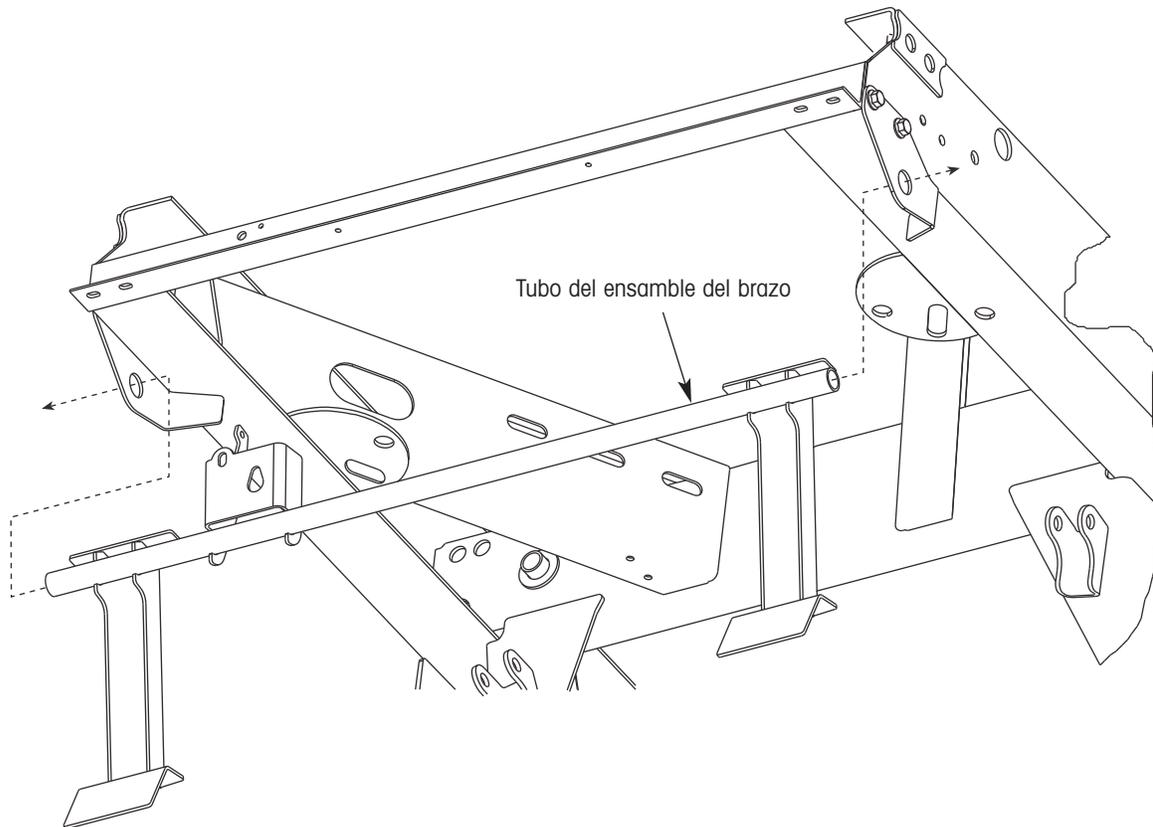


Figura 10. Instalación del ensamble del brazo

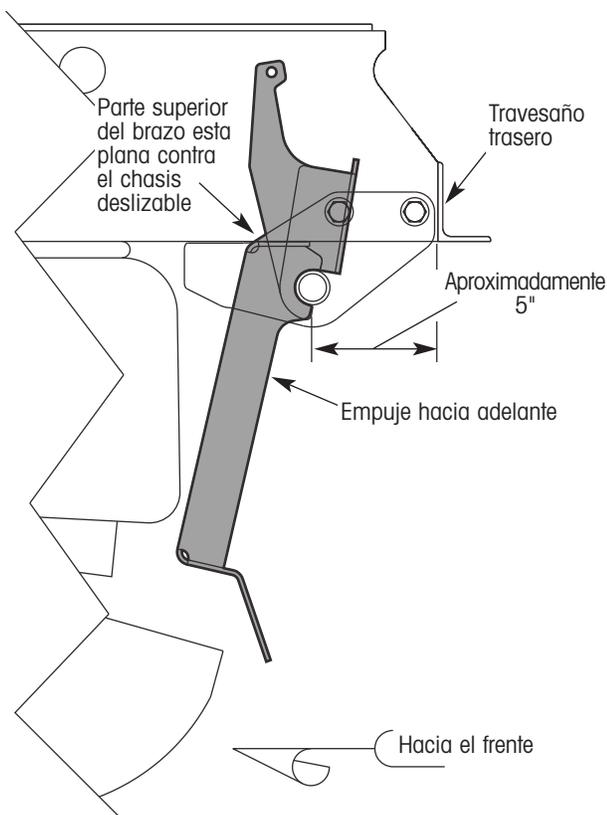


Figura 11. Verificando la tolerancia apropiada

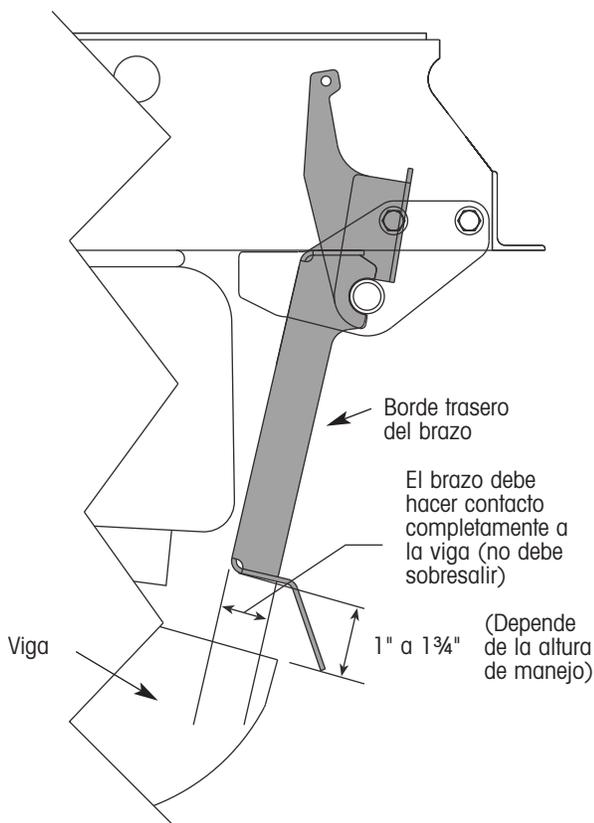


Figura 12. Verificando el espacio entre el brazo y la viga

**IMPORTANTE:** Si la medición no es de cinco pulgadas aproximadamente, afloje los tornillos y reajuste los soportes. Repita los pasos cinco al siete para re-ensamblar y re-verificar la instalación.

- Con la suspensión a la altura de manejo de diseño, mida la distancia de la parte superior de la viga a la parte inferior del brazo (figura 12). Un rango de medición aceptable es de 1" a 1 3/4".

**IMPORTANTE:** El propósito de esta medición es verificar la instalación inicial. Debido a que esta distancia puede variar en servicio dependiendo del rango de la zona muerta de la válvula de control de altura, no esta pensada para una inspección de campo.

**IMPORTANTE:** Cuando está equipada con SURELOK™, una suspensión debe operar lo más cerca posible a la altura de manejo de diseño. **La altura de manejo de la suspensión es la consideración principal para un funcionamiento óptimo del SURELOK (no la cantidad de espacio entre los brazos de soporte del SURELOK y las vigas de la suspensión).** Cuando la suspensión esta operando a su altura de manejo de diseño, los brazos de soporte del SURELOK deben tener el claro apropiado con las vigas de la suspensión. Consulte las publicaciones Hendrickson *L388SP, Especificaciones de Altura de Manejo y L459SP, Verificación de Altura de Manejo*, para detalles completos de altura de manejo.

Si la medición no esta dentro del rango aceptable, asegúrese que la altura de manejo de la suspensión sea la correcta y que el SURELOK este instalado correctamente. Si todavía sigue fuera del rango aceptable, contacte al departamento de Servicios Técnicos de Hendrickson al tel. (81) 8288-1300. Ellos determinarán si este rango es aceptable para su suspensión.

- Verifique la posición del brazo relativa a la viga (figura 12). El brazo deberá hacer contacto completamente con la viga. En otras palabras, el borde trasero del brazo deberá estar completamente posicionado sobre la superficie superior de la viga (ignore las superficies

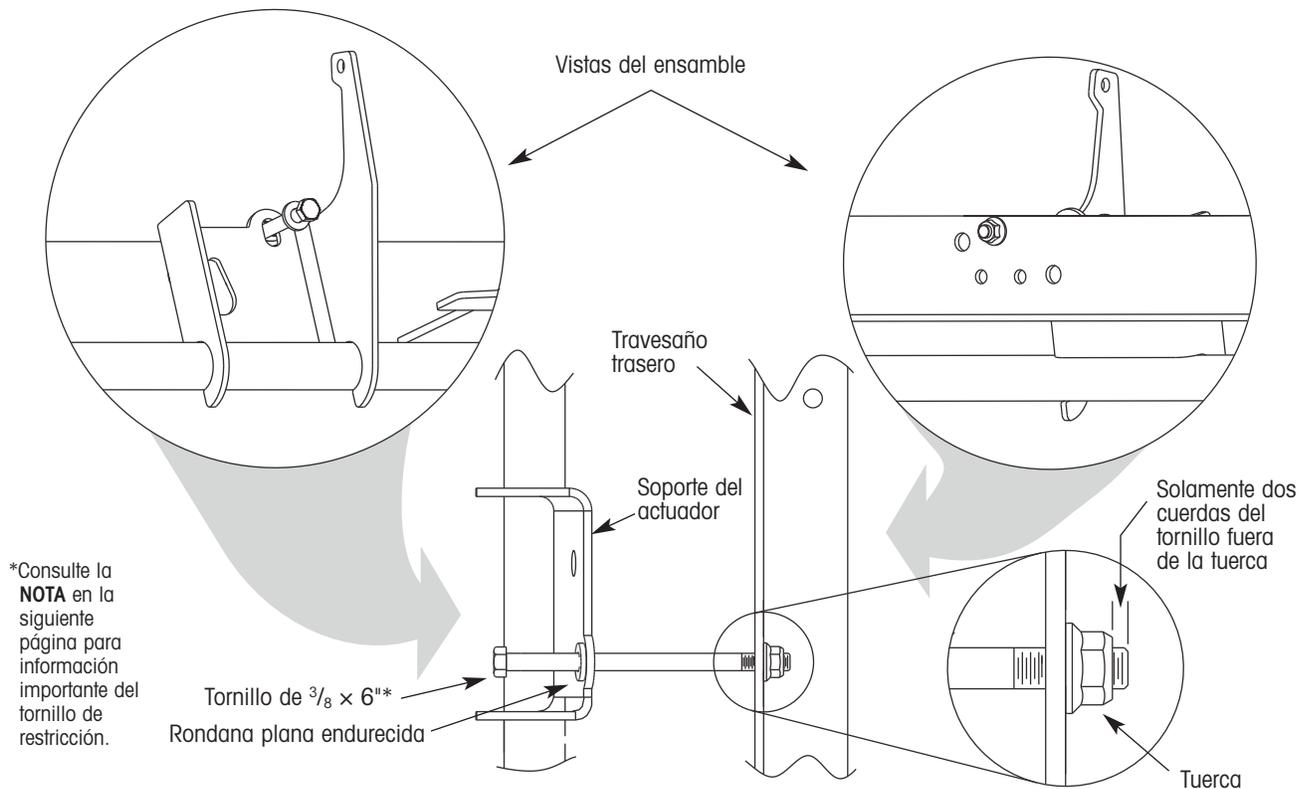


Figura 13. Detalles de la instalación del resorte

laterales de la viga cuando verifique la posición del brazo).

#### INSTALACIÓN DEL TORNILLO DE RESTRICCIÓN

El kit de tornillo de restricción limita el desplazamiento hacia atrás del ensamblaje del brazo del SURELOK. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el tornillo de restricción.

1. Deslice la rondana plana endurecida de  $\frac{3}{8}$  pulg. en el tornillo de  $\frac{3}{8} \times 6$  pulg.
2. Inserte el ensamblaje del tornillo y la arandela a través del agujero en el soporte del actuador y del agujero en el travesaño trasero (figura 13).
3. Rosque la tuerca en el tornillo y apriete solamente hasta que dos cuerdas del tornillo estén visibles después de la tuerca (figura 13).

#### INSTALACIÓN DEL RESORTE DE RETORNO

1. Enganche un extremo del resorte de retorno dentro del agujero del soporte del actuador (figura 14).

**IMPORTANTE:** El gancho del resorte debe apuntar hacia el larguero más cercano del deslizable (figura 14).

2. Estire el resorte sobre el travesaño trasero y enganche el otro extremo dentro del agujero apropiado en el travesaño trasero (figura 14).

**IMPORTANTE:** Para trabajar correctamente, el resorte de retorno debe tener la tensión inicial cuando el ensamblaje del brazo está enganchado (posición hacia adelante) y la tensión final cuando el ensamblaje del brazo no está enganchado (posición hacia atrás).

3. Mueva completamente el ensamblaje del brazo a la posición hacia adelante para verificar que la tensión inicial exista en el resorte.
4. Si el resorte de retorno tiene tensión, vaya al procedimiento de **INSPECCIÓN DEL SOPORTE DEL ENSAMBLAJE DEL BRAZO Y EL RESORTE DE RETORNO** para continuar con la instalación. Si no hay tensión, reajuste el resorte de retorno como sigue.
5. Remueva el resorte de retorno.
6. Afloje los tornillos de  $\frac{1}{2}$  pulg. y mueva el ensamblaje del brazo hacia adelante tanto como sea posible. Consulte el procedimiento **INSTALACIÓN DEL ENSAMBLAJE DEL BRAZO** en la página 12 para detalles completos.
7. Apriete los tornillos de  $\frac{1}{2}$  pulg. a 90 - 110 pie lbs. (122 - 149 N•m) de torque.

8. Reinstale el resorte de retorno. Consulte el procedimiento **INSTALACIÓN DEL RESORTE DE RETORNO** en la página anterior para detalles completos.
9. Repita los pasos tres y cuatro para verificar la tensión del resorte.

**INSPECCIÓN DEL SOPORTE DEL ENSAMBLE DEL BRAZO Y EL RESORTE DE RETORNO**

**IMPORTANTE:** Antes de instalar el actuador, realice los siguientes pasos para asegurarse que los soportes del ensamble del brazo y el resorte de retorno estén instalados correctamente.

1. Verifique que la distancia entre el travesaño trasero y el borde superior trasero del ensamble del brazo sea de cinco pulgadas (figura 11).
2. Verifique que la parte superior del ensamble del brazo este plana contra la parte inferior del chasis del deslizante (figura 11).
3. Verifique que el resorte tenga la tensión inicial cuando el ensamble del brazo este enganchado en la posición hacia adelante.

**IMPORTANTE:** Si cualquiera de las condiciones mencionadas arriba no se cumplen, el SURELOK™ no operará correctamente. Regrese al procedimiento adecuado y

asegúrese que todos los pasos se hayan hecho correctamente.

**INSTALACIÓN DEL ACTUADOR TIPO CÁMARA DE AIRE**

1. Coloque el extremo de la cámara de aire con el perno de montaje y el conector para línea de aire dentro del agujero de montaje en el soporte del actuador (figura 15). Oriente la cámara de aire para que el perno de montaje y el conector para línea de aire estén accesibles a través del agujero del soporte del actuador.
2. Inserte el perno de montaje en el otro extremo de la cámara de aire dentro del agujero de montaje en el travesaño trasero (figura 15).
3. Usando un dado profundo de ½ pulg., presione la tuerca en cada perno de montaje de la cámara de aire.

**INSTALACIÓN DE LAS LINEAS DE AIRE Y CONECTORES**

1. Instale el conector de la línea de aire (no incluido) en la cámara de aire (la cámara de aire presenta un conector de aire de 1/8 - 27 NPTF). Apriete a 9-11 pie lbs. (12-15 N•m) de torque.
2. Instale el sistema SURELOK según el diagrama de instalación neumática en las páginas 58 y 59. Manguera aprobada por D.O.T. y conectores son requeridos pero no son incluidos en el kit.

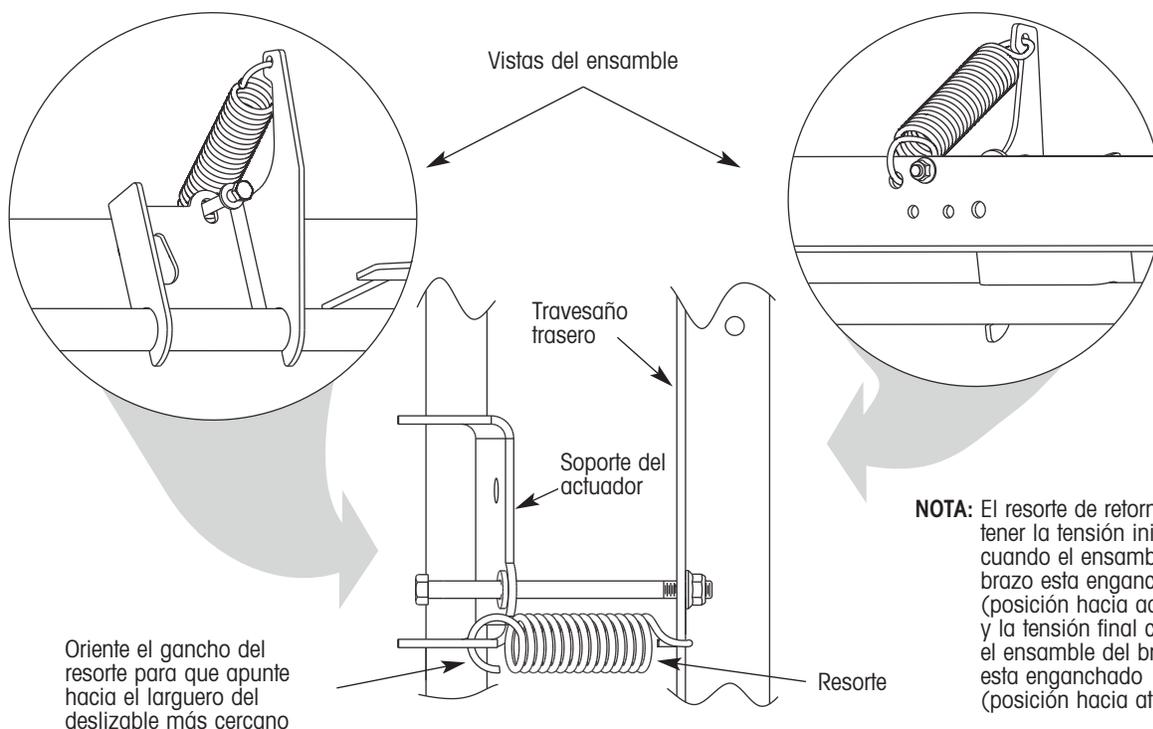


Figura 14. Detalles de la instalación del resorte

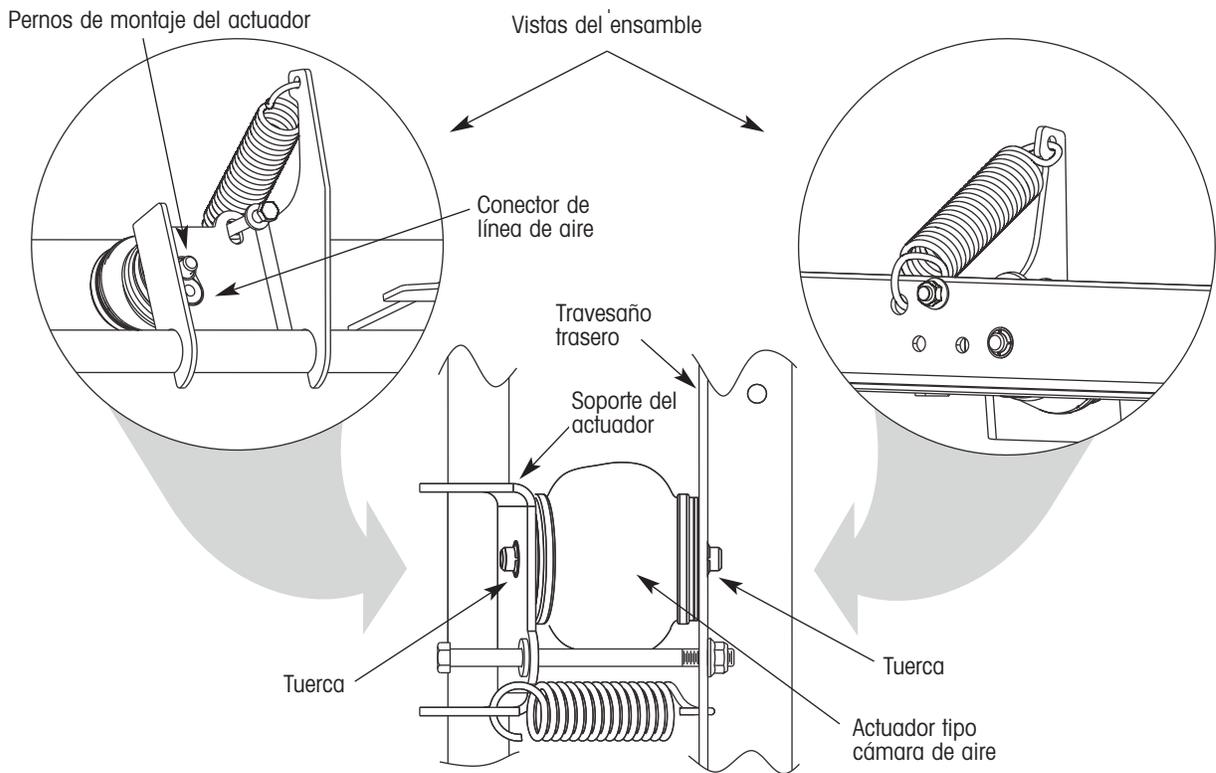


Figura 15. Detalles de instalación del actuador tipo cámara de aire

- Haga una holgadura de seis a ocho pulgadas en la línea de aire cerca de la parte frontal de la cámara de aire (figura 16). Conecte la línea de aire al actuador.

**IMPORTANTE:** Esta holgadura asegura la operación apropiada del SURELOK™ sin dañar la línea de aire y/o el actuador tipo cámara de aire.

- Coloque la calcamonía de advertencia L484 SURELOK en un lugar visible cerca del ensamble del SURELOK y la calcamonía de operación L611 SURELOK TOFC en un lugar visible cerca del kit de control de aire SURELOK.

#### VERIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SURELOK

- Llene el tanque de aire y la cámara de aire de una fuente de aire del taller o de una unidad de suministro de aire.

**⚠ ADVERTENCIA: LOS FRENSOS DEL REMOLQUE SE LIBERARÁN DURANTE ESTE PASO. MANTÉNGASE ALEJADO DEL REMOLQUE CUANDO EL SURELOK SE DESENGANCHE Y EL REMOLQUE SE LEVANTE. LESIONES PERSONALES PUEDEN OCURRIR DURANTE EL MOVIMIENTO DEL REMOLQUE.**

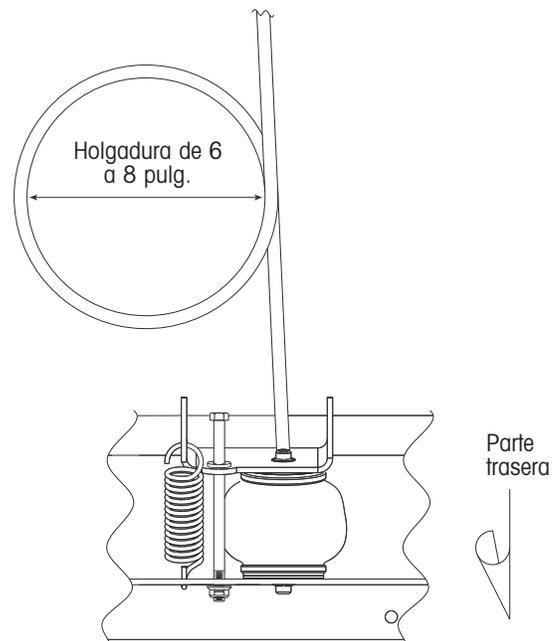


Figura 16. Creando una holgadura en la línea de aire

2. Cicle el SURELOK™ a través del enganche y desenganche aplicando o liberando los frenos de estacionamiento del remolque. Verifique que opere correctamente. También verifique la operación correcta de la válvula de sobrepaso o válvula de sobrepaso / desfogue si esta instalada.

**IMPORTANTE:** Si el SURELOK no puede operar correctamente, verifique que los pasos se hayan completado correctamente. Si necesita asistencia adicional, contacte al departamento de Servicios Técnicos de Hendrickson al tel. (81) 8288-1300.

3. Verifique todas las líneas de aire y conexiones de aire por fugas.
4. Verifique la altura de manejo. Ajuste de ser necesario.

## INSTALACIÓN EN VANTRAAX™ HKAT 46K (HKA200), HKAT 50K (HKA250), HKAT 69K23 Y HKAT 69K25

### NOTAS DE INSTALACIÓN

- Solamente los modelos revisión "C" de VANTRAAX HKAT 46K (HKA200) y HKAT 50K (HKA250) son compatibles con el SURELOK. Todos los modelos HKAT 69K23 y HKAT 69K25 son compatibles con el SURELOK.
- Hay dos kits de instalación del SURELOK para modelos VANTRAAX HKAT 46K (HKA200) y HKAT 50K (HKA250): SLKF y SLKO.
- Solamente hay un kit de instalación del SURELOK para los modelos VANTRAAX HKAT 69K23 y HKAT 69K25: SLKO.

### SLKF

El kit SLKF agrega el SURELOK a los modelos VANTRAAX HKAT 46K (HKA200) y HKAT 50K (HKA250) que utilizan el cuadro deslizante K-2® anterior. El cuadro deslizante K-2 anterior tiene agujeros de montaje del SURELOK en el patín inferior del larguero del cuadro deslizante. El kit SLKF es usado solamente para actualizar los modelos VANTRAAX HKAT 46K (HKA200) y HKAT 50K (HKA250) en el cuadro deslizante K-2 anterior.

### SLKO

El kit SLKO agrega el SURELOK a los modelos VANTRAAX HKAT 46K (HKA200) y HKAT 50K

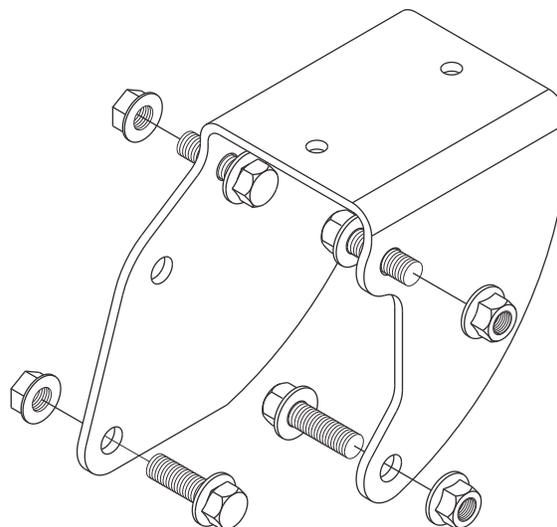


Figura 17. Extensiones de la viga trasera para modelos VANTRAAX HKAT 46K (HKA200), HKAT 50K (HKA250), HKAT 69K23 y HKAT 69K25

(HKA250) que utilizan el cuadro deslizante K-2 nuevo. También el kit SLKO agrega el SURELOK a todos los modelos HKAT 69K23 y HKAT 69K25, los cuales solo se ofrecen con el cuadro deslizante K-2 nuevo. El cuadro deslizante K-2 nuevo tiene agujeros de montaje SURELOK en los costados del larguero del deslizante. El kit SLKO puede ser usado para las nuevas órdenes de fábrica de VANTRAAX HKAT 46K (HKA200), HKAT 50K (HKA250), HKAT 69K23 y HKAT 69K25 o para actualizar los modelos VANTRAAX HKAT 46K (HKA200), HKAT 50K (HKA250), HKAT 69K23 y HKAT 69K25 en el cuadro deslizante K-2 nuevo.

- Estos sistemas SURELOK tienen una capacidad de carga máxima de 52,920 libras (24,005 kg).
- Ambos kits de instalación del SURELOK vienen con extensiones de la viga atornillable (figura 17), las cuales son requeridas para acomodar el SURELOK en los modelos VANTRAAX HKAT 46K (HKA200), HKAT 50K (HKA250), HKAT 69K23 y HKAT 69K25.

### INSTALACIÓN DE LAS EXTENSIONES DE LA VIGA DE LA SUSPENSIÓN TRASERA

Ambos kits de instalación del SURELOK incluyen extensiones de la viga de la suspensión trasera. Utilice el siguiente procedimiento para instalar las extensiones de la viga sin importar el tipo de kit.

1. Deslice la extensión de la viga sobre el extremo de la viga de la suspensión trasera como se muestra en la figura 18. Alinee los agujeros en la extensión de la viga con los agujeros de montaje en la viga de la suspensión trasera.

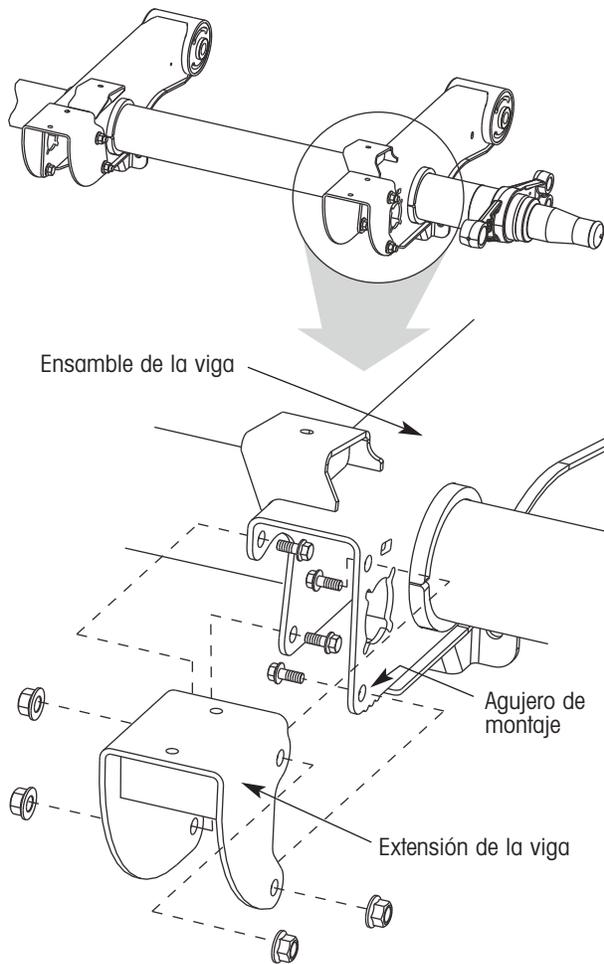


Figura 18. Instalación de la extensión de la viga HKAT 46K (HKA200), HKAT 50K (HKA250), HKAT 69K23 y HKAT 69K25

2. Atornille la extensión de la viga al ensamble de la viga usando cuatro tuercas y tornillos de  $\frac{5}{8}$  pulg. proporcionadas en el kit de instalación. Instale los tornillos de modo que la cabeza hexagonal este dentro del ensamble de la viga y las tuercas estén fuera. Apriete las tuercas a un torque de 200 a 220 pie lbs. (271 a 298 N•m).
3. Repita los pasos uno y dos en la otra viga de la suspensión trasera.

El resto de la instalación del SURELOK™ varía dependiendo del tipo de kit.

Si su kit de instalación del SURELOK contiene un actuador tipo cámara de aire y cualquiera de los ensambles del brazo mostrados en la figura 19, usted tiene un kit SLKO. Siga las instrucciones en la página 24 para completar la instalación del kit SURELOK SLKO.

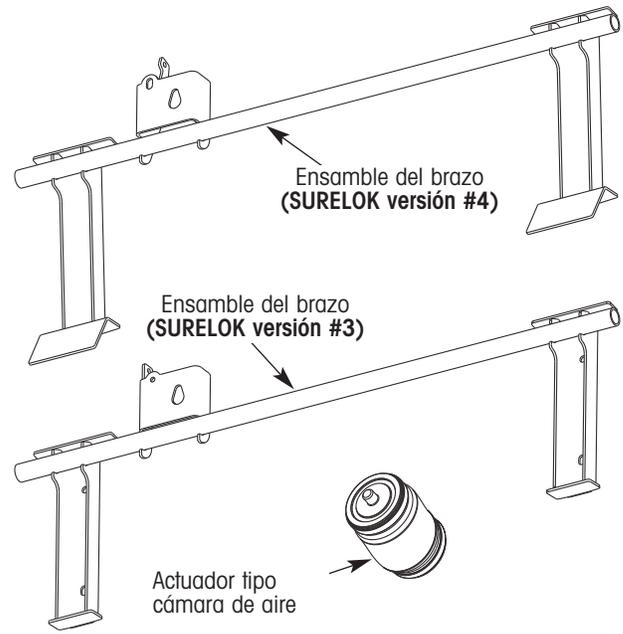


Figura 19. Componentes de instalación del kit SURELOK SLKO

Si su kit de instalación del SURELOK contiene un actuador tipo cámara de frenos y un ensamble del brazo parecido al mostrado en la figura 20, usted tiene un kit SLKF. Utilice las siguientes instrucciones para completar la instalación del kit SURELOK SLKF.

#### INSTALACIÓN DEL ENSAMBLE DEL BRAZO (SOLAMENTE KIT SLKF)

1. Atornille el ensamble del brazo del SURELOK hacia el lado inferior del cuadro deslizante con las ocho tuercas y tornillos de  $\frac{1}{2}$  pulg. proporcionadas en el kit de instalación. Instale los tornillos de modo que la cabeza hexagonal este en el soporte de montaje del SURELOK y las tuercas estén en el patín del cuadro deslizante (figura 21). Apriete las tuercas a un torque de 90 a 110 pie lbs. (122 a 149 N•m).

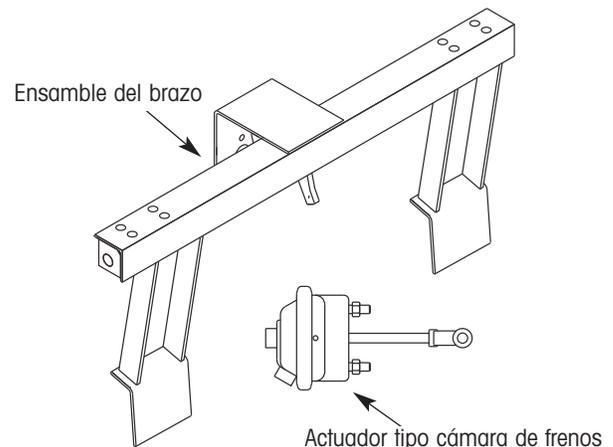


Figura 20. Componentes principales de instalación del kit SURELOK SLKF

## INSTALACIÓN DE LA CÁMARA DE FRENOS (SOLAMENTE KIT SLKF)

1. Mida la varilla de empuje de la cámara de frenos. Si es necesario, gire la horquilla para obtener una longitud libre de 5.93 pulgadas (figura 22).

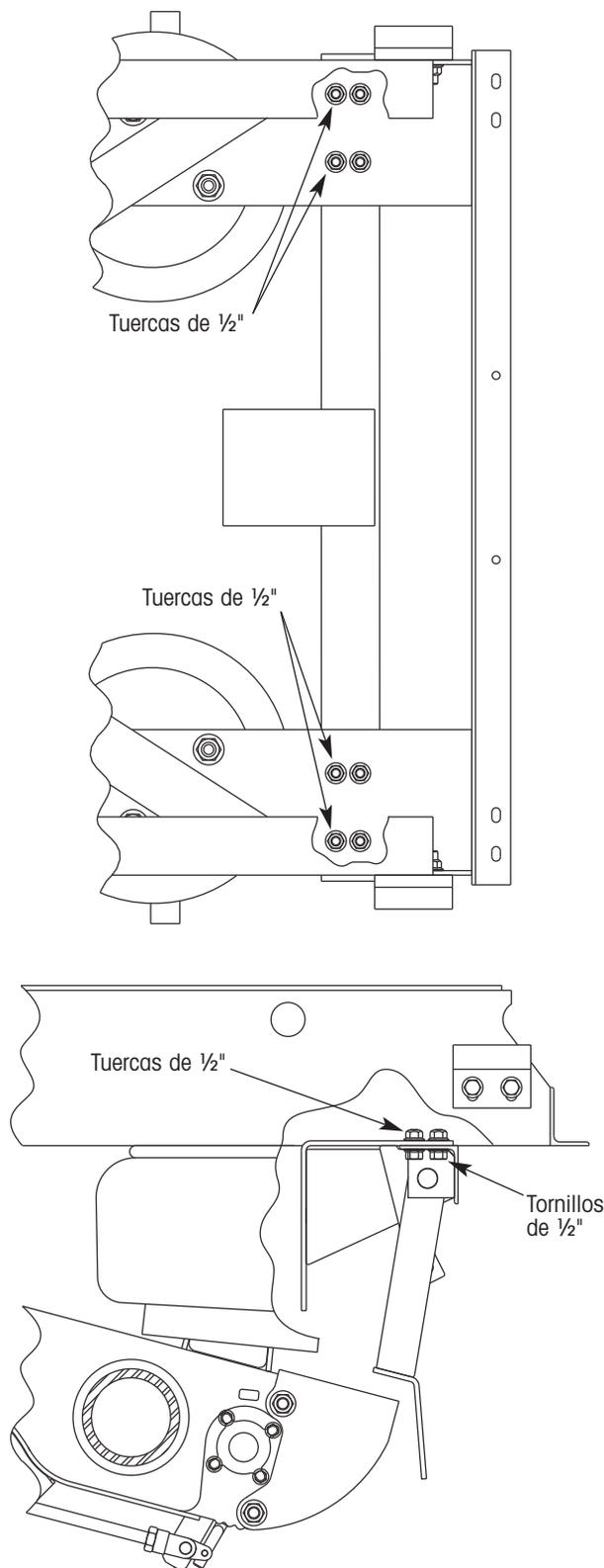


Figura 21. Detalles de sujeción del ensamble del brazo

2. Deslice la varilla de empuje de la cámara de frenos a través del soporte de montaje (figura 23). Alinee la horquilla de la varilla de empuje con el agujero superior de la manivela. Inserte el perno de la horquilla a través de la horquilla y la manivela. Asegure el perno de la horquilla con una chaveta.
3. Apriete las tuercas de montaje de la cámara de frenos (figura 23) a un torque de 30 a 35 pie lbs. (41 a 47 N•m). Apriete la contratuerca en la varilla de empuje a un torque de 50 a 60 pie lbs. (68 a 81 N•m).

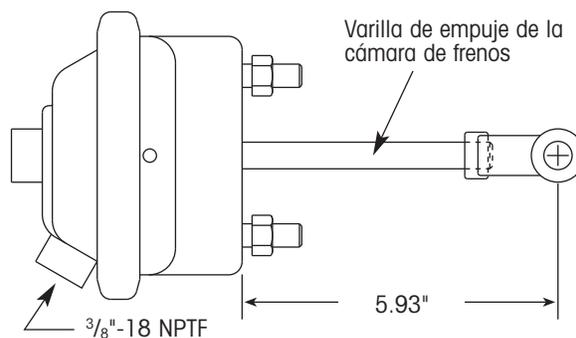


Figura 22. Longitud libre de la cámara de frenos

## INSTALACIÓN DEL RESORTE DE RETORNO (SOLAMENTE KIT SLKF)

1. Enganche un extremo del resorte al soporte de montaje y el otro extremo del resorte al agujero inferior de la manivela (figura 24).

## INSTALACIÓN DE LAS LINEAS DE AIRE Y CONECTORES

1. Instale el sistema SURELOK™ según el diagrama de instalación neumática en las páginas 58 y 59. Manguera aprobada por D.O.T. y conectores son requeridos pero no son incluidos en el kit. La conexión roscada en el actuador tipo cámara de frenos es 3/8" - 18 NPTF.
2. Coloque la calcamonia de advertencia L484 SURELOK en un lugar visible cerca del ensamble del SURELOK y la calcamonia de operación L611 SURELOK TOFC en un lugar visible cerca del kit de control de aire SURELOK.

## VERIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SURELOK

1. Llene el tanque de aire y la cámara de aire de una fuente de aire del taller o de una unidad de suministro de aire.

**ADVERTENCIA: LOS FRENOS DEL REMOLQUE SE LIBERARÁN DURANTE ESTE PASO. MANTÉNGASE ALEJADO DEL**

**REMOLQUE CUANDO EL SURELOK™ SE DESENGANCHE Y EL REMOLQUE SE LEVANTE. LESIONES PERSONALES PUEDEN OCURRIR DURANTE EL MOVIMIENTO DEL REMOLQUE.**

2. Cicle el SURELOK a través del enganche y desenganche aplicando o liberando los frenos de estacionamiento del remolque. Verifique que opere correctamente. También verifique la operación correcta de la válvula de sobrepaso o válvula de sobrepaso / desfogue si esta instalada.

**IMPORTANTE:** Si el SURELOK no puede operar correctamente, verifique que los pasos se hayan completado correctamente. Si necesita asistencia adicional, contacte al departamento de Servicios Técnicos de Hendrickson al tel. (81) 8288-1300.

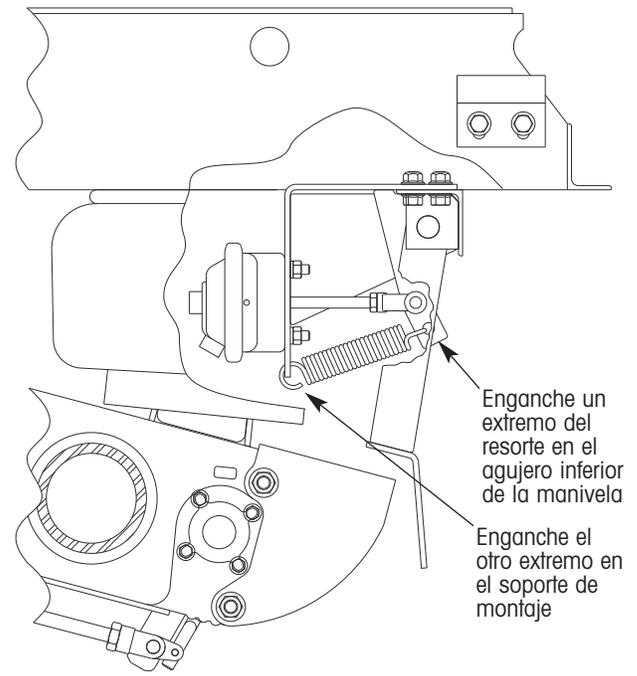


Figura 24. Detalles de instalación del resorte

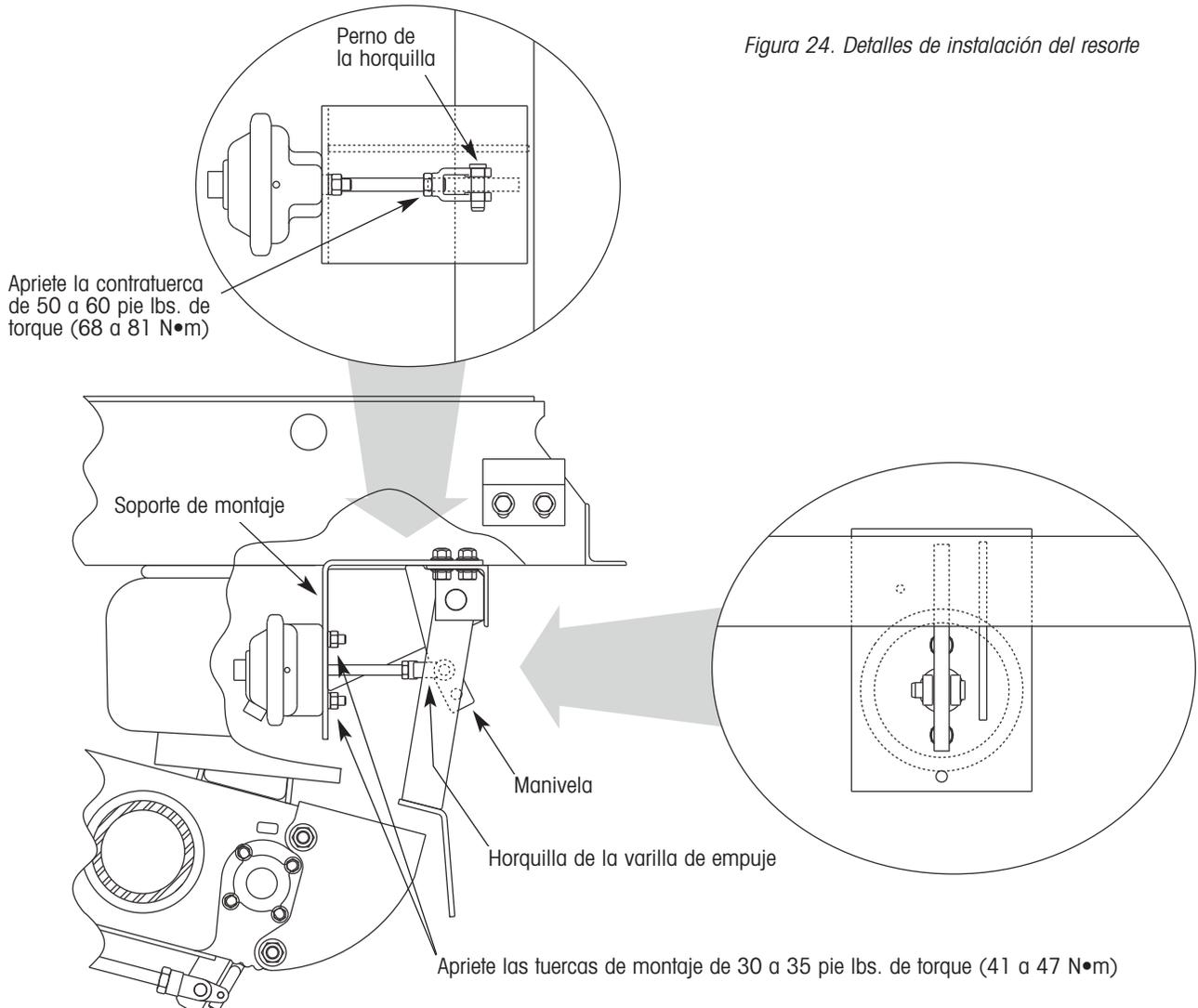


Figura 23. Detalles de instalación del actuador tipo cámara de frenos VANTRAAX™ HKAT 46K (HKA200) y HKAT 50K (HKA250)



3. Verifique todas las líneas de aire y conexiones de aire por fugas.
4. Verifique la altura de manejo. Ajuste de ser necesario.

## INSTALACIÓN DEL KIT SLKO

Después de que las extensiones de la viga han sido instaladas, el procedimiento de instalación del kit SLKO en los modelos VANTRAAX HKAT 46K (HKA200), HKAT 50K (HKA250), HKAT 69K23 y HKAT 69K25 es el mismo que el presentado para los modelos VANTRAAX HKANT 40K (HKA 180). Utilice el mismo procedimiento descrito en las páginas 12 a 21 para completar la instalación del kit SLKO en los modelos VANTRAAX™ HKAT 46K (HKA200), HKAT 50K (HKA250), HKAT 69K23 y HKAT 69K25.

**INSTALACIÓN EN HK190T/HK230  
(HT190T/HT230 EN CUADROS  
DESGLIZABLES K-2®)**
**NOTAS DE INSTALACIÓN**

- Hay cuatro kits de instalación del SURELOK™ para modelos HK190T/HK230: SLKC, SLKM, SLKN y SLKR.

**SLKC**

El kit SLKC agrega el SURELOK a los modelos HK190T/HK230 instalados en el cuadro deslizable K-2 anterior. El cuadro deslizable K-2 anterior tiene agujeros de montaje del SURELOK en el patín inferior del larguero del cuadro deslizable. Este kit esta pensado para modelos que tienen vigas de la suspensión trasera largas (fabricadas entre 4/15/96 y 11/30/97). El kit SLKC es usado solamente para actualizar los modelos HK190T/HK230 con vigas largas en el cuadro

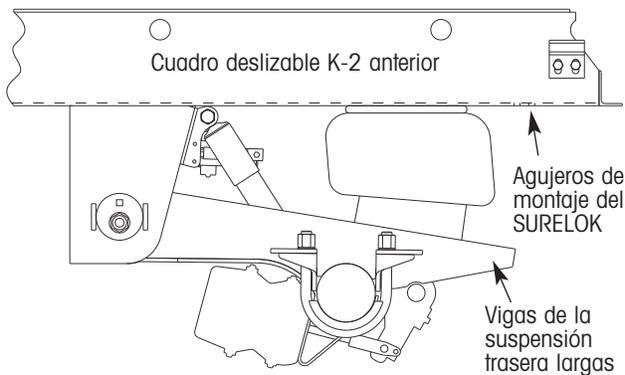


Figura 25. HK190T/HK230 requiriendo el kit SURELOK SLKC deslizable K-2 anterior (figura 25).

**SLKM**

El kit SLKM agrega el SURELOK a los modelos HK190T/HK230 instalados en el cuadro deslizable K-2 anterior. El cuadro deslizable K-2 anterior tiene agujeros de montaje del SURELOK en el patín inferior del larguero del cuadro deslizable. Este kit

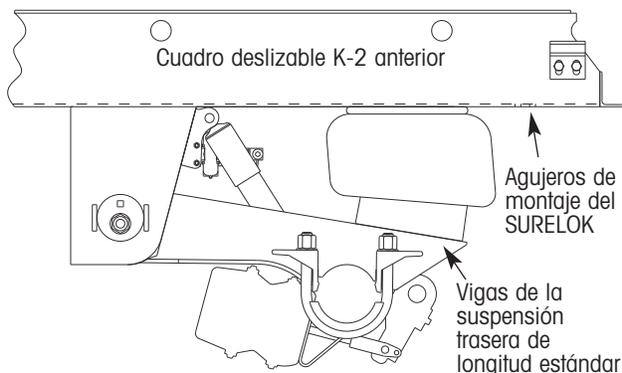


Figura 26. HK190T/HK230 requiriendo kit SURELOK SLKM

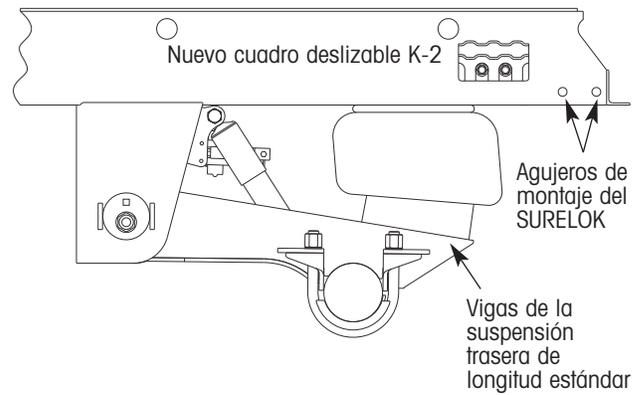


Figura 27. HK190T/HK230 requiriendo kit SURELOK SLKR

esta pensado para modelos que tienen vigas de la suspensión trasera de longitud estándar (fabricadas antes de 4/15/96 y después de 11/30/97). Debido a que las vigas de la suspensión trasera de longitud estándar deben ser extendidas para acomodar el SURELOK, las extensiones de la viga son incluidas en este kit. El kit SLKM es usado solamente para actualizar los modelos HK190T/HK230 con vigas estándar en el cuadro deslizable K-2 anterior (figura 26).

**SLKR**

El kit SLKR agrega el SURELOK a los modelos HK190T/HK230 instalados en el cuadro deslizable K-2 nuevo. El cuadro deslizable K-2 nuevo tiene agujeros de montaje del SURELOK en los costados del larguero del cuadro deslizable. Este kit esta pensado para modelos que tienen vigas de la suspensión trasera de longitud estándar (fabricadas antes de 4/15/96 y después de 11/30/97). Debido a que las vigas de la suspensión trasera de longitud estándar deben ser extendidas para acomodar el SURELOK, las extensiones de la viga son incluidas en este kit. El kit SLKR es usado para nuevas órdenes de fábrica en los modelos HK190T/HK230 con vigas estándar en el cuadro

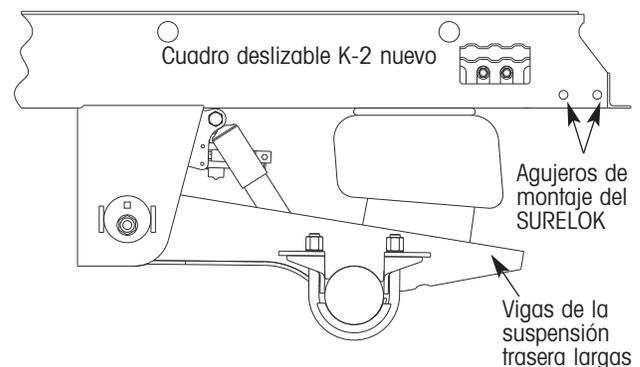


Figura 28. HK190T/HK230 requiriendo kit SURELOK SLKN

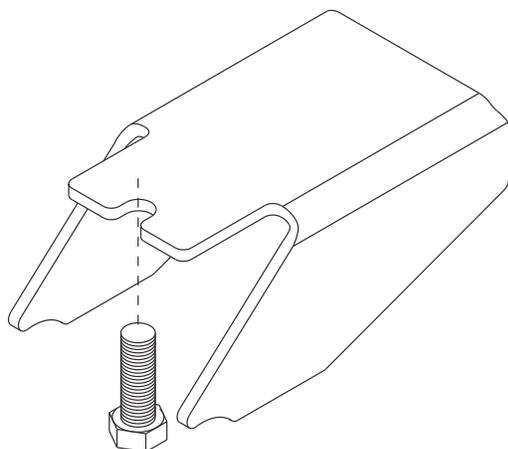


Figura 29. Extensiones de la viga trasera para modelos HK190T/HK230 (Kits SURELOK SLKM y SLKR)

deslizable K-2 nuevo (figura 27).

**SLKN**

El kit SLKN agrega el SURELOK™ a los modelos HK190T/HK230 instalados en el cuadro deslizable K-2® nuevo. El cuadro deslizable K-2 nuevo tiene agujeros de montaje del SURELOK en los costados del larguero del cuadro deslizable. Este kit está pensado para modelos que tienen vigas de la suspensión trasera largas. El kit SLKN es usado solamente para nuevas órdenes de fábrica de los modelos HK190T/HK230 con vigas largas en el cuadro deslizable K-2 nuevo (figura 28).

- Estos cuatro sistemas SURELOK tiene una capacidad de carga máxima de 46,000 libras (20,865 kg).

**INSTALACIÓN DE LAS EXTENSIONES DE LA VIGA DE LA SUSPENSIÓN TRASERA (SOLAMENTE KITS SLKM Y SLKR)**

Los kits de instalación SLKM y SLKR del SURELOK incluyen extensiones de la viga soldables (figura 29). Estas extensiones de la viga son requeridas para



Figura 30. Preparación de los extremos de las vigas de la suspensión trasera

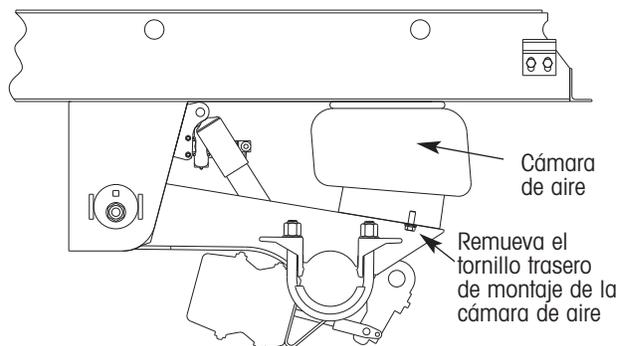


Figura 31. Preparación para la instalación de la extensión de viga trasera

instalar el SURELOK en modelos HK190T/HK230 que tiene vigas de la suspensión trasera de longitud estándar. Utilice el siguiente procedimiento para instalar las extensiones de la viga en estas suspensiones.

1. Prepare los extremos de las vigas de la suspensión trasera para soldar. Utilizando un esmerilador, remueva la pintura y todo el material extraño del extremo de cada viga de la suspensión trasera (figura 30).
2. Remueva y descarte los tornillos de montaje traseros de la cámara de aire (figura 31) de ambas vigas de la suspensión trasera.
3. Reemplace los tornillos removidos en el paso anterior con los tornillos de 1/2 x 1 1/4 pulg. proporcionados en el kit. No apriete completamente los tornillos en este momento.
4. Deslice una extensión de la viga dentro del extremo de cada viga de la suspensión hasta que el corte en la extensión de la viga se alinee y tope con el tornillo instalado en el paso anterior (figura 32).
5. Alinee las extensiones de la viga con la viga de la suspensión y apriete los tornillos a un torque

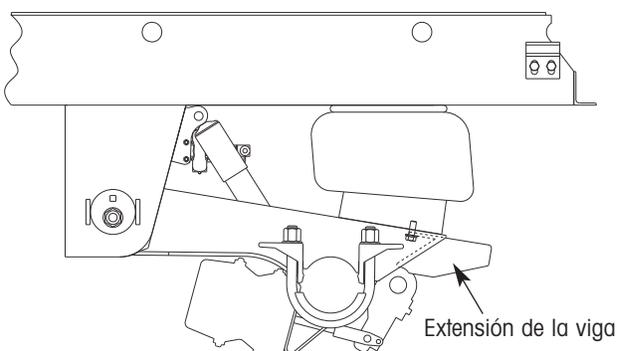


Figura 32. Instalación de la extensión de la viga de la suspensión trasera



Figura 33. Sostenga temporalmente la extensión de la viga en su lugar

- de 45 a 55 pies lbs. (61 a 75 N•m).
6. Usando una abrazadera tipo C u otro dispositivo apropiado, sujete temporalmente las extensiones de la viga a las vigas de la suspensión trasera (figura 33).
  7. Puntee las extensiones de la viga (figura 34). Después de puntear, remueva las abrazaderas.
  8. Consultando los parámetros de soldadura en la página 63, suelde la extensión de la viga a las vigas de la suspensión con una soldadura de filete de ¼ pulg. (6mm) (figura 35).

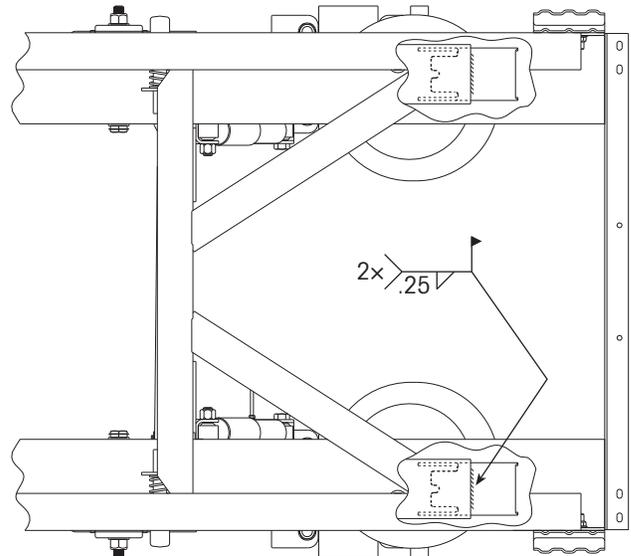
**⚠ PRECAUCIÓN:** No suelde alrededor del radio de la viga de la suspensión o de las extensiones de la viga. No empiece o termine una soldadura dentro de 1/8" (3mm) del extremo de la extensión de la viga.

#### CONTINUACIÓN DE LA INSTALACIÓN

El resto de la instalación del SURELOK™ varía



Figura 34. Puntee las extensiones de la viga trasera en su lugar



**NOTA:** Todas las dimensiones en pulgadas a menos que se indique.

**NOTA:** // indica la ubicación de la soldadura.

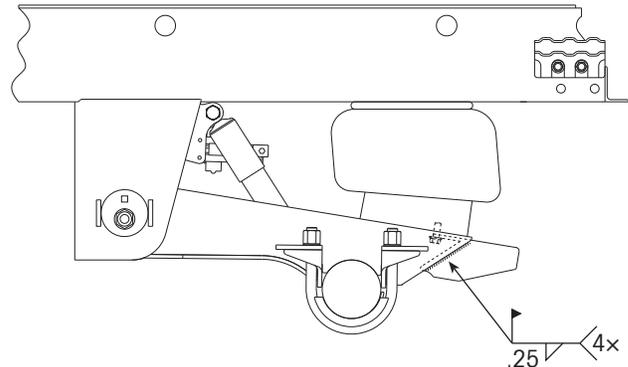


Figura 35. Detalles de soldadura de la extensión de la viga trasera (solamente kits SURELOK SLKM y SLKR)

dependiendo del tipo de kit.

Si su kit de instalación del SURELOK contiene un actuador tipo cámara de frenos (figura 36), usted tiene un kit SLKC o SLKM. Después de que las extensiones de la viga son instaladas en el kit SLKM, el procedimiento para instalar el resto del kit SLKC o SLKM en modelos HK190T/HK230 es el mismo presentado para los modelos VANTRAAX™ HKAT 46K (HKA200) y HKAT 50K (HKA250). Utilice el mismo procedimiento descrito en las páginas 20 a 24, para completar la instalación del kit SLKC o SLKM en modelos HK190T/HK230.

Si su kit de instalación del SURELOK contiene un actuador tipo cámara de aire (figura 37), usted tiene un kit SLKN o SLKR. Después de que las extensiones de la viga sean instaladas en el kit SLKR, el procedimiento para instalar el resto del kit SLKN o

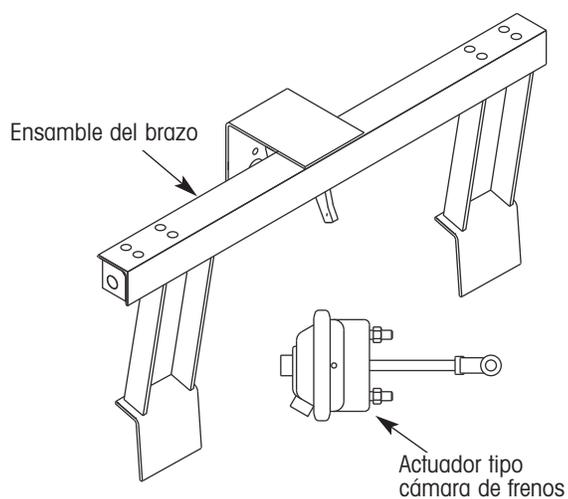


Figura 36. Componentes principales de instalación del kit SURELOK™ SLKC y SLKM

SLKR en los modelos HK190T/HK230 es el mismo que el presentado para los modelos VANTRAAX™ HKANT 40K (HKA180). Utilice el mismo procedimiento descrito en las páginas 12 a 21, para completar la instalación del kit SLKN o SLKR en los modelos HK190T/HK230.

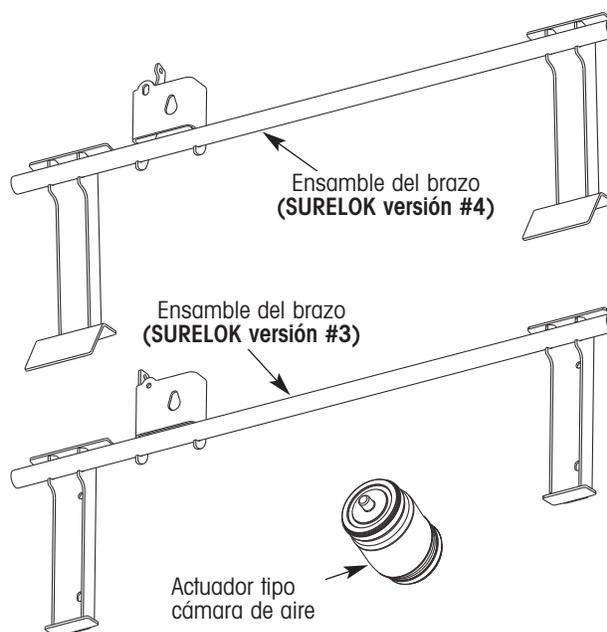


Figura 37. Componentes principales de instalación del kit SLKN y SLKR del SURELOK

## APLICACIONES DESLIZABLE HS

### INSTALACIÓN EN HS190T/HS230 (HT190T/HT230 EN CUADROS DESLLIZABLES HS)

#### NOTAS DE INSTALACIÓN

- Hay dos kit de instalación del SURELOK™ para modelos HS190T/HS230: SLKA y SLKB.

#### SLKA

EL kit SLKA se suelda en la parte inferior del cuadro deslizable HS y esta pensado para modelos que tienen vigas de la suspensión trasera de longitud estándar (fabricadas antes de 4/15/96 y después de 11/30/97). Debido a que las vigas de la suspensión trasera de longitud estándar deben ser extendidas para acomodar el SURELOK, las extensiones de la viga son incluidas en este kit. El kit SLKA es usado solamente para actualizar los modelos HS190T/HS230 con vigas estándar.

#### SLKB

El kit SLKB se atornilla en la parte inferior del cuadro deslizable HS y esta pensado para modelos que tienen vigas de la suspensión trasera largas (fabricadas entre 4/15/96 y 11/30/97). El kit SLKB es usado para las nuevas ordenes de fábrica de los modelos HS190T/HS230 con vigas largas o para actualizar los modelos HS190T/HS230 con vigas largas.

- Estos sistemas SURELOK tiene una capacidad de carga máxima de 46,000 libras (20,865 kg).

#### INSTALACIÓN DEL KIT SLKA

El kit de instalación SLKA del SURELOK incluye extensiones de la viga soldables (figura 38). Estas extensiones de la viga son requeridas para instalar el SURELOK en los modelos HS190T/HS230 que tienen vigas de la suspensión trasera de longitud estándar. Utilice el siguiente procedimiento para instalar las extensiones de la viga en esta suspensión.

1. Prepare los extremos de las vigas de la suspensión trasera para soldar. Utilizando un esmerilador, remueva la pintura y todo el material extraño del extremo de cada viga de la suspensión trasera (figura 39).
2. Remueva y descarte los tornillos de montaje traseros de la cámara de aire (figura 40) de ambas vigas de la suspensión trasera.

3. Reemplace los tornillos removidos en el paso anterior con los tornillos de  $\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{4}$  pulg. proporcionados en el kit. No apriete completamente los tornillos en este momento.

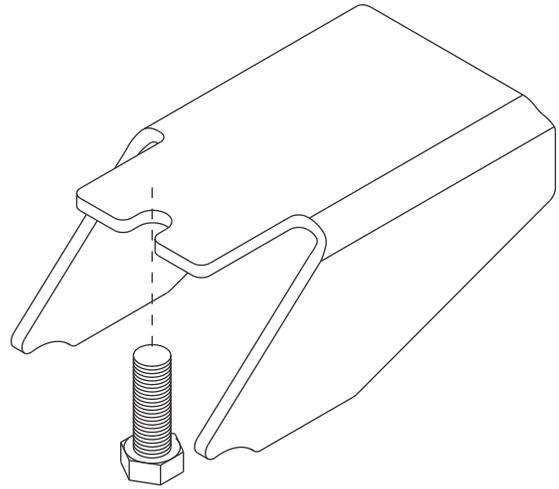


Figura 38. Extensiones de la viga trasera para modelos HS190T/HS230 (solamente kit SURELOK SLKA)



Figura 39. Preparación del extremo de la viga de la suspensión trasera

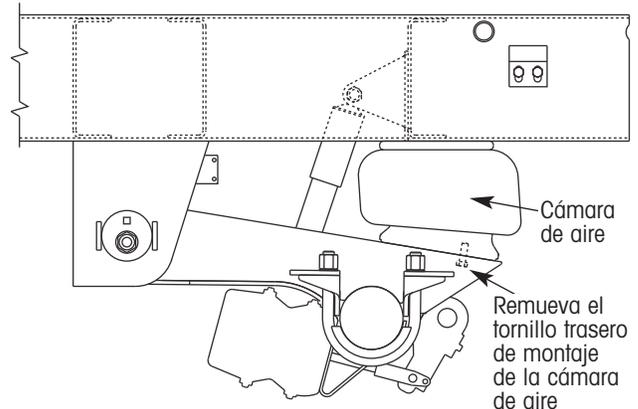


Figura 40. Preparación para la instalación de la extensión de la viga trasera

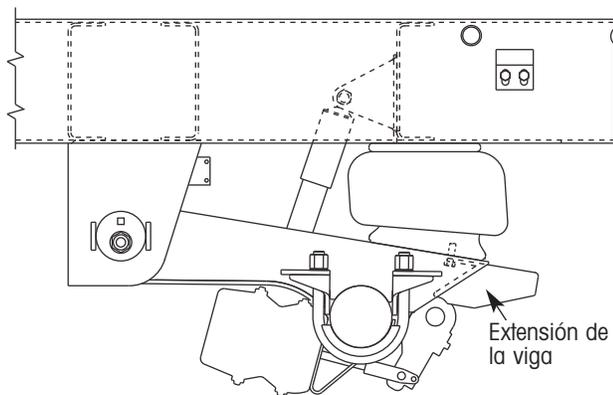


Figura 41. Instalando las extensiones de la viga de la suspensión trasera

4. Deslice una extensión de la viga dentro de cada extremo de la viga de la suspensión hasta que el corte en la extensión de la viga se alinee y tope con el tornillo instalado en el paso anterior (figura 41).
5. Alinee las extensiones de la viga con la viga de la suspensión y apriete los tornillos a un torque de 45 a 55 pies lbs. (61 a 75 N•m).
6. Usando una abrazadera tipo C u otro dispositivo apropiado, sujete temporalmente las extensiones de la viga a las vigas de la suspensión trasera (figura 42).
7. Puntee las extensiones de la viga (figura 43). Después de puntear, remueva las abrazaderas.
8. Consultando los parámetros de soldadura en la página 63, uelde la extensión de la viga a las vigas de la suspensión con una soldadura de filete de ¼ pulg. (6mm) (figura 44).

**⚠ PRECAUCIÓN:** No suelde alrededor del radio de la viga de la suspensión o de la extensión de la viga. No empiece

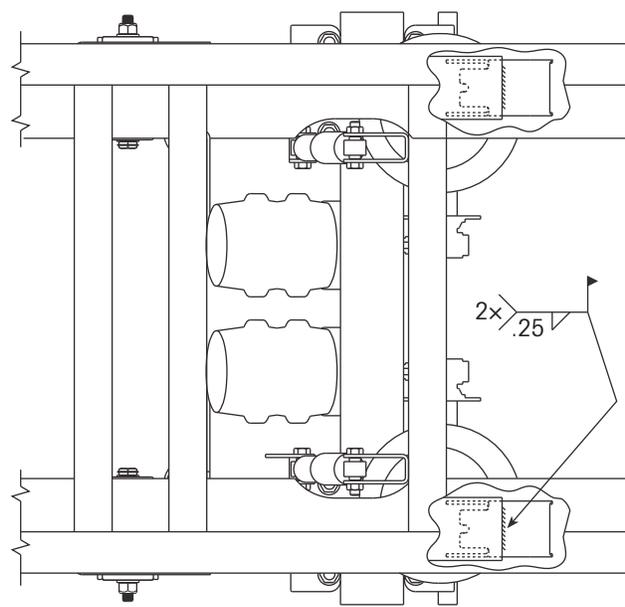


Figura 42. Sostenga temporalmente la extensión de la viga en su lugar

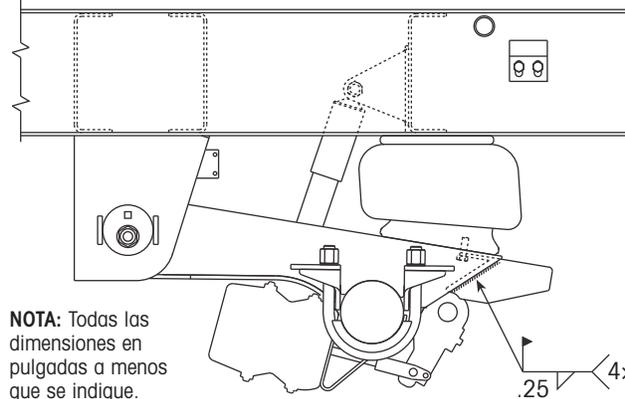


Figura 43. Puntee las extensiones de la viga trasera en su lugar

**o termine una soldadura dentro de 1/8" (3mm) del extremo de la extensión de la viga.**



NOTA: ///// indica la ubicación de la soldadura.



NOTA: Todas las dimensiones en pulgadas a menos que se indique.

Figure 44. Detalles de soldadura de la extensión de la viga trasera

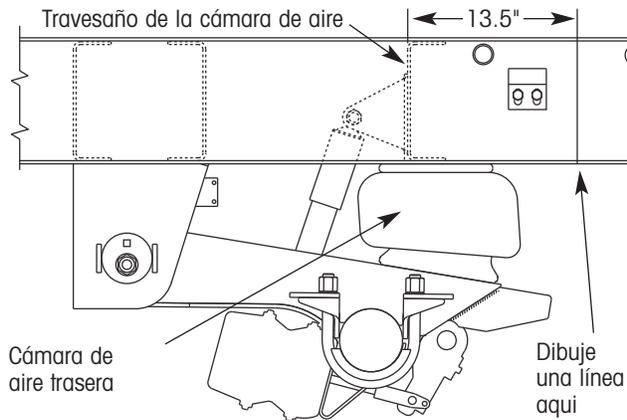


Figura 45. Marcando la posición de montaje del SURELOK

Después de que la extensión de la viga este en su lugar, el ensamble del brazo del SURELOK™ puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el ensamble del brazo.

- Localice el travesaño más cercano a la cámara de aire trasera (figura 45). Mida 13½ pulgadas de la orilla delantera del travesaño hacia la parte trasera de la suspensión y dibuje una línea en la superficie inferior del patín inferior del cuadro deslizante (figura 45). Repita este procedimiento en el otro lado del cuadro deslizante.

**IMPORTANTE:** La medida de 13½ pulg. incluye el espesor del travesaño de la cámara de aire.

- Coloque el ensamble del brazo del SURELOK contra ambos patines inferiores del cuadro deslizante de tal manera que la orilla trasera del ensamble del brazo este en las líneas dibujadas en el paso nueve (figura 46).

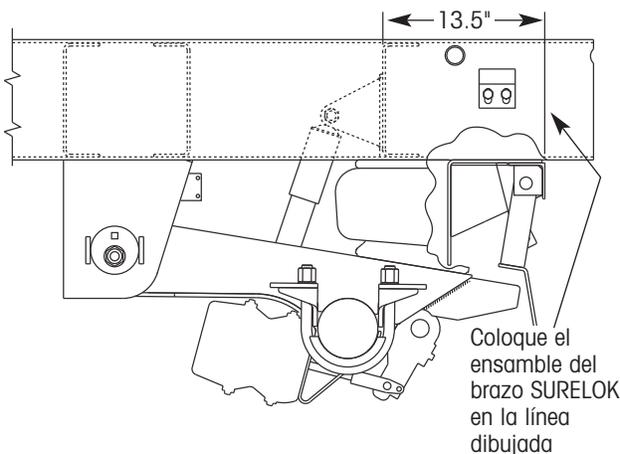
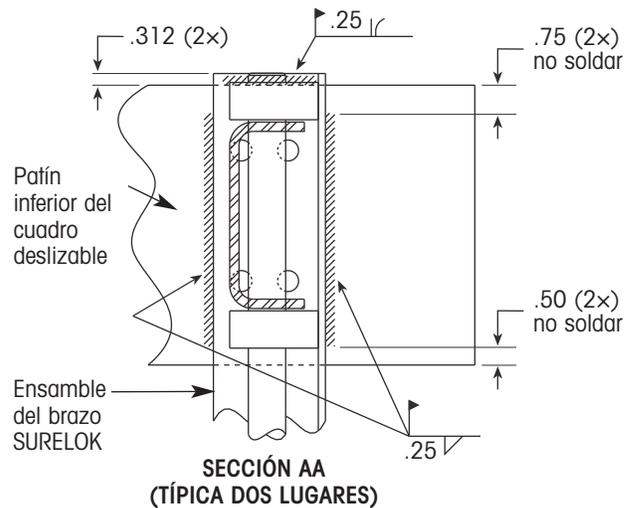
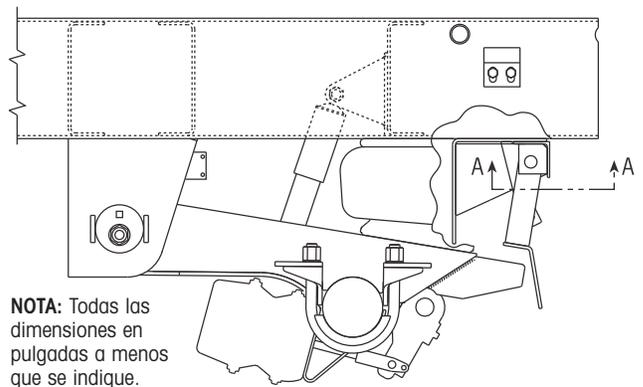


Figura 46. Colocando el SURELOK en la línea dibujada

- Usando una abrazadera tipo C u otro dispositivo apropiado, sujete temporalmente el ensamble del SURELOK en contra del cuadro deslizante.
- Verifique las mediciones para asegurar que el SURELOK este en la posición adecuada en el patín inferior del cuadro deslizante.
- Puntee el SURELOK en su lugar.
- Revise de nuevo las mediciones.
- Empuje manualmente el ensamble del brazo del SURELOK hacia adelante. Verifique que los brazos estén correctamente alineados sobre las extensiones de la viga y que el ensamble del brazo gire libremente.
- Remueva las abrazaderas temporales y termine de soldar el ensamble del SURELOK al patín inferior del cuadro deslizante con una soldadura de filete de ¼ pulg. (6mm) (figura 47). Adhiérase a los mismos parámetros de soldadura presentados en la página 63.



NOTA: ///// indica la ubicación de la soldadura.



NOTA: Todas las dimensiones en pulgadas a menos que se indique.

Figura 47. Detalles de soldadura del Kit SLKA

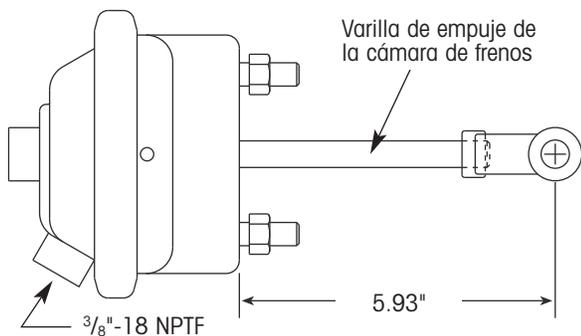


Figura 48. Longitud libre de la cámara de frenos

Después de que el ensamble del brazo esté en su lugar, el actuador tipo cámara de frenos puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el actuador tipo cámara de frenos.

17. Mida la varilla de empuje de la cámara de frenos. Si es necesario, gire la horquilla para obtener una longitud libre de 5.93 pulgadas (figura 48).
18. Deslice la varilla de empuje de la cámara de frenos a través del soporte de montaje (figura 49). Alinee la horquilla de la varilla de empuje con el agujero superior de la manivela. Inserte el perno de la horquilla a través de la horquilla y la manivela. Asegure el perno de la horquilla con una chaveta.
19. Apriete las tuercas de montaje de la cámara de frenos (figura 49) a un torque de 30 a 35 pie lbs. (41 a 47 N•m). Apriete la contratuerca en la varilla de empuje a un torque de 50 a 60 pie lbs. (68 a 81 N•m).

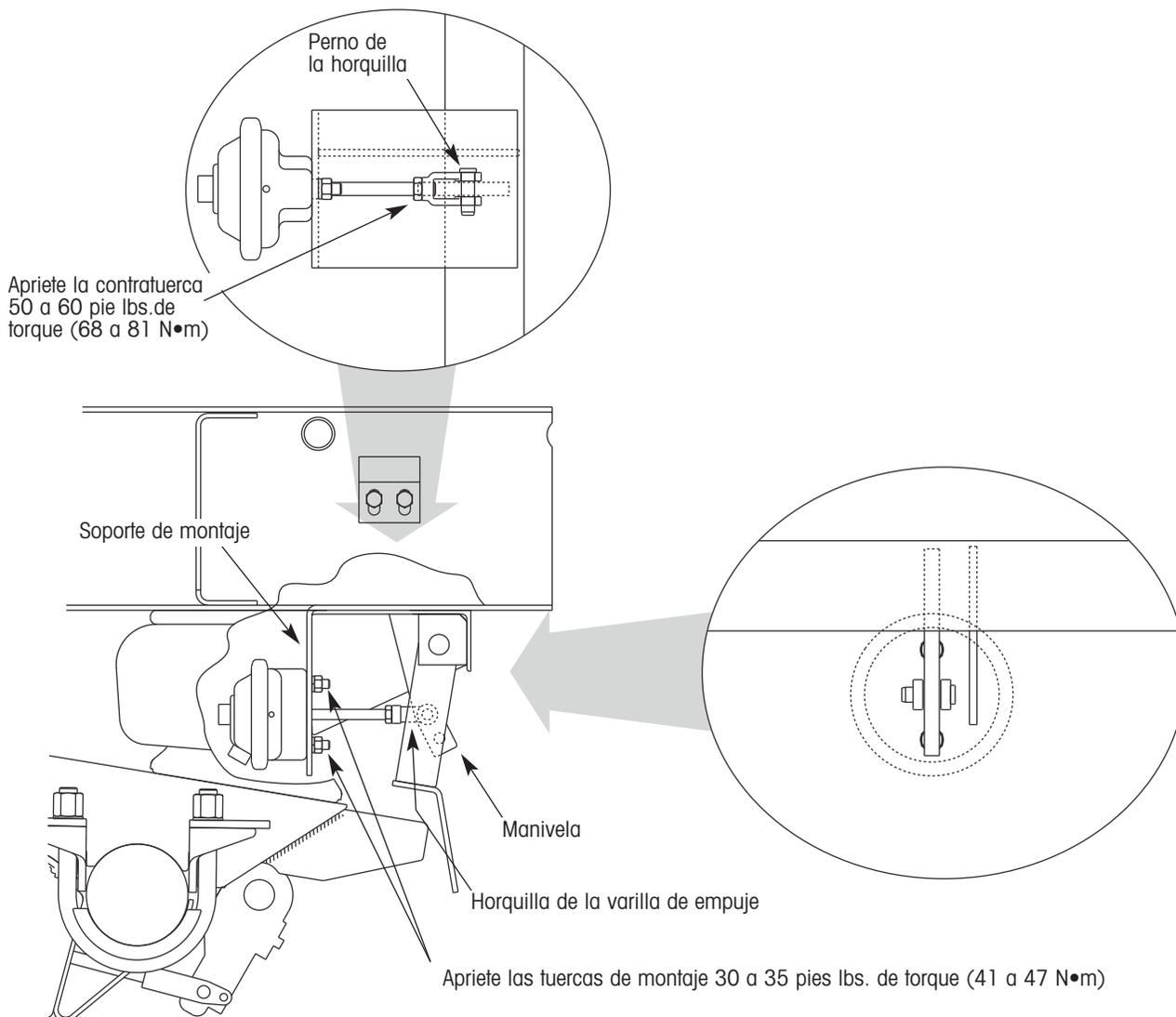


Figura 49. Detalles de la instalación del actuador tipo cámara de frenos para HS190T/HS230

Después de que el actuador tipo cámara de frenos esta en su lugar, el resorte de retorno puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el resorte de retorno.

- Enganche un extremo del resorte al soporte de montaje y el otro extremo del resorte al agujero inferior de la manivela (figura 50).

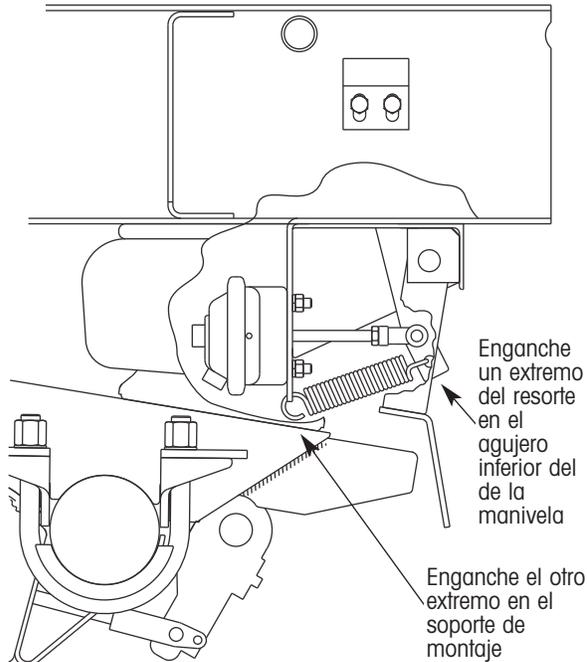


Figura 50. Detalles de instalación del resorte

Después de que el resorte de retorno este en su lugar, el SURELOK™ puede ser conectado. Utilice el siguiente procedimiento para terminar la instalación.

- Instale el sistema SURELOK según el diagrama de instalación neumática en las páginas 58 y 59. Manguera aprobada por D.O.T. y conectores son requeridos pero no son incluidos en el kit. La conexión roscada en el actuador tipo cámara de frenos es  $\frac{3}{8}$ " - 18 NPTF.
- Coloque la calcomanía de advertencia L484 SURELOK en un lugar visible cerca del ensamble del SURELOK y la calcomanía de operación L611 SURELOK TOFC en un lugar visible cerca del kit de control de aire SURELOK.

#### VERIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SURELOK

- Llene el tanque de aire y la cámara de aire de una fuente de aire del taller o de una unidad de suministro de aire.

**⚠ ADVERTENCIA: LOS FRENS DEL REMOLQUE SE LIBERARÁN DURANTE ESTE PASO. MANTÉNGASE ALEJADO DEL**

**REMOLQUE CUANDO EL SURELOK SE DESENGANCHE Y EL REMOLQUE SE LEVANTE. LESIONES PERSONALES PUEDEN OCURRIR DURANTE EL MOVIMIENTO DEL REMOLQUE.**

- Cicle el SURELOK a través del enganche y desenganche aplicando o liberando los frenos de estacionamiento del remolque. Verifique que opere correctamente. También verifique la operación correcta de la válvula de sobrepaso o válvula de sobrepaso / desfogue si esta instalada.

**IMPORTANTE:** Si el SURELOK no puede operar correctamente, verifique que los pasos se hayan completado correctamente. Si necesita asistencia adicional, contacte al departamento de Servicios Técnicos de Hendrickson al tel. (81) 8288-1300.

- Verifique todas las líneas de aire y conexiones de aire por fugas.
- Verifique la altura de manejo. Ajuste de ser necesario.

#### INSTALACIÓN DEL KIT SLKB

- Atornille el ensamble del brazo del SURELOK al lado inferior del cuadro deslizante con las ocho tuercas y tornillos de  $\frac{1}{2}$  pulg. proporcionadas en el kit de instalación. Instale los tornillos de tal manera que la cabeza hexagonal este en el soporte de montaje del SURELOK y las tuercas estén en el patín del cuadro deslizante (figura 51). Apriete las tuercas a un torque de 90 a 110 pie lbs. (122 a 149 N•m).

Después de que el ensamble del brazo este en su lugar, el actuador tipo cámara de frenos puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el actuador tipo cámara de frenos.

- Mida la varilla de empuje de la cámara de frenos. Si es necesario, gire la horquilla para obtener una longitud libre de 5.93 pulgadas (figura 48).
- Deslice la varilla de empuje de la cámara de frenos a través del soporte de montaje (figura 49). Alinee la horquilla de la varilla de empuje con el agujero superior de la manivela. Inserte el perno de la horquilla a través de la horquilla y la manivela. Asegure el perno de la horquilla con una chaveta.

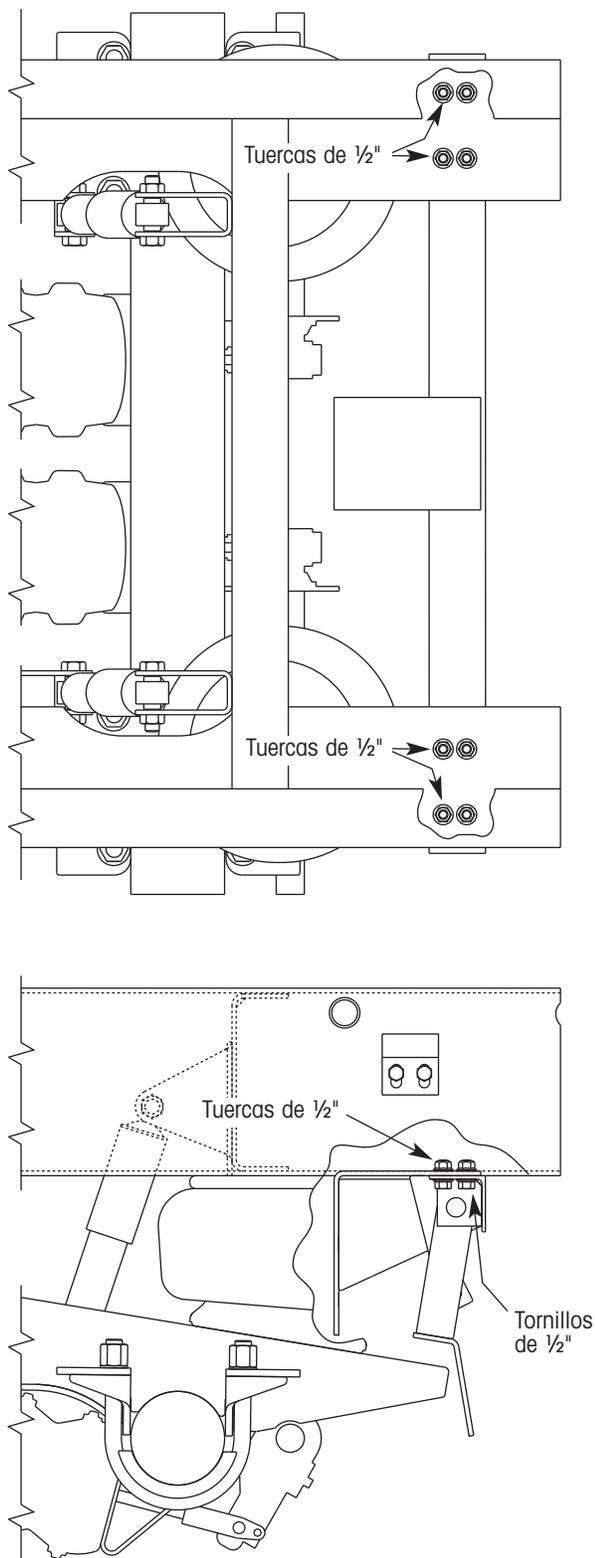


Figura 51. Detalles del ensamble del brazo del kit SLKB

4. Apriete las tuercas de montaje de la cámara de frenos (figura 49) a un torque de 30 a 35 pie lbs. (41 a 47 N•m). Apriete la contratuerca en la barra de empuje a un torque de 50 a 60 pie lbs. (68 a 81 N•m).

Después de que el actuador tipo cámara de frenos esta en su lugar, el resorte de retorno puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el resorte de retorno.

5. Enganche un extremo del resorte al soporte de montaje y el otro extremo del resorte al agujero inferior de la manivela (figura 50).

Después de que el resorte de retorno este en su lugar, el SURELOK™ puede ser conectado. Utilice el siguiente procedimiento para terminar la instalación.

6. Instale el sistema SURELOK según el diagrama de instalación neumática en las páginas 58 y 59. Manguera aprobada por D.O.T. y conectores son requeridos pero no son incluidos en el kit. La conexión roscada en el actuador tipo cámara de frenos es  $\frac{3}{8}$ " - 18 NPTF.
7. Coloque la calcomanía de advertencia L484 SURELOK en un lugar visible cerca del ensamble del SURELOK y la calcomanía de operación L611 SURELOK TOFC en un lugar visible cerca del kit de control de aire SURELOK.
8. Verifique la operación del SURELOK. Consulte la sección titulada VERIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SURELOK en la página 33 para detalles completos.

## SECCIÓN II. INSTALACIÓN DEL SURELOK™ EN SUSPENSIONES ESTACIONARIAS (NO DESLIZABLES)

Hendrickson fabrica dos estilos de suspensiones estacionarias (no deslizables): INTRAAX® y HT. El SURELOK puede ser instalado en cualquiera de los estilos de suspensión estacionaria.

La suspensión HT tipo estacionaria se distingue por la forma en que el eje se conecta al ensamble de la viga. En una suspensión HT, el eje es soldado a las vigas y conectado al ensamble de la viga con tornillos U (figura 52). Si usted tiene una suspensión HT tipo estacionaria, vea las instrucciones de instalación del SURELOK específicas para HT en las páginas 36 a 41.

La suspensión INTRAAX tipo estacionaria se distingue por la forma en que el eje se conecta al ensamble de la viga. En una suspensión INTRAAX, el eje es integrado al ensamble de la viga (figura 53). Si usted tiene una suspensión INTRAAX estacionaria, vea las instrucciones de instalación del SURELOK específicas para INTRAAX en las páginas 42 a 51.

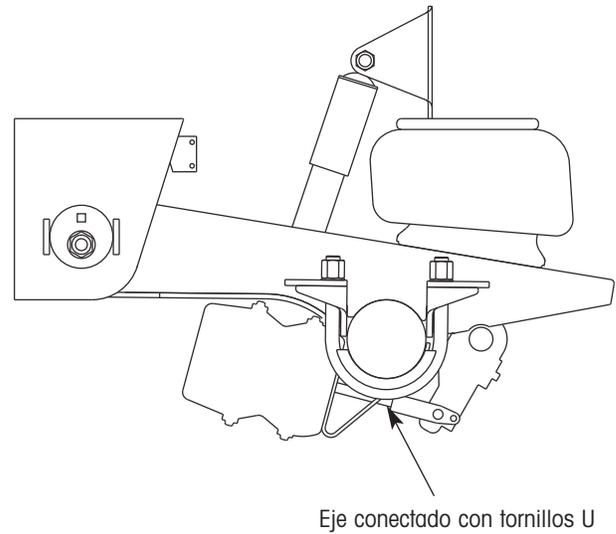


Figura 52. Suspensión estacionaria tipo HT

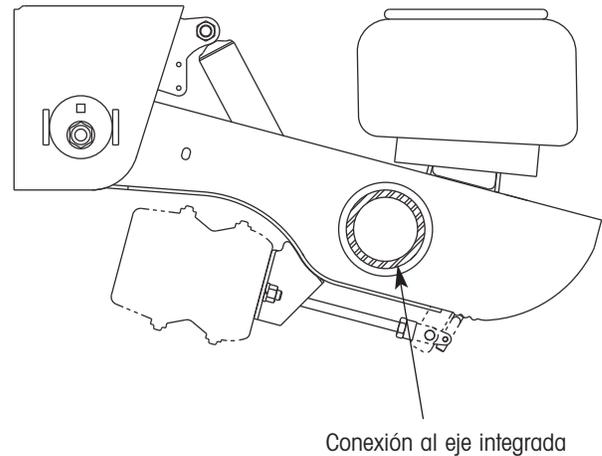


Figura 53. Suspensión estacionaria tipo INTRAAX

## APLICACIONES ESTACIONARIAS HT

### INSTALACIÓN EN HT190T/HT230

#### NOTAS DE INSTALACIÓN

- Hay dos kits de instalación del SURELOK™ para modelos HT190T/HT230: SLKA y SLKK.

#### SLKA

El kit SLKA agrega el SURELOK a los modelos HT190T/HT230 que tienen vigas de la suspensión trasera de longitud estándar (fabricados antes de 4/15/96 y después de 11/30/97). Debido a que las vigas de la suspensión trasera de longitud estándar deben ser extendidas para acomodar el SURELOK, las extensiones de la viga son incluidas en este kit. El kit SLKA es usado solamente para actualizar los modelos HT190T/HT230 con vigas estándar.

#### SLKK

El kit SLKK agrega el SURELOK a los modelos HT190T/HT230 que tienen vigas de la suspensión trasera largas (suspensiones con números de serie modelo 600). Para instalar el kit SLKK, el SURELOK puede ser especificado en la orden original. Esto permite que la suspensión sea construída con vigas de la suspensión trasera largas (requeridas para acomodar el SURELOK).

- Estos sistemas SURELOK tiene una capacidad de carga máxima de 46,000 libras (20,865 kg).

#### INSTALACIÓN DEL KIT SLKA

El kit de instalación SLKA del SURELOK incluye extensiones de la viga soldables (figura 54). Estas extensiones de la viga son requeridas para instalar el SURELOK en modelos HT190T/HT230 que tienen vigas de la suspensión trasera de longitud estándar. Utilice el siguiente procedimiento para instalar las extensiones de la viga en estas suspensiones.

1. Prepare los extremos de las vigas de la suspensión trasera para soldar. Utilizando un esmerilador, remueva la pintura y todo el material extraño del extremo de cada viga de la suspensión trasera (figura 55).
2. Remueva y descarte los tornillos de montaje traseros de la cámara de aire (figura 56) de ambas vigas de la suspensión trasera.
3. Reemplace los tornillos removidos en el paso anterior con los tornillos de ½ × 1 ¼ pulg. proporcionados en el kit. No apriete completamente los tornillos en este momento.

4. Deslice una extensión de la viga dentro del extremo de cada viga de la suspensión hasta que el corte en la extensión de la viga se alinee y tope con el tornillo instalado en el paso anterior (figura 57).

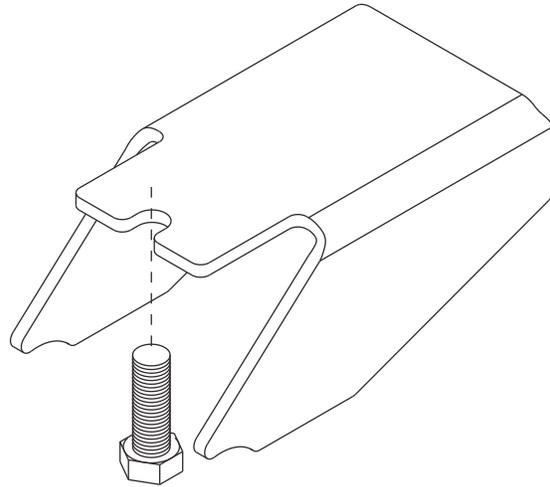


Figura 54. Extensiones de la viga trasera para modelos estacionarios HT190T/HT230 (solamente kit SURELOK SLKA)



Figura 55. Preparación de los extremos de las vigas de la suspensión trasera

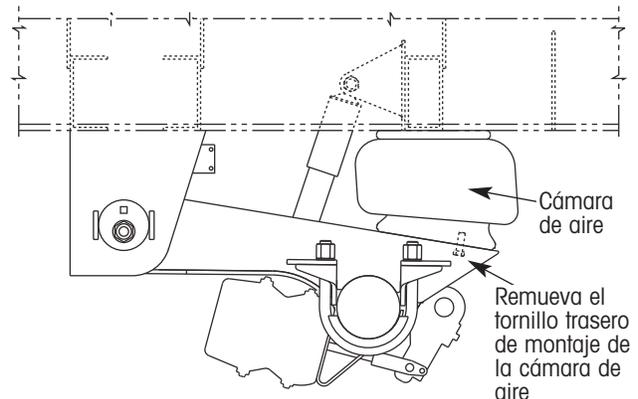


Figura 56. Preparación para la instalación de la extensión de la viga trasera

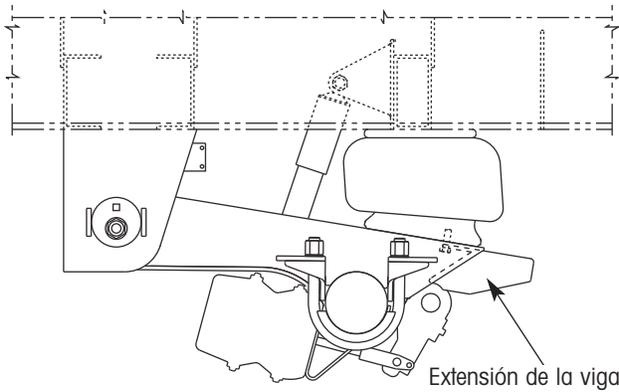


Figura 57. Instalación de la extensión de la viga de la suspensión trasera

5. Alinee las extensiones de la viga con la viga de la suspensión y apriete los tornillos a un torque de 45 a 55 pie lbs. (61 a 75 N•m).
6. Usando una abrazadera tipo C u otro dispositivo apropiado, sujete temporalmente las extensiones de la viga a las vigas de la suspensión trasera (figura 58).
7. Puntee las extensiones de la viga (figura 59). Después de puntear, remueva las abrazaderas.
8. Consultando los parámetros de soldadura en la página 63, suelde las extensiones de la viga a las vigas de la suspensión con una soldadura de filete de ¼ pulg. (6mm) (figura 60).

**⚠ PRECAUCIÓN:** No suelde alrededor del radio de la viga de la suspensión o de la extensión de la viga. No empiece o termine una soldadura dentro de 1/8" (3mm) del extremo de la extensión de la viga.



Figura 58. Sostenga temporalmente la extensión de la viga en su lugar

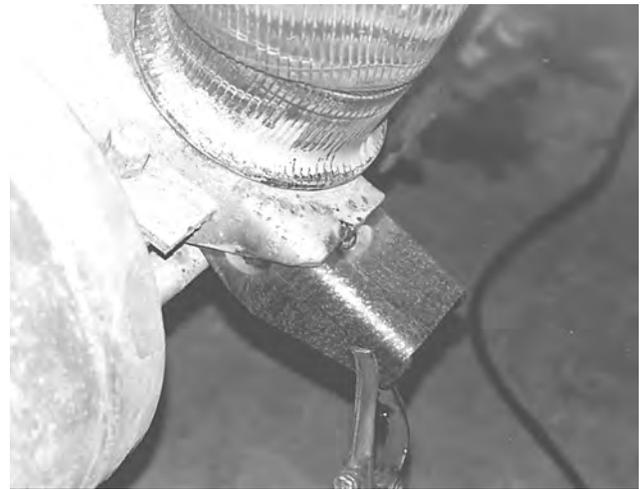
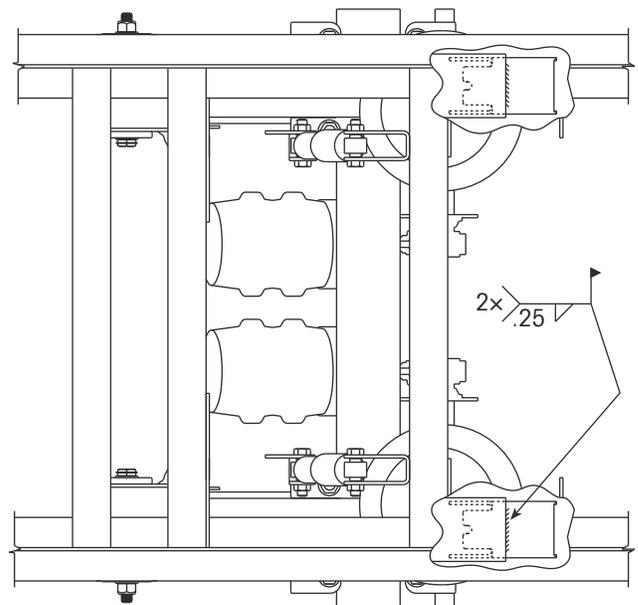
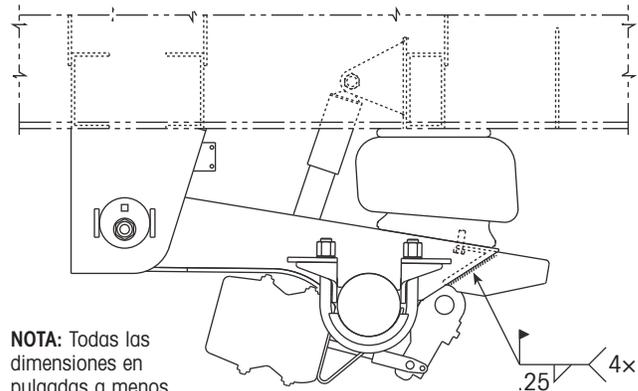


Figura 59. Puntee las extensiones de la viga trasera en su lugar



NOTA: // indica la ubicación de la soldadura.



NOTA: Todas las dimensiones en pulgadas a menos que se indique.

Figura 60. Detalles de soldadura de la extensión de la viga trasera

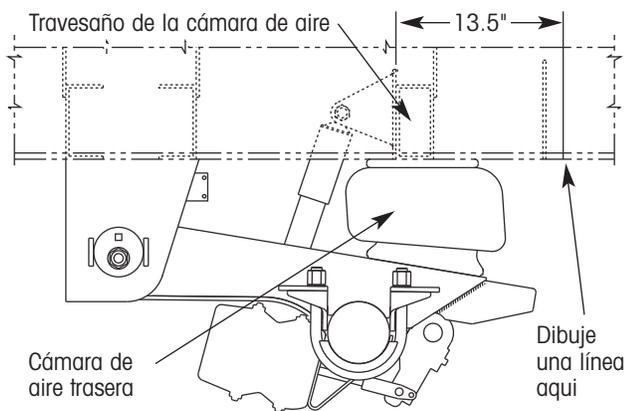


Figura 61. Marcando la posición de montaje del SURELOK™

Después de que la extensión de la viga este en su lugar, el ensamble del brazo del SURELOK puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el ensamble del brazo.

- Localice el travesaño más cercano a la cámara de aire trasera (figura 61). Mida 13½ pulgadas de la orilla delantera del travesaño hacia la parte trasera de la suspensión y dibuje una línea en la superficie inferior del chasis del remolque (figura 61). Repita este procedimiento en el otro lado del cuadro deslizante.

**IMPORTANTE:** La medida de 13½ pulgadas incluye el espesor del travesaño de la cámara de aire.

- Coloque el ensamble del brazo del SURELOK contra ambas vigas del chasis del remolque de tal manera que la orilla trasera del ensamble del brazo esté en las líneas dibujadas en el paso nueve (figura 62).

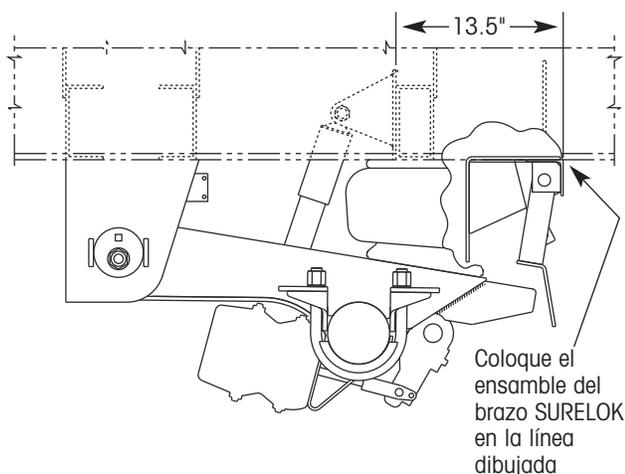
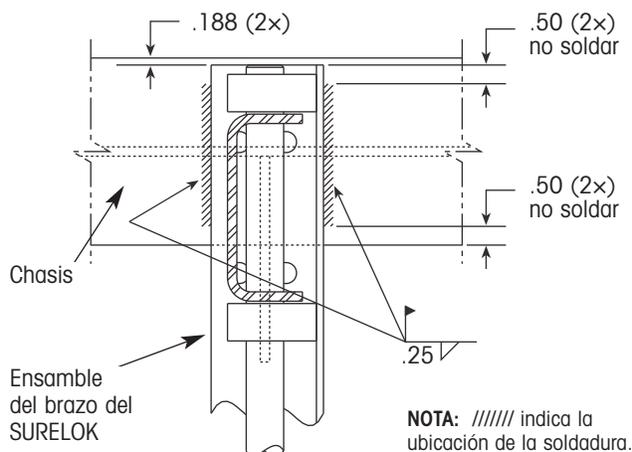
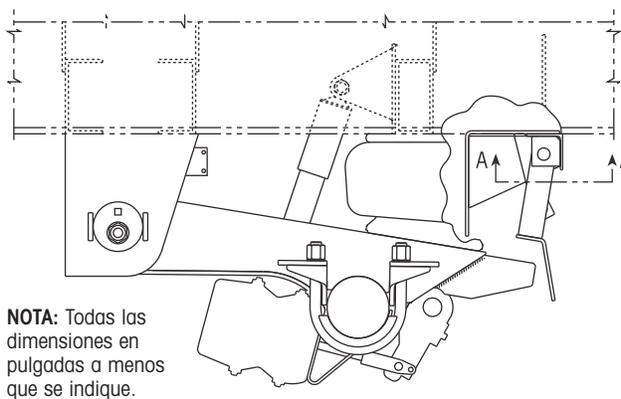


Figura 62. Colocando el SURELOK en la línea dibujada

- Usando una abrazadera tipo C u otro dispositivo apropiado, sujete temporalmente el ensamble del SURELOK en contra del chasis del remolque.
- Verifique las mediciones para asegurar que el SURELOK este en la posición adecuada en el chasis del remolque.
- Puntee el SURELOK en su lugar.
- Revise de nuevo las mediciones.
- Empuje manualmente el ensamble del brazo del SURELOK hacia adelante. Verifique que los brazos estén correctamente alineados sobre las extensiones de la viga y que el ensamble del brazo gire libremente.
- Remueva las abrazaderas temporales y termine de soldar el ensamble del SURELOK al patín inferior del cuadro deslizante con una soldadura de filete de ¼ pulg. (6mm) (figura 63). Adhiérase a los mismos parámetros de soldadura presentados en la página 63.



SECCIÓN AA  
(TÍPICA DOS LUGARES)



**NOTA:** Todas las dimensiones en pulgadas a menos que se indique.

Figura 63. Detalles de soldadura del kit SLKA

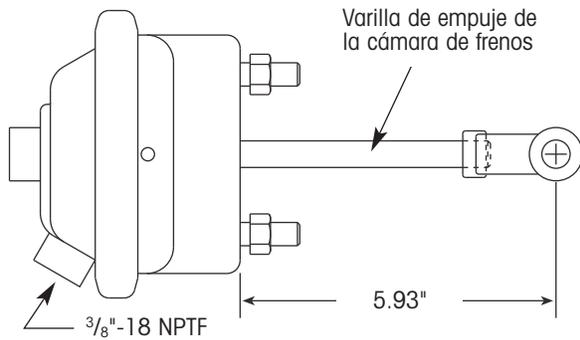


Figura 64. Longitud libre de la cámara de frenos

Después de que el ensamble del brazo esté en su lugar, el actuador tipo cámara de frenos puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el actuador tipo cámara de frenos.

17. Mida la varilla de empuje de la cámara de frenos. Si es necesario, gire la horquilla para obtener una longitud libre de 5.93 pulgadas (figura 64).
18. Deslice la varilla de empuje de la cámara de frenos a través del soporte de montaje (figura 65). Alinee la horquilla de la varilla de empuje con el agujero superior de la manivela. Inserte el perno de la horquilla a través de la horquilla y la manivela. Asegure el perno de la horquilla con una chaveta.
19. Apriete las tuercas de montaje de la cámara de frenos (figura 65) a un torque de 30 a 35 pie lbs. (41 a 47 N•m). Apriete la contratuerca en la varilla de empuje a un torque de 50 a 60 pie lbs. (68 a 81 N•m).

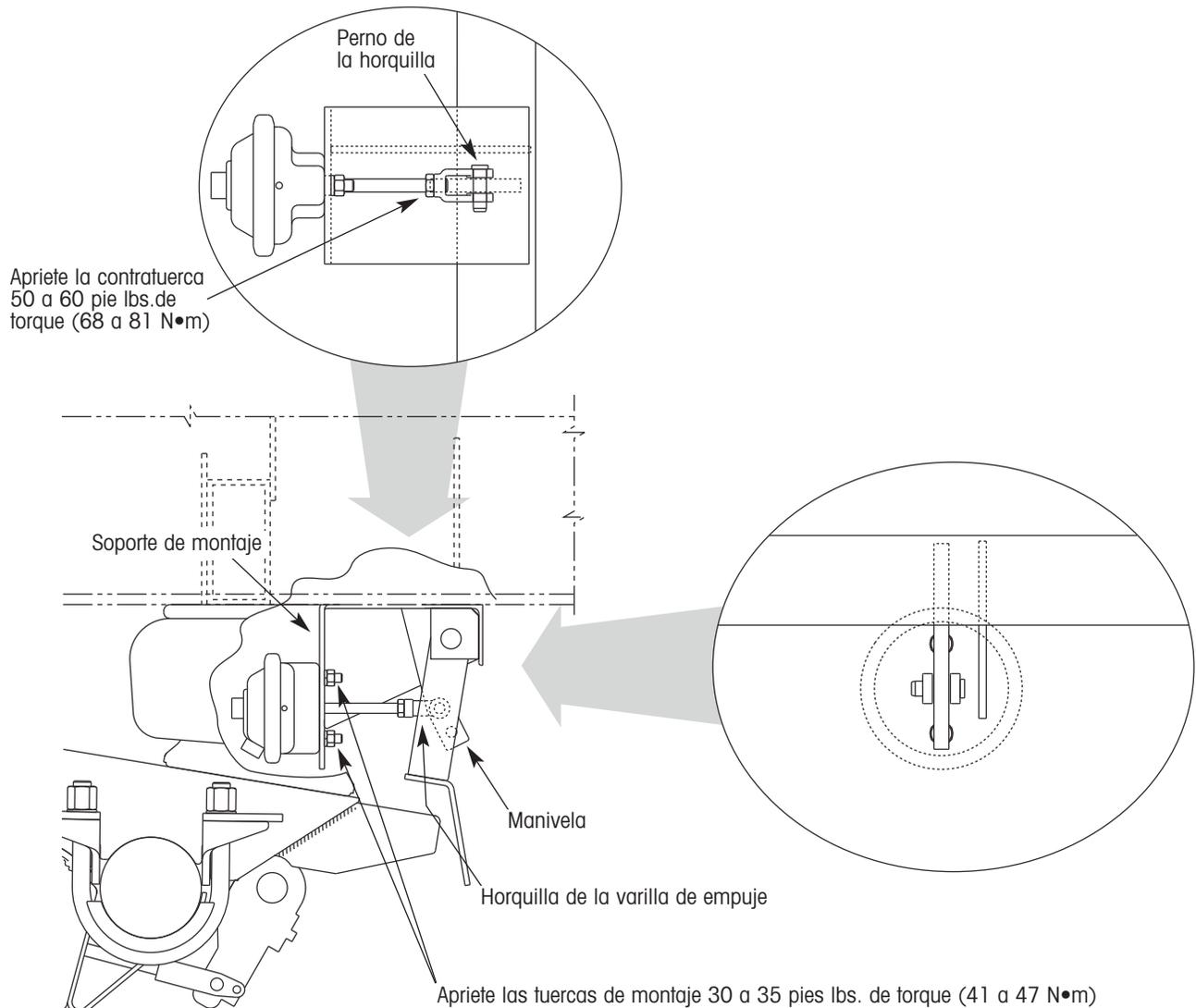


Figura 65. Detalles de instalación del actuador tipo cámara de frenos para HT190T/HT230

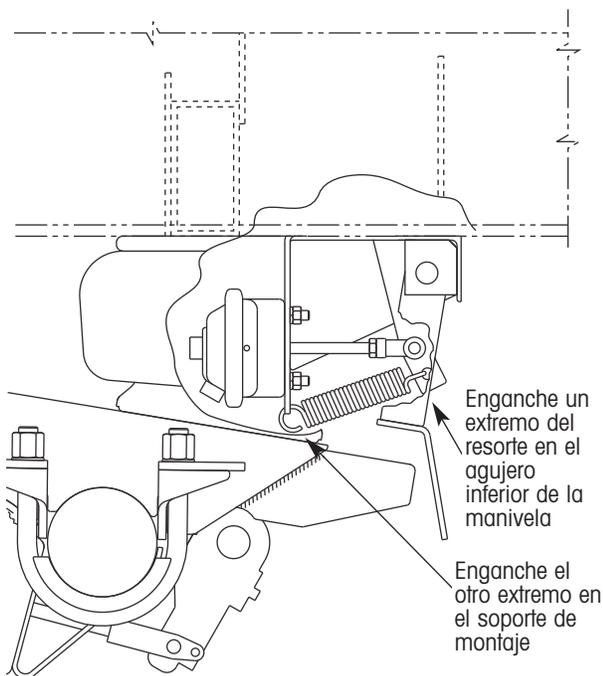


Figura 66. Detalles de la instalación del resorte

Después de que el actuador tipo cámara de frenos esté en su lugar, el resorte de retorno puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el resorte de retorno.

20. Enganche un extremo del resorte al soporte de montaje y el otro extremo del resorte al agujero inferior de la manivela (figura 66).

Después de que el resorte de retorno esté en su lugar, el SURELOK™ puede ser conectado. Utilice el siguiente procedimiento para terminar la instalación.

21. Instale el sistema SURELOK según el diagrama de instalación neumática en las páginas 58 y 59. Manguera aprobada por D.O.T. y conectores son requeridos pero no son incluidos en el kit. La conexión roscada en el actuador de la cámara de aire es  $\frac{3}{8}$ " - 18 NPTF.
22. Coloque la calcomanía de advertencia L484 SURELOK en un lugar visible cerca del ensamble del SURELOK y la calcomanía de operación L611 SURELOK TOFC en un lugar visible cerca del kit de control de aire SURELOK.

**VERIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SURELOK**

1. Llene el tanque de aire y la cámara de aire de una fuente de aire del taller o de una unidad de suministro de aire.

**⚠ ADVERTENCIA: LOS FRENS DEL REMOLQUE SE LIBERARÁN DURANTE ESTE PASO. MANTÉNGASE ALEJADO**

**DEL REMOLQUE CUANDO EL SURELOK SE DESENGANCHE Y EL REMOLQUE SE LEVANTE. LESIONES PERSONALES PUEDEN OCURRIR DURANTE EL MOVIMIENTO DEL REMOLQUE.**

2. Cicle el SURELOK a través del enganche y desenganche aplicando o liberando los frenos de estacionamiento del remolque. Verifique que opere correctamente. También verifique la operación correcta de la válvula de sobrepaso o válvula de sobrepaso / desfogue si esta instalada.

**IMPORTANTE:** Si el SURELOK no puede operar correctamente, verifique que los pasos se hayan completado correctamente. Si necesita asistencia adicional, contacte al departamento de Servicios Técnicos de Hendrickson al tel. (81) 8288-1300.

3. Verifique todas las líneas de aire y conexiones de aire por fugas.
4. Verifique la altura de manejo. Ajuste de ser necesario.

**INSTALACIÓN DEL KIT SLKK**

1. Localice el travesaño más cercano a la cámara de aire trasera (figura 61). Mida 13½ pulgadas de la orilla delantera del travesaño hacia la parte trasera de la suspensión y dibuje una línea en la superficie inferior del chasis del remolque (figura 61). Repita este procedimiento en el otro lado del cuadro deslizable.

**IMPORTANTE:** La medida de 13½ pulgadas incluye el espesor del travesaño de la cámara de aire.

2. Coloque el ensamble del brazo del SURELOK contra ambas vigas del chasis del remolque de tal manera que la orilla trasera del ensamble del brazo esté en las líneas dibujadas en el paso uno (figura 62).
3. Usando una abrazadera tipo C u otro dispositivo apropiado, sujete temporalmente el ensamble del SURELOK en contra del cuadro deslizable.
4. Verifique las mediciones para asegurar que el SURELOK este en la posición adecuada en la superficie inferior del chasis del remolque.

5. Puntee el SURELOK™ en su lugar.
6. Revise de nuevo las mediciones.
7. Empuje manualmente el ensamble del brazo del SURELOK hacia adelante. Verifique que los brazos estén correctamente alineados sobre las extensiones de la viga y que el ensamble del brazo gire libremente.
8. Remueva las abrazaderas temporales y termine de soldar el ensamble del SURELOK al patín inferior del cuadro deslizante con una soldadura de filete de ¼ pulg. (6mm) (figura 63). Adhiérase a los mismos parámetros de soldadura presentados en la página 63

Después de que el ensamble del brazo esté en su lugar, el actuador tipo cámara de frenos puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el actuador tipo cámara de frenos.

9. Mida la varilla de empuje de la cámara de frenos. Si es necesario, gire la horquilla para obtener una longitud libre de 5.93 pulgadas (figura 64).
10. Deslice la varilla de empuje de la cámara de frenos a través del soporte de montaje (figura 65). Alinee la horquilla de la varilla de empuje con el agujero superior de la manivela. Inserte el perno de la horquilla a través de la horquilla y la manivela. Asegure el perno de la horquilla con una chaveta.
11. Apriete las tuercas de montaje de la cámara de frenos (figura 65) a un torque de 30 a 35 pie lbs. (41 a 47 N•m). Apriete la contratuerca en la varilla de empuje a un torque de 50 a 60 pie lbs. (68 a 81 N•m).

Después de que el actuador tipo cámara de frenos esté en su lugar, el resorte de retorno puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el resorte de retorno.

12. Enganche un extremo del resorte al soporte de montaje y el otro extremo del resorte al agujero inferior de la manivela (figura 66).

Después de que el resorte de retorno esté en su lugar, el SURELOK puede ser conectado. Utilice el siguiente procedimiento para terminar la instalación.

13. Instale el sistema SURELOK según el diagrama de instalación neumática en las páginas 58 y 59. Manguera aprobada por D.O.T. y conectores son requeridos pero no son incluidos en el kit. La conexión roscada en el actuador tipo cámara de frenos es ¾" - 18 NPTF.
14. Coloque la calcomanía de advertencia L484 SURELOK en un lugar visible cerca del ensamble del SURELOK y la calcomanía de operación L611 SURELOK TOFC en un lugar visible cerca del kit de control de aire SURELOK.
15. Verifique la operación del SURELOK. Consulte la sección VERIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SURELOK en la página 50 para detalles completos.



## APLICACIONES ESTACIONARIAS INTRAAX®

Solamente la revisión "C" de los modelos INTRAAX AAT 23K (AA230T), AAT 25K (AA250T), AAT 30K (AA300T) y AANT 23K son compatibles con SURELOK™.

Para identificar el nivel de revisión de sus INTRAAX modelos AAT 23K (AA230T), AAT 25K (AA250T), AAT 30K (AA300T) o AANT 23K, localice la placa de identificación de la suspensión. Esta placa puede ser localizada en el lado interno de la viga de la suspensión del lado derecho. Esta placa contiene tres líneas de información importantes: el número de modelo, la descripción del modelo y el número de serie.

En el 2002, un nuevo sistema de identificación de modelos fue implementado. Este nuevo sistema de identificación proporciona la mayor parte de la información de identificación de la suspensión en la línea de descripción, mientras que el sistema anterior proporcionaba la mayor parte de la información de identificación de la suspensión en la línea de modelo. Consulte la publicación L760SP, *Nuevo Sistema de Identificación del Producto INTRAAX y VANTRAAX™*, para detalles completos del sistema de identificación.

Lea la línea de modelo (sistema de identificación viejo) o la línea de descripción (sistema de identificación nuevo) en la placa de identificación.

SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN VIEJO (ANTES DEL 2002)	
Si la línea MODEL se ve así:	entonces usted tiene una INTRAAX modelo:
AA230TAA... o AA230TAB...	"A"
AA230TBA... o AA230TBB...	"B"
AA230TC...	"C"
AA250TAA... o AA250TAB...	"A"
AA250TBA... o AA250TBB...	"B"
AA250TC...	"C"
AA300T...	"C"
AA300EDT...	"C"
AA230L...	"C"
AA250L...	"C"
AA300L...	"C"
AA300EDL...	"C"
HIK200...	"B"
HIK230...	"B"
HIK250...	"B"
HIS230...	"B"
HIS250...	"B"

Luego consulte la tabla para la identificación de modelos de INTRAAX.

Si no puede determinar el nivel de revisión del modelo en la placa de identificación, contacte a su Representante de Ventas de Hendrickson o al departamento de Servicios Técnicos al tel. (81) 8288-1300. Ellos lo ayudarán a determinar el nivel de revisión de la suspensión.

## INSTALACIÓN EN INTRAAX AAT 23K (AA230T), AAT 25K (AA250T) Y AAT 30K (AA300T)

### NOTAS DE INSTALACIÓN

- Solamente hay un kit de instalación SURELOK para modelos estacionarios INTRAAX AAT 23K (AA230T), AAT 25K (AA250T) y AAT 30K (AA300T): El kit SLKF puede ser usado para nuevas órdenes de fábrica o para actualizar los modelos existentes INTRAAX AAT 23K (AA230T), AAT 25K (AA250T) o AAT 30K (AA300T).
- Este sistema SURELOK tienen una capacidad de carga máxima de 52,920 libras (24,005 kg).
- El kit SLKF viene con extensiones de viga atornillable (figura 67), las cuales son requeridas para acomodar el SURELOK en los modelos estacionarios INTRAAX AAT 23K (AA230T), AAT 25K (AA250T) y AAT 30K (AA300T).

SISTEMA DE IDENTIFICACIÓN NUEVO (2002 Y ACTUAL)	
Si la línea DESC se ve así:	entonces usted tiene una INTRAAX modelo:
AAT 23K...	"C"
AAT 25K...	"C"
AAT 30K...	"C"
AANT 23K...	"C"
AAEDT 30K...	"C"
AAL 23K...	"C"
AAL 25K...	"C"
AAL 30K...	"C"
AANLS 20K...	"C"
AAEDL 30K...	"C"
AAZL 23K...	"C"
AAZL 46K...	"C"
AAZNT 23K...	"C"
AAZNT 46K...	"C"

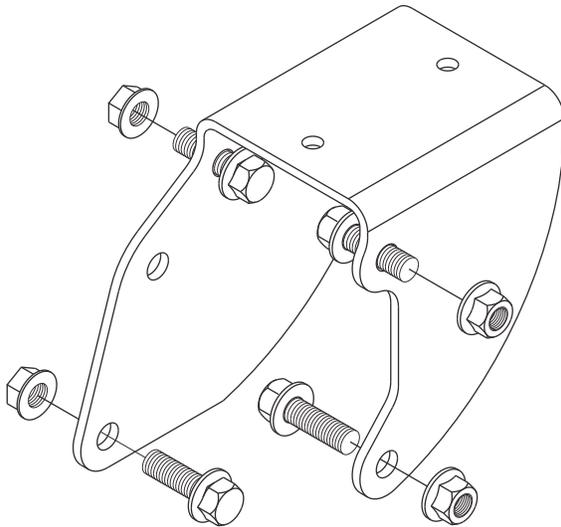


Figura 67 Extensiones de la viga trasera para modelos INTRAAX® AAT 23K (AA230T), AAT 25K (AA250T) y AAT 30K (AA300T)

### INSTALACION DE LAS EXTENSIONES DE LA VIGA DE LA SUSPENSION TRASERA

1. Deslice la extensión de la viga sobre el extremo de la viga de la suspensión trasera como se muestra en la figura 68. Alinee los agujeros en la extensión de la viga con los agujeros de montaje en la viga de la suspensión trasera.
2. Atornille la extensión de la viga al ensamble de la viga usando cuatro tuercas y tornillos de 5/8 pulg. proporcionadas en el kit de instalación. Instale los tornillos de modo que la cabeza hexagonal este dentro del ensamble de la viga y las tuercas estén fuera. Apriete las tuercas a un torque de 200 a 220 pies lbs. (271 a 298 N•m).
3. Repita los pasos uno y dos en la otra viga de la suspensión trasera.

Después de que la extensión de la viga esté en su lugar, el ensamble del brazo del SURELOK™ puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el ensamble del brazo.

4. Localice el travesaño sobre la percha (figura 69). Mida 40.47 pulgadas de la orilla delantera del travesaño a la parte trasera de la suspensión y dibuje una línea en la superficie inferior del chasis del remolque (figura 69). Repita este procedimiento en el otro lado del chasis del remolque.

**IMPORTANTE:** La medida de 40.47 pulgadas incluye el espesor del travesaño de la percha.

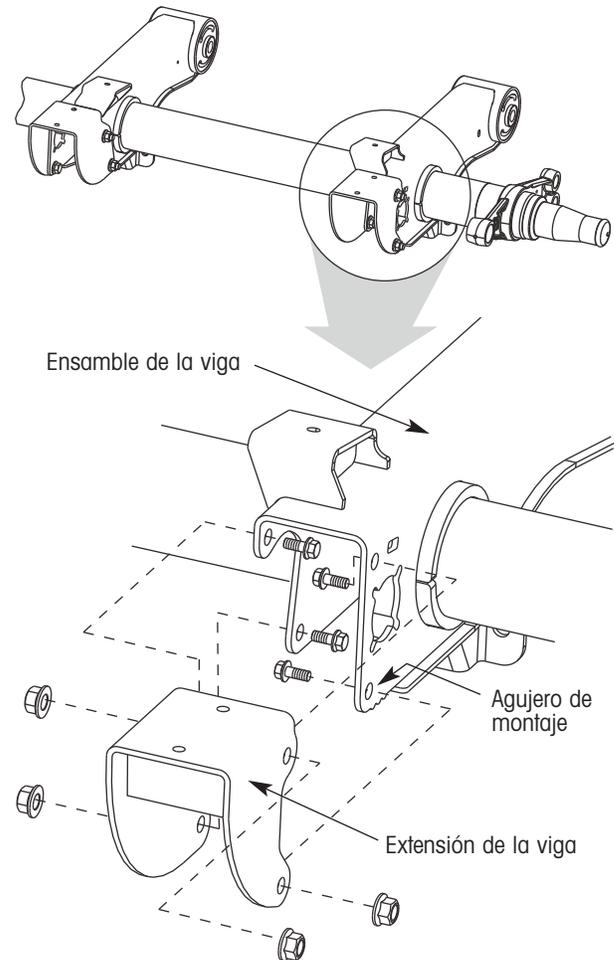


Figura 68. Instalación de la extensión de la viga en INTRAAX AAT 23K (AA230T), AAT 25K (AA250T) y AAT 30K (AA300T)

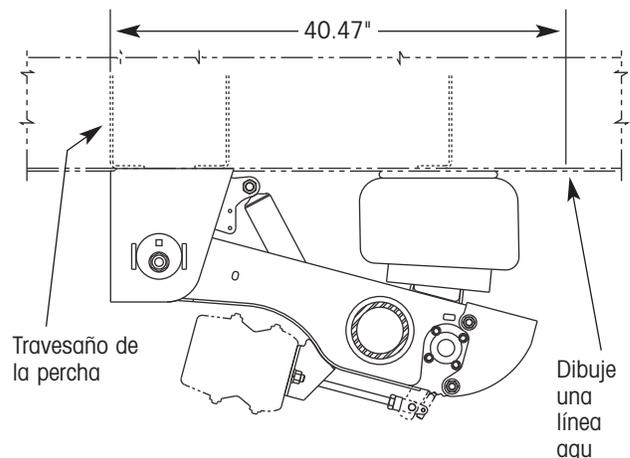


Figura 69. Marcando la posición de montaje del SURELOK

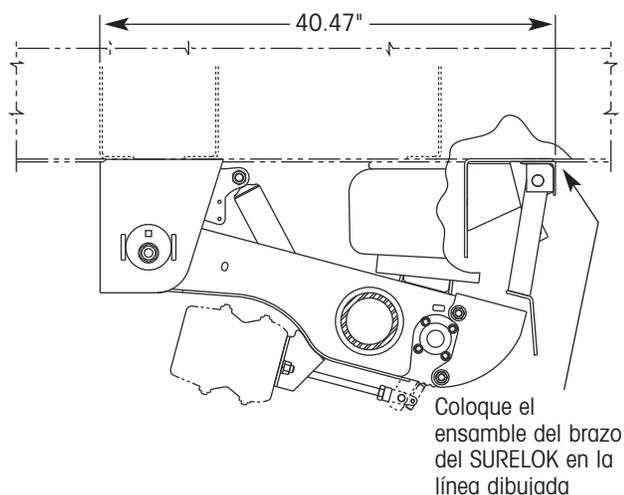
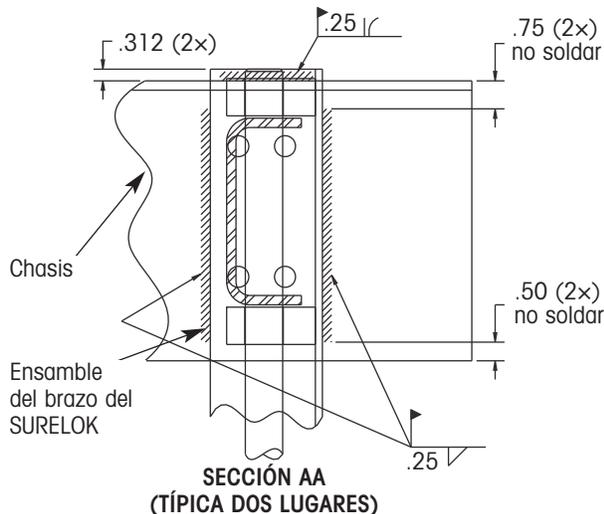


Figura 70. Colocando el SURELOK™ en la línea dibujada

5. Coloque el ensamble del brazo del SURELOK contra ambas vigas del chasis del remolque de tal manera que la orilla trasera del ensamble del brazo este en la línea dibujada en el paso cuatro (figura 70).
6. Usando una abrazadera tipo C u otro dispositivo apropiado, sujete temporalmente el ensamble del SURELOK en contra del chasis del remolque.
7. Verifique las mediciones para asegurar que el SURELOK esté en la posición adecuada en la superficie inferior del chasis del remolque.
8. Puntee el SURELOK en su lugar.
9. Revise de nuevo las mediciones.
10. Empuje manualmente el ensamble del brazo del SURELOK hacia adelante. Verifique que los brazos estén correctamente alineados sobre las extensiones de la viga y que el ensamble del brazo gire libremente.
11. Remueva las abrazaderas temporales y termine de soldar el ensamble del SURELOK al patín inferior del cuadro deslizante con una soldadura de filete de ¼ pulg. (6mm) (figura 71). Adhiérase a los mismos parámetros de soldadura presentados en la página 63.

Después de que el ensamble del brazo esté en su lugar, el actuador tipo cámara de frenos puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el actuador tipo cámara de frenos.

12. Mida la varilla de empuje de la cámara de frenos. Si es necesario, gire la horquilla para obtener una longitud libre de 5.93 pulgadas (figura 72).



NOTA: Todas las dimensiones en pulgadas a menos que se indique.

NOTA: ///// indica la ubicación de la soldadura.

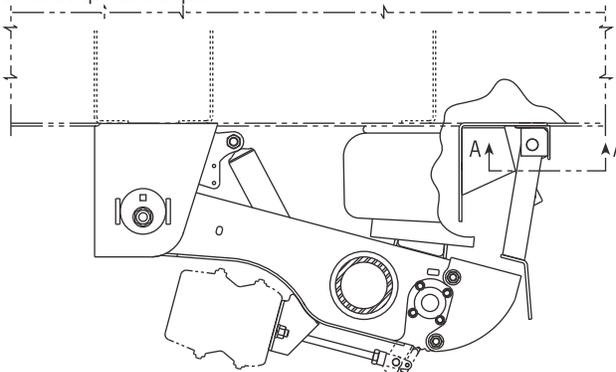


Figura 71. Detalles de soldadura del Kit SLKF

13. Deslice la varilla de empuje de la cámara de frenos a través del soporte de montaje (figura 73). Alinee la horquilla de la varilla de empuje con el agujero superior de la manivela. Inserte el perno de la horquilla a través de la horquilla y la manivela. Asegure el perno de la horquilla con una chaveta.

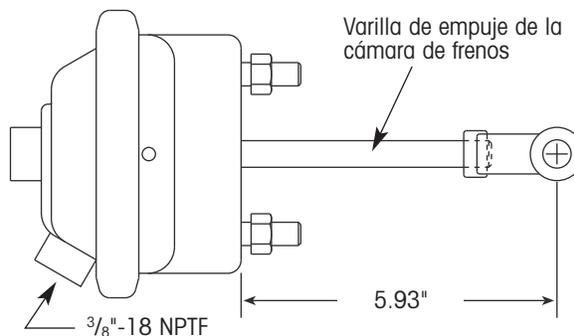


Figura 72. Longitud libre de la cámara de frenos

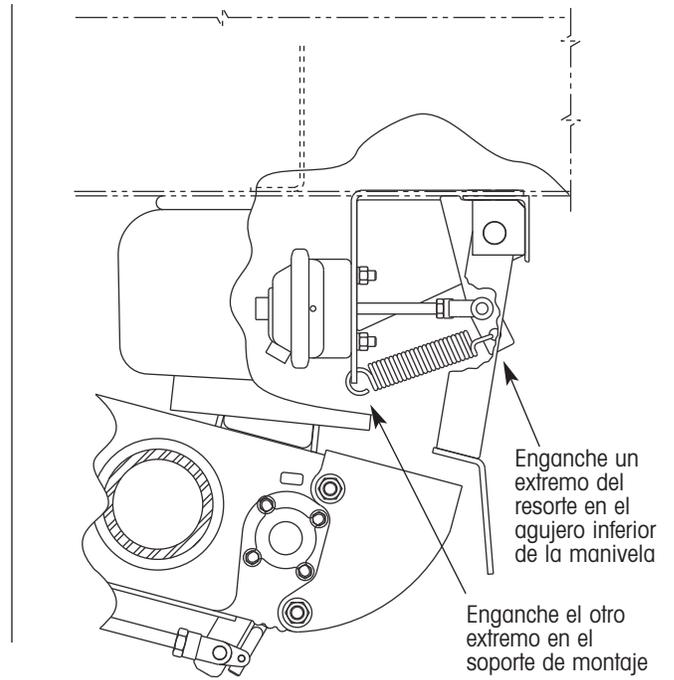


Figura 74. Detalles de instalación del resorte

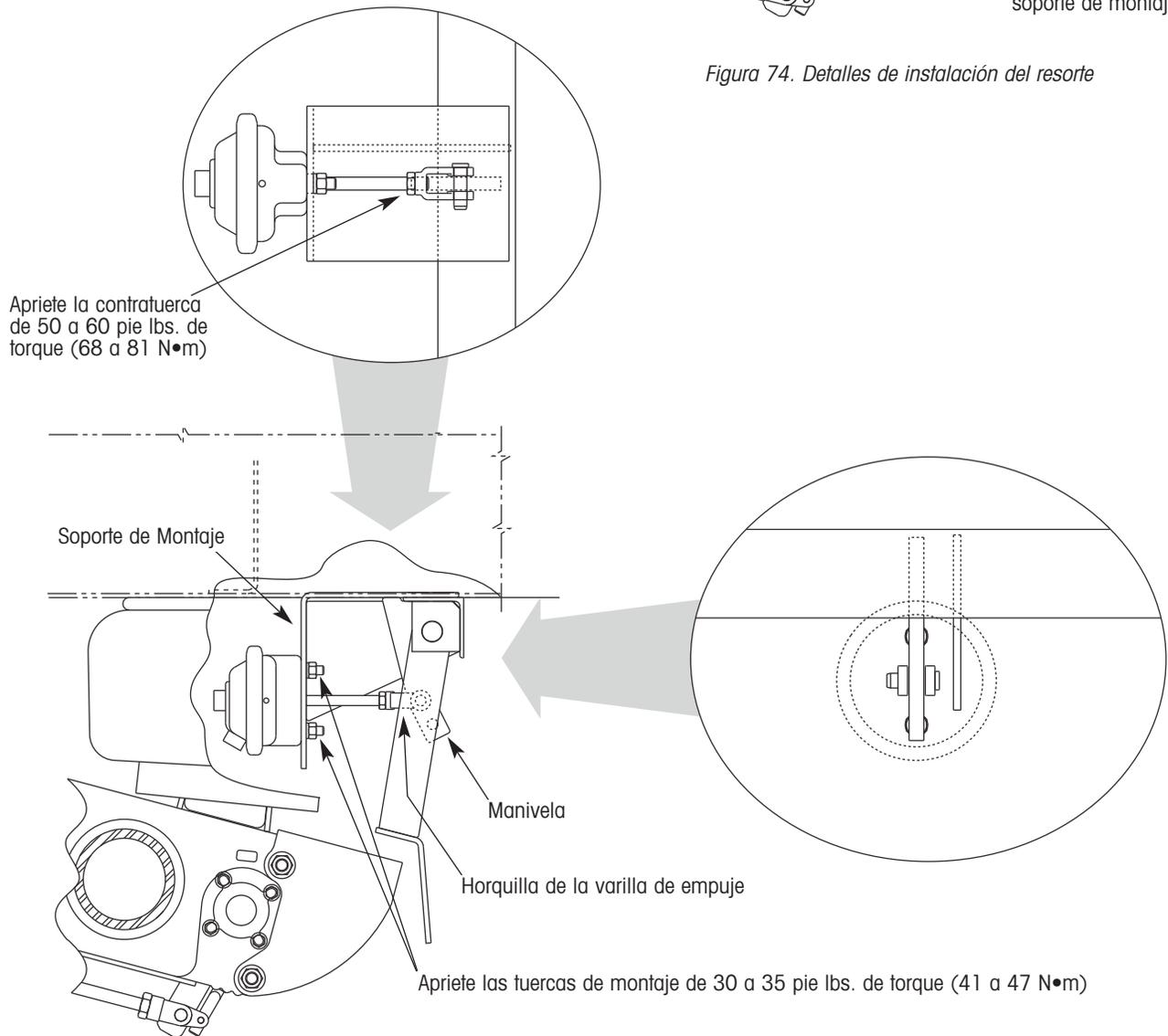


Figura 73. Detalles de instalación del actuador tipo cámara de frenos para INTRAAX® estacionaria

14. Apriete las tuercas de montaje de la cámara de frenos (figura 73) a un torque de 30 a 35 pie lbs. (41 a 47 N•m). Apriete la contratuerca en la varilla de empuje a un torque de 50 a 60 pie lbs. (68 a 81 N•m).

Después de que el actuador tipo cámara de frenos esté en su lugar, el resorte de retorno puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el resorte de retorno.

15. Enganche un extremo del resorte al soporte de montaje y el otro extremo del resorte al agujero inferior de la manivela (figura 74).

Después de que el resorte de retorno esté en su lugar, el SURELOK™ puede ser conectado. Utilice el siguiente procedimiento para terminar la instalación.

16. Instale el sistema SURELOK según el diagrama de instalación neumática en las páginas 58 y 59. Manguera aprobada por D.O.T. y conectores son requeridos pero no son incluidos en el kit. La conexión roscada en el actuador tipo cámara de frenos es  $\frac{3}{8}$ " - 18 NPTF.
17. Coloque la calcomanía de advertencia L484 SURELOK en un lugar visible cerca del ensamble del SURELOK y la calcomanía de operación L611 SURELOK TOFC en un lugar visible cerca del kit de control de aire SURELOK.

## VERIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SURELOK

1. Llene el tanque de aire y la cámara de aire de una fuente de aire del taller o de una unidad de suministro de aire.

**⚠ ADVERTENCIA: LOS FRENOS DEL REMOLQUE SE LIBERARÁN DURANTE ESTE PASO. MANTÉNGASE ALEJADO DEL REMOLQUE CUANDO EL SURELOK SE DESENCHANDE Y EL REMOLQUE SE LEVANTE. LESIONES PERSONALES PUEDEN OCURRIR DURANTE EL MOVIMIENTO DEL REMOLQUE.**

2. Cicle el SURELOK a través del enganche y desenganche aplicando o liberando los frenos de estacionamiento del remolque. Verifique que opere correctamente.

**IMPORTANTE:** Si el SURELOK no puede operar correctamente, verifique que los pasos se hayan completado correctamente. Si necesita asistencia adicional,

contacte al departamento de Servicios Técnicos de Hendrickson al tel. (81) 8288-1300.

3. Verifique todas las líneas de aire y conexiones de aire por fugas.
4. Verifique la altura de manejo. Ajuste de ser necesario.

## **INSTALACIÓN EN INTRAAX® AANT 23K**

### NOTAS DE INSTALACIÓN

- Solamente hay un kit de instalación del SURELOK para modelos INTRAAX AANT 23K: El Kit SLKT puede ser usado para actualizar los modelos INTRAAX AANT 23K de viga corta existentes.
- Este sistema SURELOK tiene una capacidad de carga máxima de 52,900 libras (23,995 kg).
- El Kit SLKT viene con extensiones de la viga soldables (figura 75), las cuales son requeridas para acomodar el SURELOK en los modelos INTRAAX AANT 23K de viga corta.

### INSTALACIÓN DE LAS EXTENSIONES SOLDABLES DE LA VIGA DE LA SUSPENSIÓN TRASERA (SOLAMENTE KIT SLKT)

1. Prepare los extremos de cada viga de la suspensión trasera para soldar. Utilizando un esmerilador, remueva la pintura y todo el material extraño del extremo de cada viga de la suspensión trasera (figura 76).

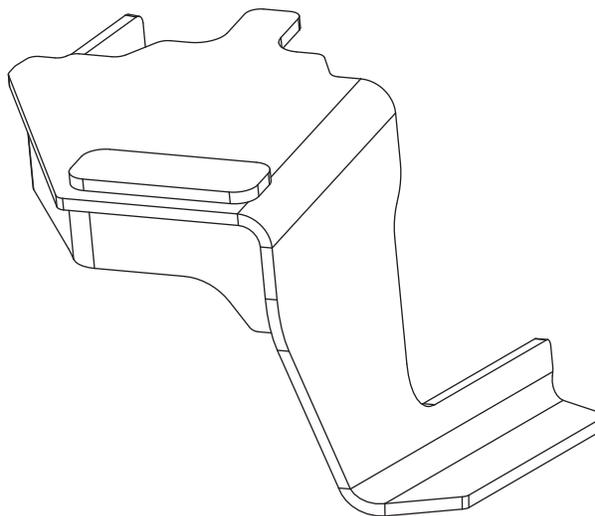


Figura 75. Extensiones de la viga trasera para modelos INTRAAX AANT 23K (SURELOK kit SLKT solamente)

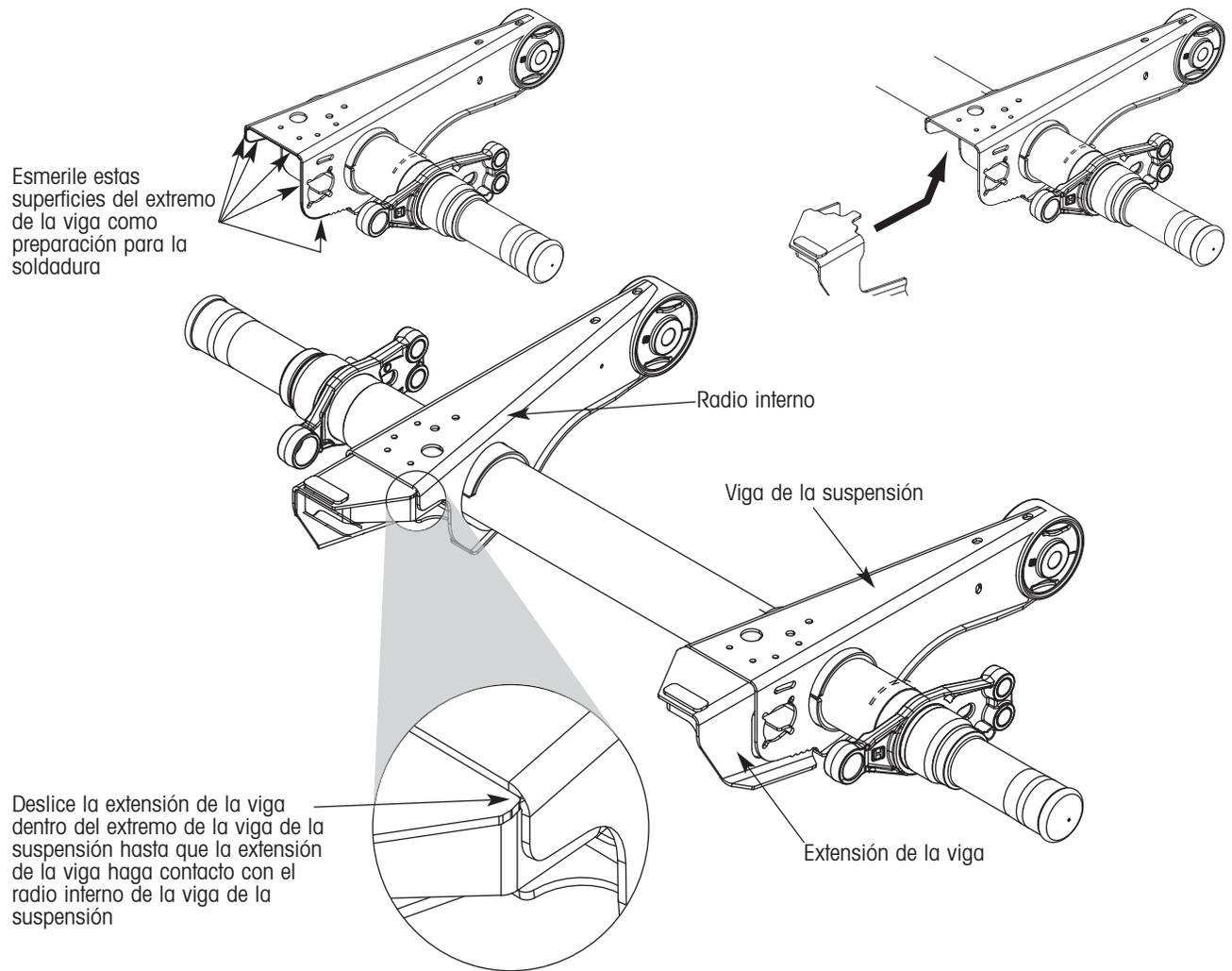
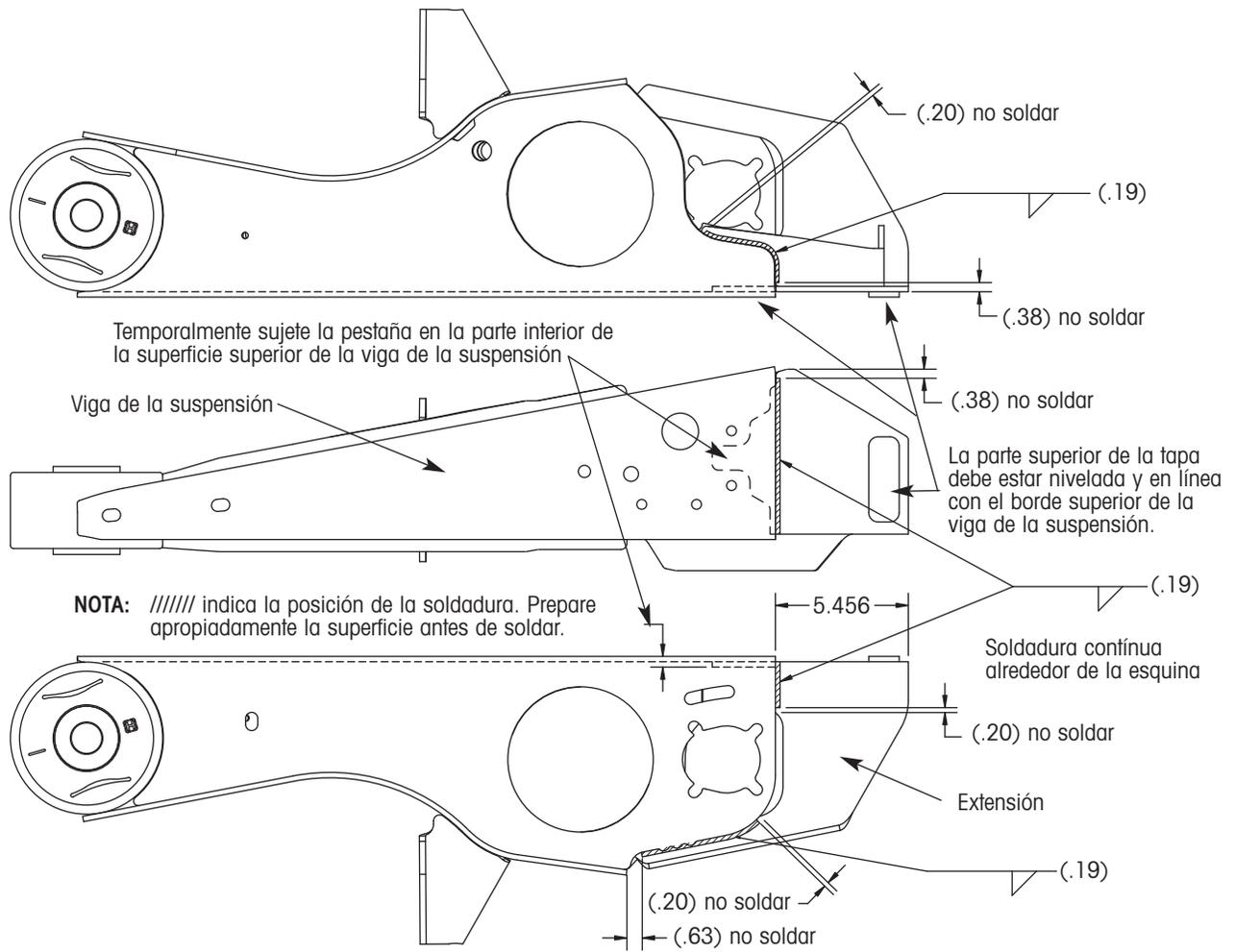


Figura 76. Preparación de las vigas de la suspensión para la soldadura e instalación de las extensiones de la viga



**NOTA:** Todas las dimensiones en pulgadas a menos que se indique.

Figura 77. Detalles de soldadura de la extensión de la viga trasera (solamente kit SURELOK™ SLKT)

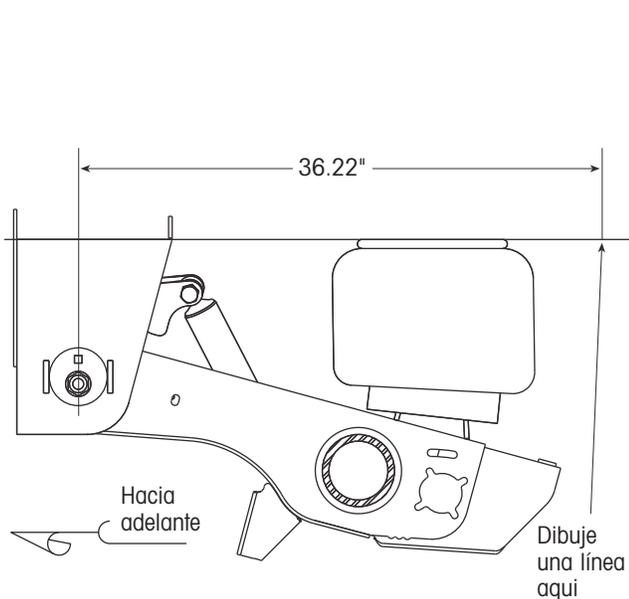


Figura 78. Marcando la posición de montaje del SURELOK

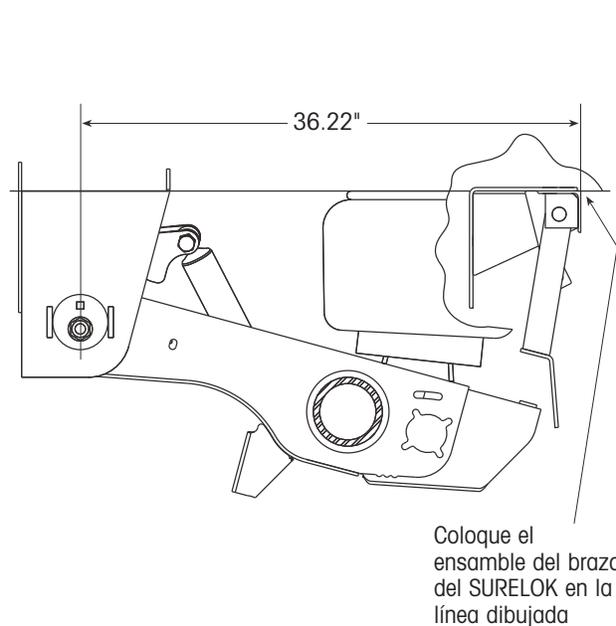


Figura 79. Colocando el SURELOK en la línea dibujada



**NOTA:** Todas las dimensiones en pulgadas a menos que se indique.

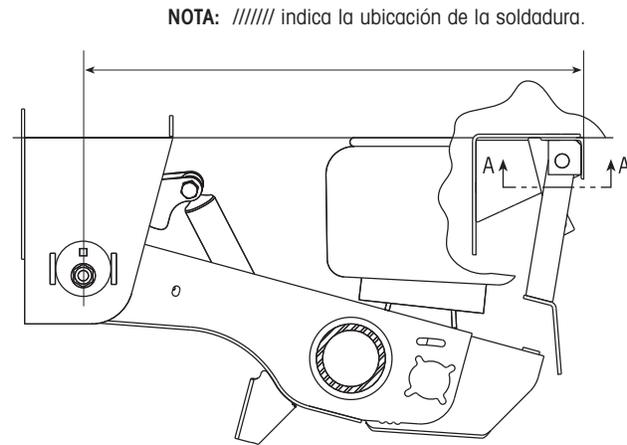
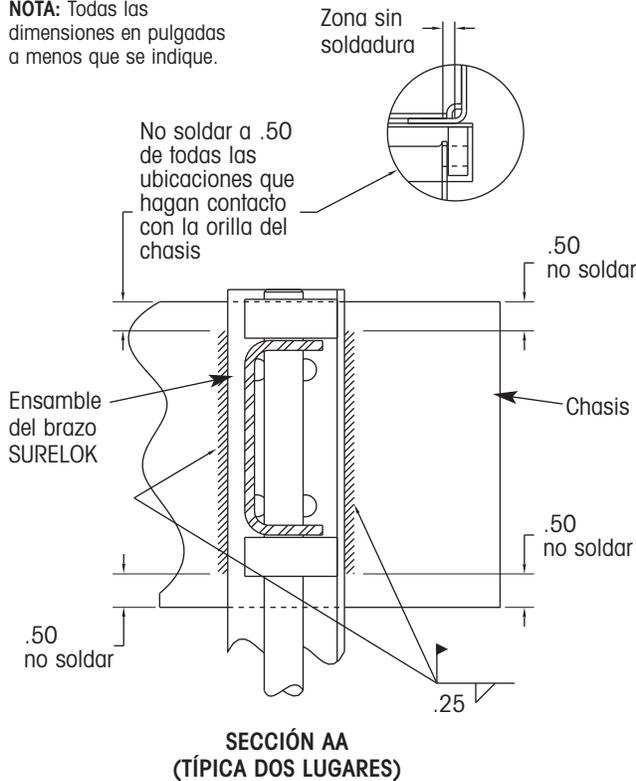


Figura 80. Detalles de soldadura del Kit SLKF

- Deslice la extensión de la viga dentro del extremo de la viga de la suspensión trasera tan adentro como pueda llegar. Esta diseñada para posicionarse por si sola. Asegúrese que la extensión completa este dentro de la viga de la suspensión como se muestra en las figuras 76 y 77.
- Usando una abrazadera tipo C u otro dispositivo apropiado, sujete temporalmente la pestaña extendida de la extensión a la parte interna de la parte superior de la viga de la suspensión. La extensión debe estar paralela con la parte superior de la viga de la suspensión (figura 77).

- Consultando la figura 77 y los parámetros de soldadura en la página 63, suelde la extensión a la viga de la suspensión con una soldadura de filete de  $\frac{3}{16}$  pulgadas (5mm).
- Remueva la abrazadera tipo C y repita los pasos uno al cuatro en la otra viga de la suspensión trasera.

Después de que las extensiones de la viga estén en su lugar, el ensamble del brazo del SURELOK™ puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el ensamble del brazo.

- Mida 36.22 pulgadas del centro de la conexión pivote a la parte trasera de la suspensión y dibuje una línea en la superficie inferior del chasis del remolque (figura 78) Repita este procedimiento en el otro lado del chasis del remolque.
- Coloque el ensamble del brazo del SURELOK™ contra ambas vigas del chasis del remolque de tal manera que la orilla trasera del ensamble del brazo este en las líneas dibujadas en el paso seis (figura 79).
- Usando una abrazadera tipo C u otro dispositivo apropiado, sujete temporalmente el ensamble del SURELOK en contra del chasis del remolque.
- Usando una abrazadera tipo C u otro dispositivo apropiado, sujete temporalmente el ensamble del SURELOK en contra del chasis del remolque.
- Puntee el SURELOK en su lugar.
- Revise de nuevo las mediciones.
- Empuje manualmente el ensamble del brazo del SURELOK hacia adelante. Verifique que los brazos estén correctamente alineados sobre las extensiones de la viga y que el ensamble del brazo gire libremente.

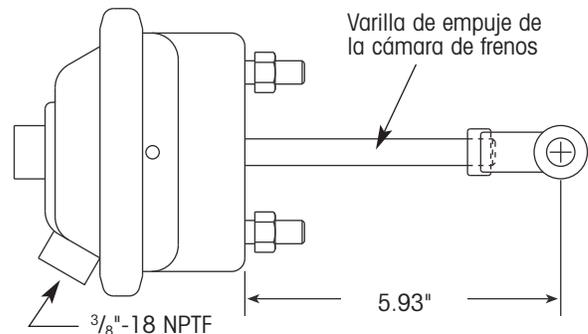


Figura 81. Longitud libre de la cámara de frenos

13. Remueva las abrazaderas temporales y termine de soldar el ensamble del SURELOK™ al patín inferior del cuadro deslizante con una soldadura de filete de ¼ pulg. (6mm) (figura 80). Adhiérase a los mismos parámetros de soldadura presentados en la página 63.

Después de que el ensamble del brazo esté en su lugar, el actuador tipo cámara de frenos puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el actuador tipo cámara de frenos.

14. Mida la varilla de empuje de la cámara de frenos. Si es necesario, gire la horquilla para obtener una longitud libre de 5.93 pulgadas (figura 81).

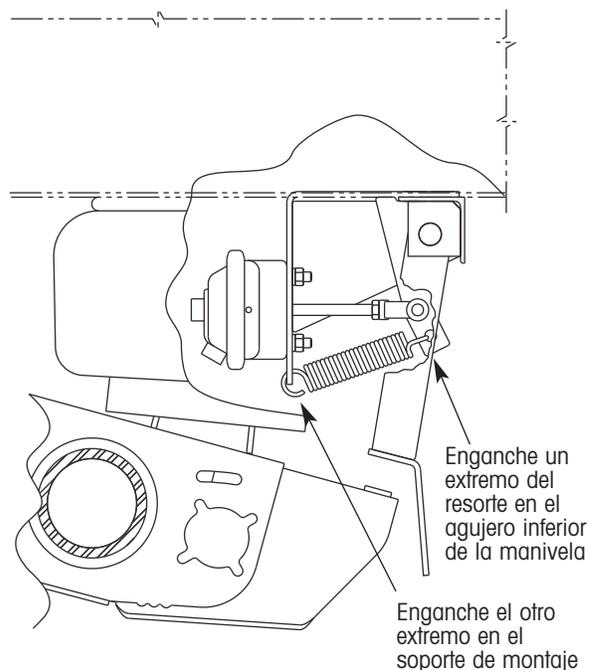


Figura 83. Detalles de instalación del resorte

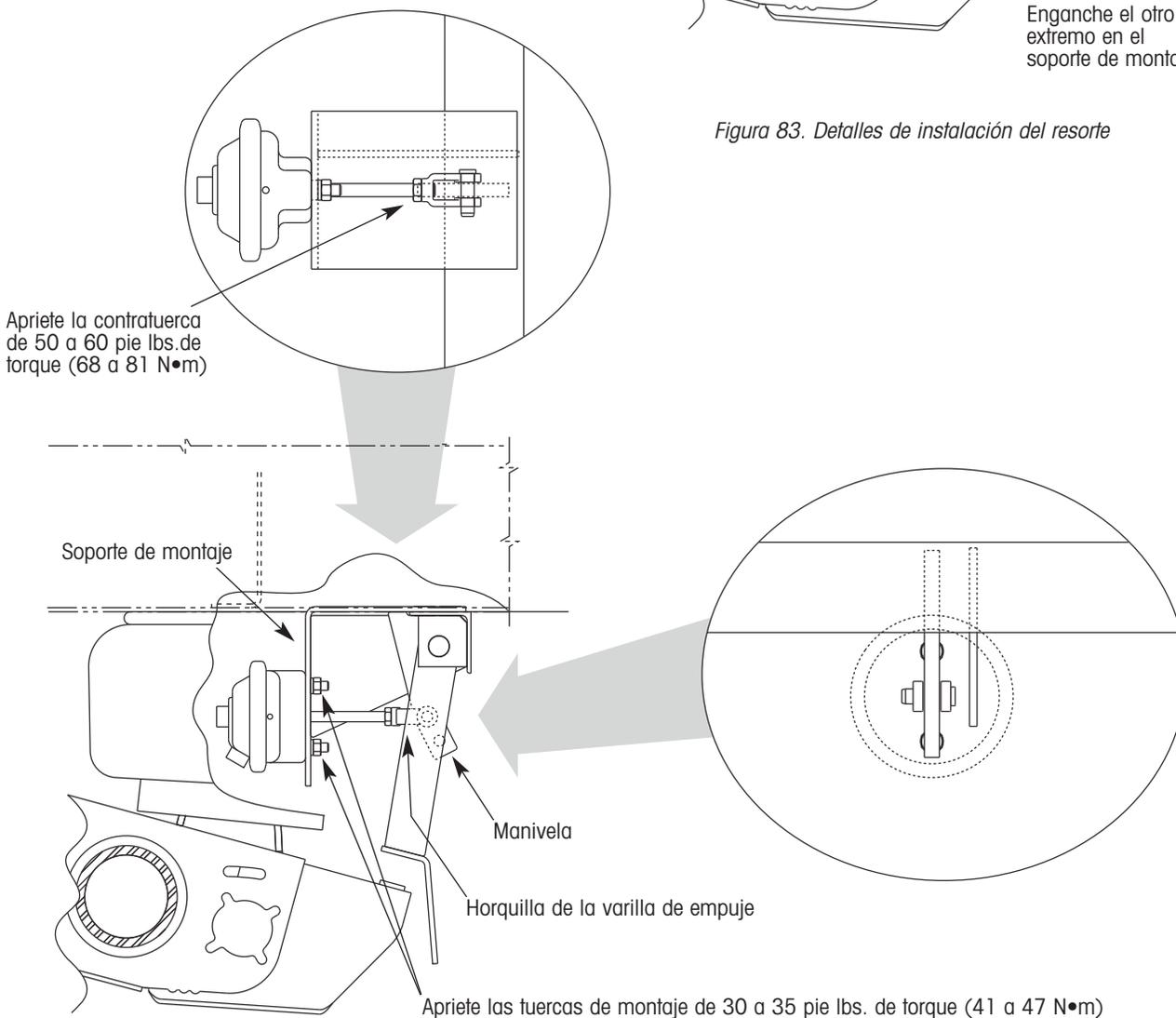


Figura 82. Detalles de instalación del actuador tipo cámara de frenos para INTRAAX® estacionaria



15. Deslice la varilla de empuje de la cámara de frenos a través del soporte de montaje (figura 82). Alinee la horquilla de la varilla de empuje con el agujero superior de la manivela. Inserte el perno de la horquilla a través de la horquilla y la manivela. Asegure el perno de la horquilla con una chaveta.
16. Apriete las tuercas de montaje de la cámara de frenos (figura 82) a un torque de 30 a 35 pie lbs. (41 a 47 N•m). Apriete la contratuerca en la varilla de empuje a un torque de 50 a 60 pie lbs. (68 a 81 N•m).

Después de que el actuador tipo cámara de frenos esté en su lugar, el resorte de retorno puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el resorte de retorno.

17. Enganche un extremo del resorte al soporte de montaje y el otro extremo del resorte al agujero inferior de la manivela (figura 83).

Después de que el resorte de retorno esté en su lugar, el SURELOK™ puede ser conectado. Utilice el siguiente procedimiento para terminar la instalación.

18. Instale el sistema SURELOK según el diagrama de instalación neumática en las páginas 58 y 59. Manguera aprobada por D.O.T. y conectores son requeridos pero no son incluidos en el kit. La conexión roscada en el actuador tipo cámara de frenos es  $\frac{3}{8}$ " - 18 NPTF.
19. Coloque la calcomanía de advertencia L484 SURELOK en un lugar visible cerca del ensamble del SURELOK y la calcomanía de operación L611 SURELOK TOFC en un lugar visible cerca del kit de control de aire SURELOK.

#### VERIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SURELOK

1. Llene el tanque de aire y la cámara de aire de una fuente de aire del taller o de una unidad de suministro de aire.

**⚠ ADVERTENCIA: LOS FRENOS DEL REMOLQUE SE LIBERARÁN DURANTE ESTE PASO. MANTÉNGASE ALEJADO DEL REMOLQUE CUANDO EL SURELOK SE DESENGANCHE Y EL REMOLQUE SE LEVANTE. LESIONES PERSONALES PUEDEN OCURRIR DURANTE EL MOVIMIENTO DEL REMOLQUE.**

2. Cicle el SURELOK a través del enganche y desenganche aplicando o liberando los frenos de estacionamiento del remolque. Verifique que opere correctamente. También verifique la operación correcta de la válvula de sobrepaso o válvula de sobrepaso / desfogue si esta instalada.

**IMPORTANTE:** Si el SURELOK no puede operar correctamente, verifique que los pasos se hayan completado correctamente. Si necesita asistencia adicional, contacte al departamento de Servicios Técnicos de Hendrickson al tel. (81) 8288-1300.

3. Verifique todas las líneas de aire y conexiones de aire por fugas.
4. Verifique la altura de manejo. Ajuste de ser necesario.

### SECCIÓN III. INSTALACIÓN DEL SURELOK™ EN SUSPENSIONES DE ALTO CONTROL

Hendrickson fabrica una serie de suspensiones de alto control diseñadas para cubrir las necesidades únicas de las aplicaciones de eje sencillo. El SURELOK puede ser instalado en los modelos serie HC190T/HC230 de alto control.

#### INSTALACIÓN EN HC190T/HC230

##### NOTAS DE INSTALACIÓN

- Hay dos kits de instalación del SURELOK para modelos HC190T/HC230: SLKL y SLKQ.

##### SLKL

El kit SLKL agrega el SURELOK a los modelos HC190T/HC230 que tienen vigas de la suspensión trasera largas (suspensiones con números de serie modelo 600). Para instalar el kit SLKL, el SURELOK debe estar especificado en la orden original. Esto permite que la suspensión sea construída con vigas de la suspensión trasera largas (requeridas para acomodar el SURELOK). El kit SLKL es usado solamente para órdenes de fábrica para los modelos HC190T/HC230 con las nuevas vigas largas.

##### SLKQ

El kit SLKQ agrega el SURELOK a los modelos HC190T/HC230 que tienen vigas de la suspensión trasera de longitud estándar. Debido a que las vigas de la suspensión trasera de longitud estándar deben ser extendidas para acomodar el SURELOK, las extensiones de la viga son incluidas en este kit. El kit SLKQ es usado para nuevas órdenes de fábrica o para actualizar los modelos existentes HC190T/HC230 con vigas de la suspensión trasera de longitud estándar.

- Estos sistemas SURELOK tienen una capacidad de carga máxima de 46,000 libras (20,865 kg).

##### INSTALACIÓN DEL KIT SLKQ

El kit de instalación SLKQ de SURELOK incluye extensiones de la viga soldables (figura 84). Estas extensiones de la viga son requeridas para instalar el SURELOK en los modelos HC190T/HC230 que tienen vigas de la suspensión trasera con longitud estándar. Utilice el siguiente procedimiento para instalar las extensiones de la viga en estas suspensiones.

1. Prepare los extremos de las vigas de la suspensión trasera para soldar. Utilizando un esmerilador, remueva la pintura y todo el

material extraño del extremo de cada viga de la suspensión trasera (figura 85).

2. Remueva y descarte los tornillos de montaje traseros de las cámaras de aire (figura 86) de ambas vigas de la suspensión trasera.

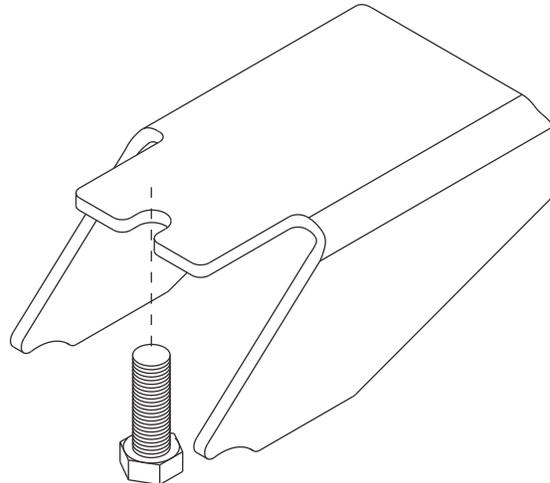


Figura 84. Extensiones de la viga trasera para modelos HC190T/HC230 (solamente kit SURELOK SLKQ)



Figura 85. Preparación del extremo de la viga de la suspensión trasera

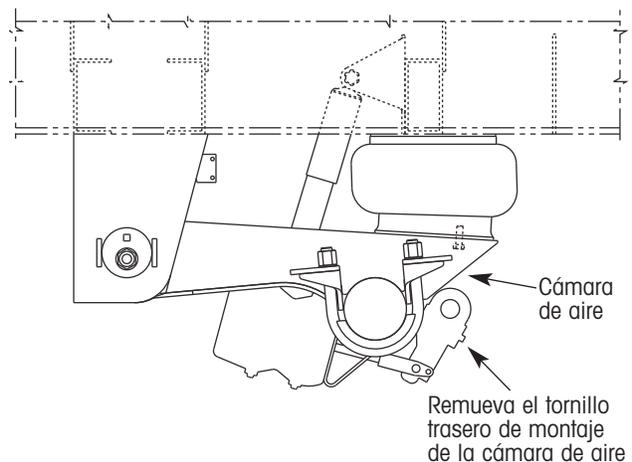


Figura 86. Preparación para la instalación de la extensión de la viga trasera

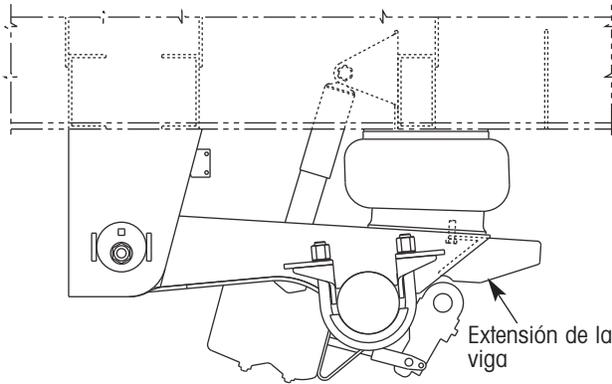


Figura 87. Instalación de la extensión de la viga de la suspensión trasera

3. Reemplace los tornillos removidos en el paso anterior con los tornillos de 1/2 x 1 1/4 pulg. proporcionados en el kit. No apriete completamente los tornillos en este momento.
4. Deslice una extensión de la viga dentro del extremo de cada viga de la suspensión hasta que el corte en la extensión de la viga se alinee y tope con el tornillo instalado en el paso anterior (figura 87).
5. Alinee las extensiones de la viga con la viga de la suspensión y apriete los tornillos a un torque de 45 a 55 pie. lbs. (61 a 75 N•m).
6. Usando una abrazadera tipo C u otro dispositivo apropiado, sujete temporalmente las extensiones de la viga a las vigas de la suspensión trasera (figura 88).
7. Puntee las extensiones de la viga (figura 89). Después de puntear, remueva las abrazaderas.



Figura 88. Sostenga temporalmente la extensión de la viga en su lugar

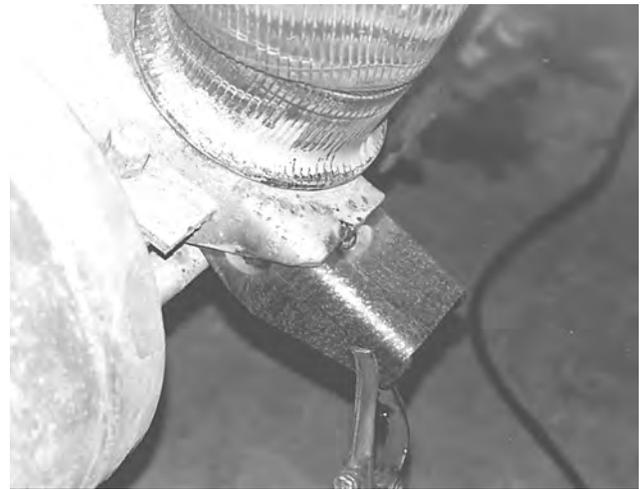
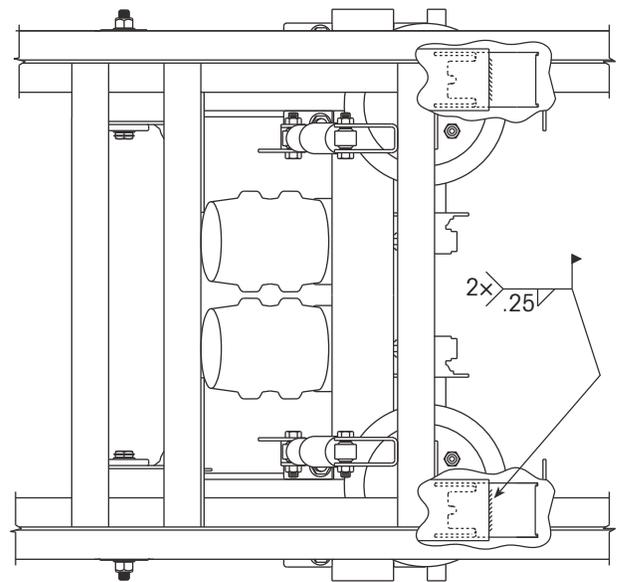
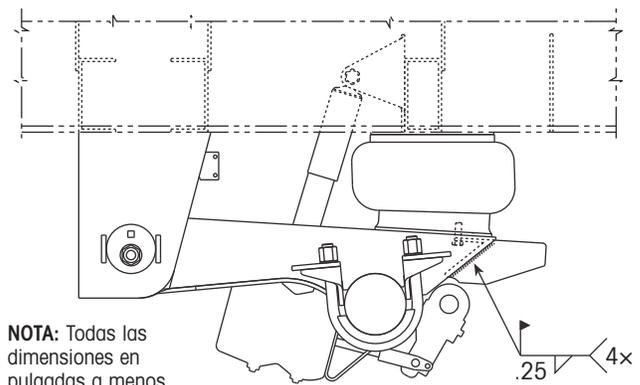


Figura 89. Puntee las extensiones de la viga trasera en su lugar

8. Consultando los parámetros de soldadura en la página 63, suelde las extensiones de la viga a las vigas de la suspensión con una soldadura de filete de 1/4 pulg. (6mm) (figura 90).



NOTA: // indica la ubicación de la soldadura.



NOTA: Todas las dimensiones en pulgadas a menos que se indique.

Figura 90. Detalles de soldadura de la extensión de la viga trasera

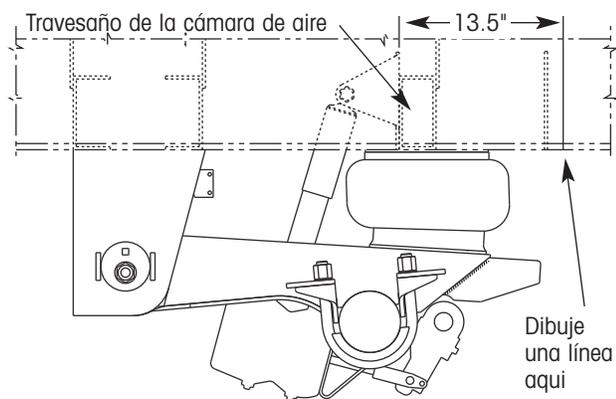


Figura 91. Marcando la posición de montaje del SURELOK™

**⚠ PRECAUCIÓN:** No suelde alrededor del radio de la viga de la suspensión o de la extensión de la viga. No empiece o termine una soldadura dentro de  $\frac{1}{8}$ " (3mm) del extremo de la extensión de la viga.

Después de que la extensión de la viga esté en su lugar, el ensamble del brazo del SURELOK puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el ensamble del brazo.

- Localice el travesaño más cercano a la cámara de aire trasera (figura 91). Mida  $13\frac{1}{2}$  pulgadas de la orilla delantera del travesaño a la parte trasera de la suspensión y dibuje una línea en la superficie inferior del chasis del remolque (figura 91). Repita este procedimiento en el otro lado del chasis del remolque

**IMPORTANTE:** La medida de  $13\frac{1}{2}$  pulg. incluye el espesor del travesaño de la cámara de aire.

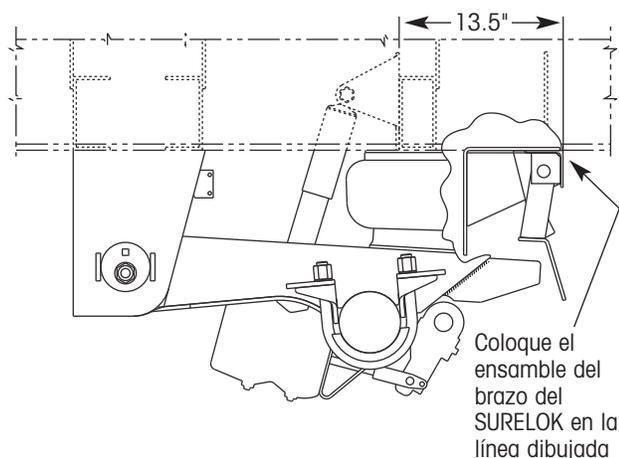
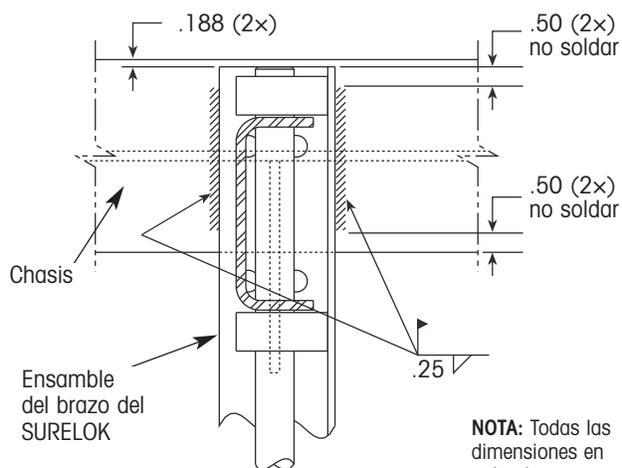


Figura 92. Colocando el SURELOK en la línea dibujada

- Coloque el ensamble del brazo del SURELOK contra ambas vigas del chasis del remolque de tal manera que la orilla trasera del ensamble del brazo este en las líneas dibujadas en el paso nueve (figura 92).
- Usando una abrazadera tipo C u otro dispositivo apropiado, sujete temporalmente el ensamble del SURELOK en contra del cuadro deslizable.
- Verifique las mediciones para asegurar que el SURELOK esté en la posición adecuada en la superficie inferior del chasis del remolque.
- Puntee el SURELOK en su lugar.
- Revise de nuevo las mediciones.
- Empuje manualmente el ensamble del brazo del SURELOK hacia adelante. Verifique que los brazos estén correctamente alineados sobre las extensiones de la viga y que el ensamble del brazo gire libremente.



**NOTA:** Todas las dimensiones en pulgadas a menos que se indique.

**NOTA:** // indicates the location of the weld.

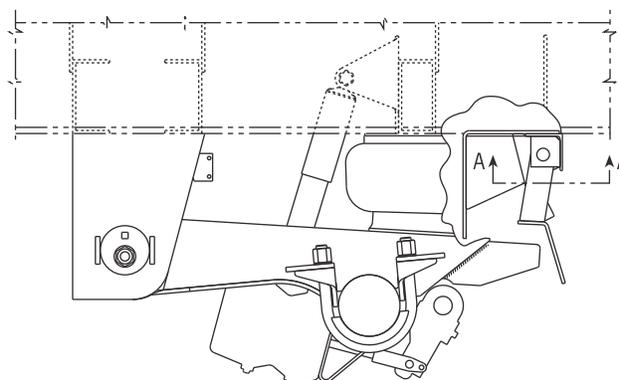


Figura 93. Detalles de soldadura del Kit SLKQ

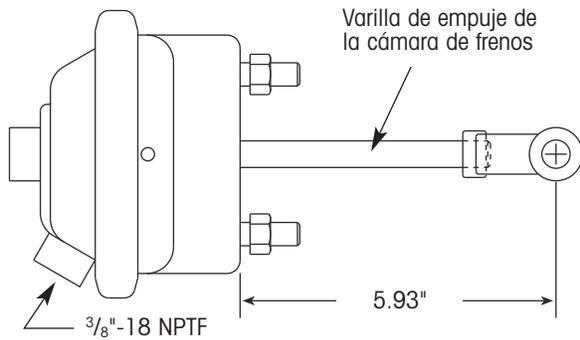


Figura 94. Longitud libre de la cámara de frenos

16. Remueva las abrazaderas temporales y termine de soldar el ensamble del SURELOK™ al patín inferior del cuadro deslizante con una soldadura de filete de ¼ pulg. (6mm) (figura 93). Adhiérase a los mismos parámetros de soldadura presentados en la página 63.

Después de que el ensamble del brazo esté en su lugar, el actuador tipo cámara de frenos puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el actuador tipo cámara de frenos.

17. Mida la varilla de empuje de la cámara de frenos. Si es necesario, gire la horquilla para obtener una longitud libre de 5.93 pulgadas (figura 94).
18. Deslice la varilla de empuje de la cámara de frenos a través del soporte de montaje (figura 95). Alinee la horquilla de la varilla de empuje con el agujero superior de la manivela. Inserte el perno de la horquilla a través de la horquilla y de la manivela. Asegure el perno de la horquilla con una chaveta.

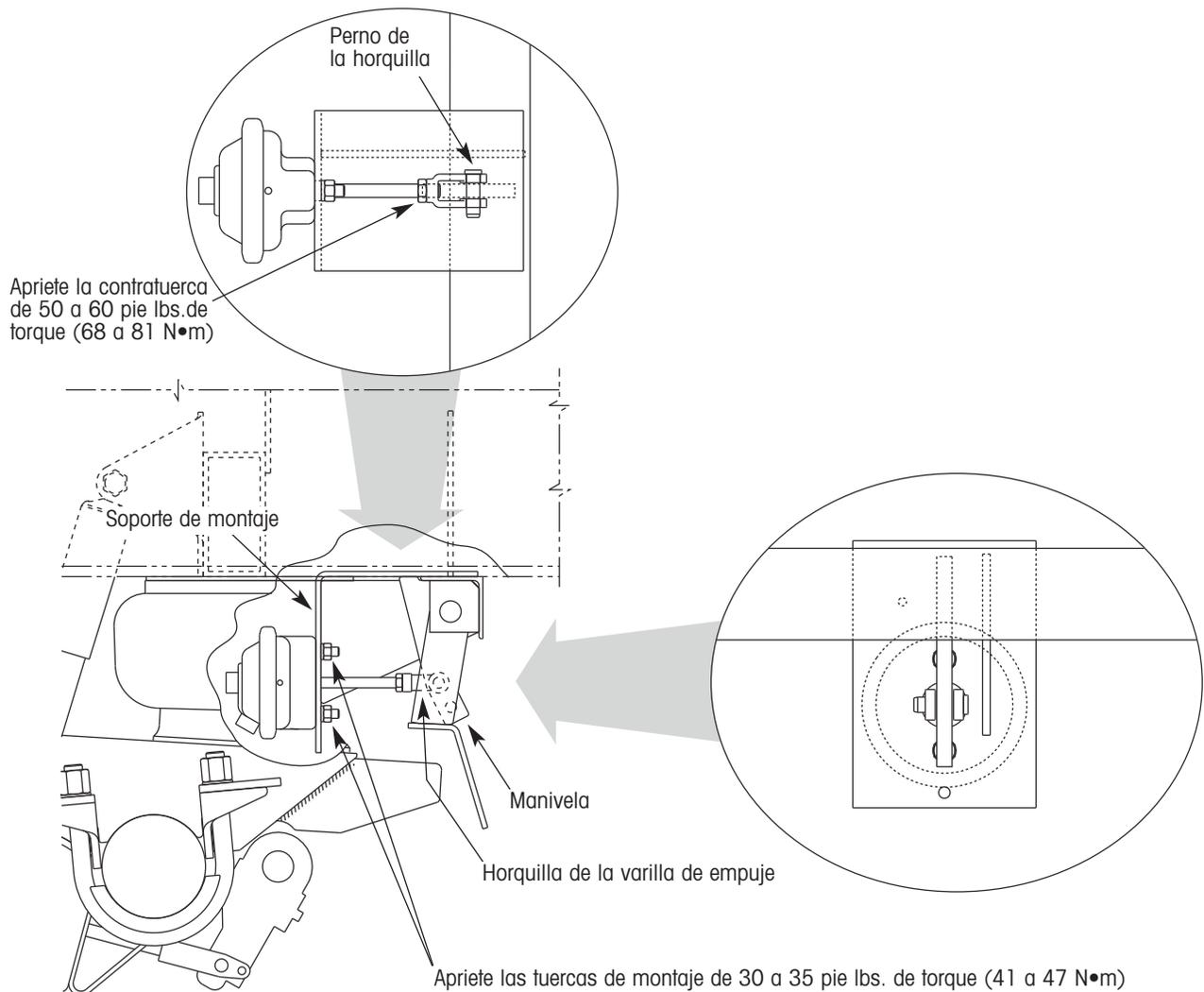


Figura 95. Detalles de instalación del actuador tipo cámara de frenos para la suspensión de alto control

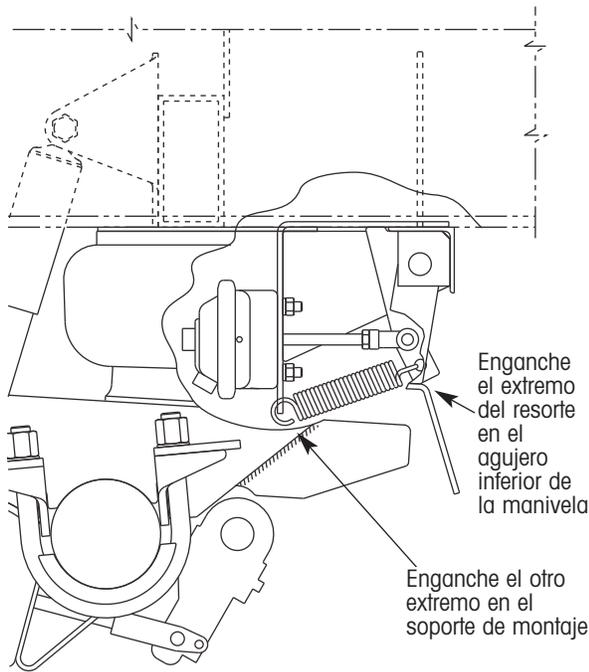


Figura 96. Detalles de instalación del resorte

19. Apriete las tuercas de montaje de la cámara de frenos (figura 95) a un torque de 30 a 35 pie lbs. (41 a 47 N•m). Apriete la contratuerca en la varilla de empuje a un torque de 50 a 60 pie lbs. (68 a 81 N•m).

Después de que el actuador tipo cámara de frenos esté en su lugar, el resorte de retorno puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el resorte de retorno.

20. Enganche un extremo del resorte al soporte de montaje y el otro extremo del resorte al agujero inferior de la manivela (figura 96).

Después de que el resorte de retorno esté en su lugar, el SURELOK™ puede ser conectado. Utilice el siguiente procedimiento para terminar la instalación.

21. Instale el sistema SURELOK según el diagrama de instalación neumática en las páginas 58 y 59. Manguera aprobada por D.O.T. y conectores son requeridos pero no son incluidos en el kit. La conexión roscada en el actuador de la cámara de aire es  $\frac{3}{8}$ " - 18 NPTF.
22. Coloque la calcomanía de advertencia L484 SURELOK en un lugar visible cerca del ensamble del SURELOK y la calcomanía de operación L611 SURELOK TOFC en un lugar visible cerca del kit de control de aire SURELOK.

#### VERIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SURELOK

1. Llene el tanque de aire y la cámara de aire de una fuente de aire del taller o de una unidad de suministro de aire.

**⚠ ADVERTENCIA: LOS FRENOS DEL REMOLQUE SE LIBERARÁN DURANTE ESTE PASO. MANTÉNGASE ALEJADO DEL REMOLQUE CUANDO EL SURELOK SE DESENGANCHE Y EL REMOLQUE SE LEVANTE. LESIONES PERSONALES PUEDEN OCURRIR DURANTE EL MOVIMIENTO DEL REMOLQUE.**

2. Cicle el SURELOK a través del enganche y desenganche aplicando o liberando los frenos de estacionamiento del remolque. Verifique que opere correctamente. También verifique la operación correcta de la válvula de sobrepaso o válvula de sobrepaso / desfogue si esta instalada.

**IMPORTANTE:** Si el SURELOK no puede operar correctamente, verifique que los pasos se hayan completado correctamente. Si necesita asistencia adicional, contacte al departamento de Servicios Técnicos de Hendrickson al tel. (81) 8288-1300.

3. Verifique todas las líneas de aire y conexiones de aire por fugas.
4. Verifique la altura de manejo. Ajuste de ser necesario.

#### INSTALACIÓN DEL KIT SLKL

1. Localice el travesaño más cercano a la cámara de aire trasera (figura 91). Mida 13½ pulgadas de la orilla delantera del travesaño a la parte trasera de la suspensión y dibuje una línea en la superficie inferior del chasis del remolque (figura 91). Repita este procedimiento en el otro lado del chasis del remolque.

**IMPORTANTE:** La medida de 13½ pulg. incluye el espesor del travesaño de la cámara de aire.

2. Coloque el ensamble del brazo del SURELOK contra ambas vigas del chasis del remolque de tal manera que la orilla trasera del ensamble del brazo este en las líneas dibujadas en el paso uno (figura 92).

3. Usando una abrazadera tipo C u otro dispositivo apropiado, sujete temporalmente el ensamble del SURELOK en contra del chasis del remolque.
4. Verifique las mediciones para asegurar que el SURELOK™ esté en la posición adecuada en la superficie inferior del chasis del remolque.
5. Puntee el SURELOK en su lugar.
6. Revise de nuevo las mediciones.
7. Empuje manualmente el ensamble del brazo del SURELOK hacia adelante. Verifique que los brazos estén correctamente alineados sobre las extensiones de la viga y que el ensamble del brazo gire libremente.
8. Remueva las abrazaderas temporales y termine de soldar el ensamble del SURELOK al patín inferior del cuadro deslizante con una soldadura de filete de ¼ pulg. (6mm) (figura 93). Adhiérase a los mismos parámetros de soldadura presentados en la página 63.

Después de que el ensamble del brazo esté en su lugar, el actuador tipo cámara de frenos puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el actuador tipo cámara de frenos.

9. Mida la varilla de empuje de la cámara de frenos. Si es necesario, gire la horquilla para obtener una longitud libre de 5.93 pulgadas (figura 94).
10. Deslice la varilla de empuje de la cámara de frenos a través del soporte de montaje (figura 95). Alinee la horquilla de la varilla de empuje con el agujero superior de la manivela. Inserte el perno de la horquilla a través de la horquilla y de la manivela. Asegure el perno de la horquilla con una chaveta.
11. Apriete las tuercas de montaje de la cámara de frenos (figura 95) un torque de 30 a 35 pie lbs. (41 a 47 N•m). Apriete la contratuerca de la barra de empuje a un torque de 50 a 60 pie lbs. (68 a 81 N•m).

Después de que el actuador tipo cámara de frenos esté en su lugar, el resorte de retorno puede ser instalado. Utilice el siguiente procedimiento para instalar el resorte de retorno.

12. Enganche un extremo del resorte al soporte de montaje y el otro extremo del resorte al agujero inferior de la manivela (figura 96).

Después de que el resorte de retorno esté en su lugar, el SURELOK puede ser conectado. Utilice el siguiente procedimiento para terminar la instalación.

13. Instale el sistema SURELOK según el diagrama de instalación neumática en las páginas 58 y 59. Manguera aprobada por D.O.T. y conectores son requeridos pero no son incluidos en el kit. La conexión roscada en el actuador de la cámara de aire es 3/8" - 18 NPTF.
14. Coloque la calcamonía de advertencia L484 SURELOK en un lugar visible cerca del ensamble del SURELOK y la calcamonía de operación L611 SURELOK TOFC en un lugar visible cerca del kit de control de aire SURELOK.
15. Verifique la operación del SURELOK. Consulte la sección VERIFICACIÓN DE LA OPERACIÓN DEL SURELOK en la página 56 para detalles completos.

## SECCIÓN IV. INFORMACIÓN MISCELÁNEA DEL SURELOK™

### DIAGRAMAS NEUMÁTICOS DEL SURELOK

Cuando el SURELOK es instalado en su suspensión, un kit de control de aire también debe ser instalado para especificar como desea que el SURELOK funcione. Actualmente hay cinco opciones de kit de control de aire para SURELOK. Utilice las siguientes descripciones y el diagrama apropiado para instalar su kit de SURELOK.

**IMPORTANTE:** NO utilice cinta aislante Teflon® en ningún conector del sistema de aire. Puede ocurrir contaminación.

**Válvula no incluida** — Operación estándar (típica). Con este kit de control de aire (figura 97), el SURELOK se engancha automáticamente cuando los frenos de estacionamiento son aplicados y se desengancha automáticamente cuando los frenos de estacionamiento son liberados. No está previsto el sobrepaso del SURELOK (no existe una válvula de sobrepaso) y el remolque no está equipado para desfogar la suspensión de aire (no existe una válvula de desfogue).

**Válvula de sobrepaso manual** — Adicionalmente a la operación estándar del SURELOK descrita arriba, este kit de aire permite al SURELOK ser completamente desactivado, esencialmente desconectándolo del sistema de frenos de estacionamiento del remolque (figura 98). Esta operación de sobrepaso es completada girando manualmente la válvula de control de la posición normal a la posición de sobrepaso. Con el SURELOK desactivado, la suspensión puede ser desfogada en los topes internos de las cámaras de aire usando una válvula manual de desfogue de la suspensión de aire adicional o instalada anteriormente. Una válvula de sobrepaso es requerida cuando el SURELOK es instalado en los remolques con una capacidad de desfogue manual de la suspensión de aire. En estos remolques, desfogar la suspensión de aire es un proceso de dos pasos; primero el SURELOK debe ser desactivado, después la suspensión de aire puede ser desfogada con la válvula de desfogue manual. Este kit de aire también es requerido para aplicaciones de remolque sobre plataformas planas (TOFC).

**IMPORTANTE:** Cuando instale una válvula de sobrepaso en un remolque equipado con suspensión deslizable, la válvula se debe posicionar en el sub-chasis deslizable, no en el remolque.

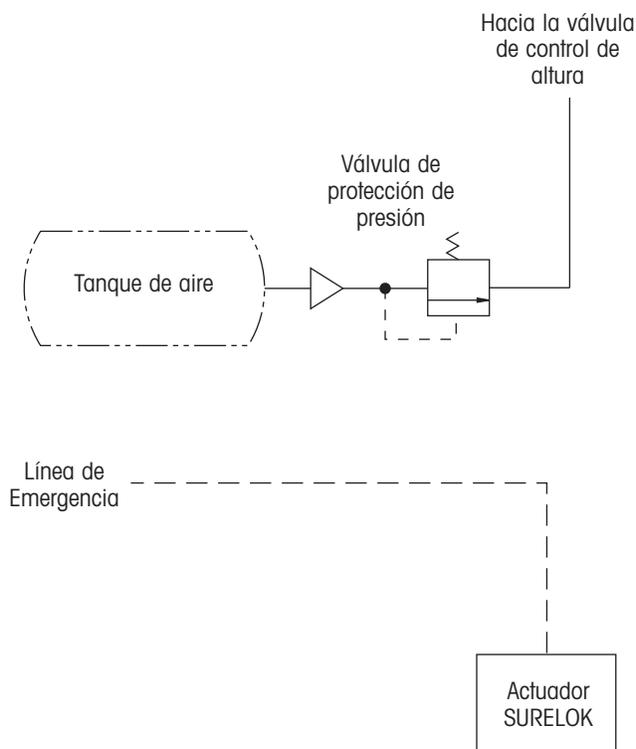


Figura 97. Diagrama neumático típico

**⚠ PRECAUCIÓN:** Instale la válvula de sobrepaso en una ubicación protegida pero accesible lejos de cualquier parte móvil.

**Válvula de sobrepaso manual con desfogue** — Adicionalmente a la operación estándar del SURELOK descrita anteriormente, este kit de aire permite al SURELOK ser completamente desactivado y la suspensión desfogada en los topes internos de la cámara de aire en un solo paso (figura 99). Esta operación simultánea de sobrepaso y desfogue es completada girando manualmente la válvula de control de la posición normal a la posición de sobrepaso y desfogue.

**IMPORTANTE:** Cuando instale una válvula de sobrepaso en un remolque equipado con suspensión deslizable, la válvula se debe posicionar en el sub-chasis deslizable, no en el remolque.

**⚠ PRECAUCIÓN:** Instale la válvula de sobrepaso en una ubicación protegida pero accesible lejos de cualquier parte móvil.

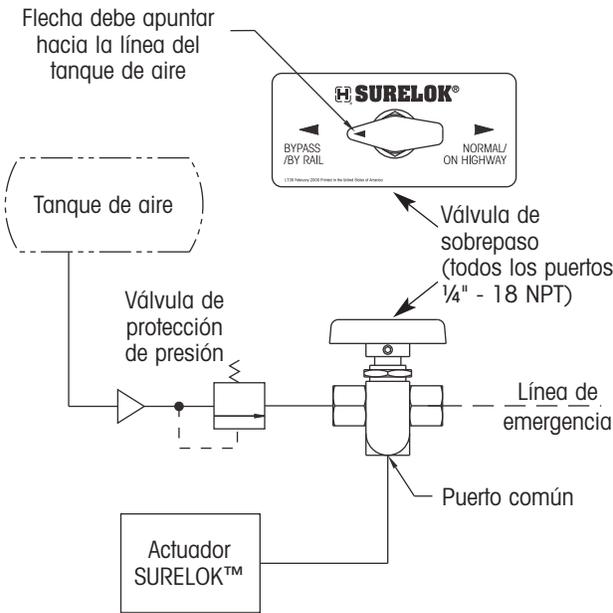


Figura 98. Diagrama neumático de la válvula de sobrepaso manual

**Auto desfogue especializado** — Permite al SURELOK engancharse automáticamente cuando los frenos de estacionamiento son aplicados y simultáneamente desfoga la suspensión con los brazos de soporte del SURELOK por encima de las vigas de la suspensión trasera, permitiendo a la suspensión descansar en los brazos del SURELOK. Cuando los frenos de estacionamiento son liberados, la suspensión de aire se vuelve a inflar y los brazos de soporte del SURELOK automáticamente se desenganchan.

**Válvula de sobrepaso manual y auto desfogue especializado** — Permite al SURELOK engancharse automáticamente cuando los frenos de estacionamiento son aplicados y simultáneamente desfoga la suspensión con los brazos de soporte del SURELOK por encima de las vigas de la suspensión trasera o permite que el SURELOK sea completamente desactivado. La opción de operación se realiza girando manualmente una válvula de control.

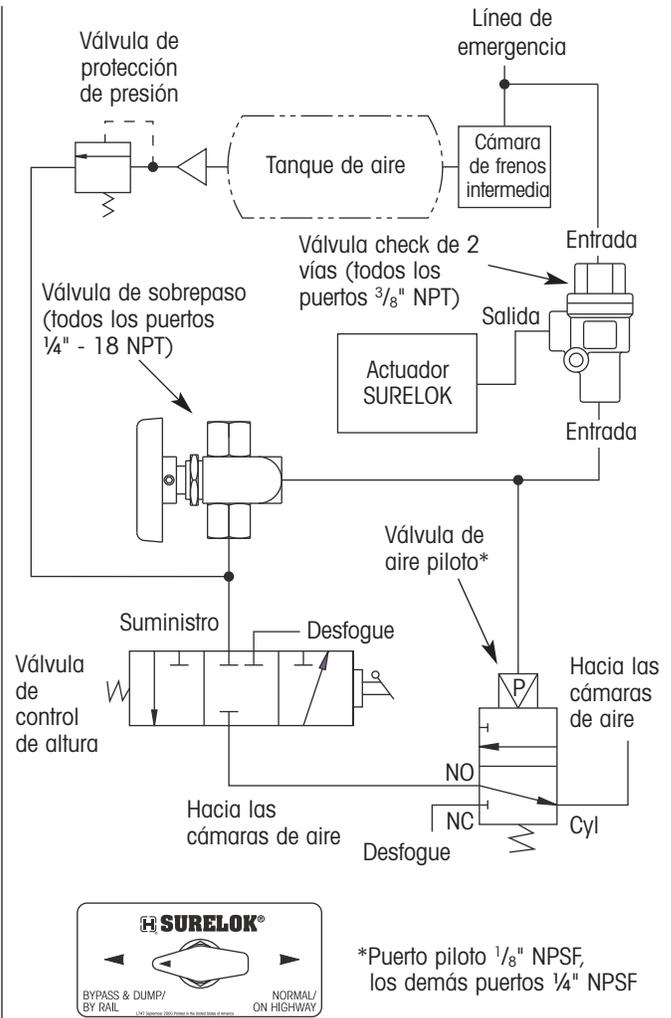


Figura 99. Diagrama neumático de la combinación de la válvula de sobrepaso/desfogue



\*Puerto piloto 1/8" NPSF, los demás puertos 1/4" NPSF

### PROCEDIMIENTO DE REFUERZO DE LA VIGA DE LA SUSPENSIÓN TRASERA LARGA EN HK190T/HK230

El siguiente procedimiento describe como se deben instalar las extensiones de la viga en los modelos HK190T/HK230 con vigas largas de la suspensión trasera. Las extensiones de la viga son requeridas en estos modelos para reforzar las vigas largas de la suspensión trasera para usarse con SURELOK™.

Observe que este procedimiento solamente aplica para modelos HK190T/HK230 (HT190T/HT230 en cuadro deslizante K-2®) con SURELOK versión #3 instalado. La versión #3 del SURELOK es identificada por los brazos angostos sin bordes en la parte inferior del brazo. Ver figura 100 para una ilustración de esta versión del SURELOK.

Este procedimiento debe ser llevado a cabo solamente cuando las vigas largas de la suspensión trasera han sido dañadas y el departamento de Servicios Técnicos de Hendrickson le indique que puede realizar esta acción correctiva.

1. Verifique que tenga un modelo HK190T/HK230 con SURELOK versión #3 instalado.
2. Mida la longitud del brazo del SURELOK (figura 101).
3. Verifique que tenga el SURELOK correcto para su modelo de altura de manejo. Compare la longitud del brazo medida en el paso dos con las alturas de manejo en la siguiente tabla:

SI TIENE ESTE MODELO DE ALTURA DE MANEJO:	LA LONGITUD DEL BRAZO DEL SURELOK DEBE SER DE:
16"	11.132"
16.5"	11.132"
17"	11.432"
18"	13.132"
19"	14.812"

4. Verifique que el resorte tenga una tensión inicial cuando el ensamble del brazo este en la posición de enganche (hacia adelante).

Si el resorte no tiene una tensión inicial, repita los pasos cuatro al seis del procedimiento INSTALACIÓN DEL ENSAMBLE DEL BRAZO en la página 12 de este documento.

5. Verifique que el ensamble del brazo gire libremente girándolo manualmente. La parte superior del brazo no debe hacer contacto con la

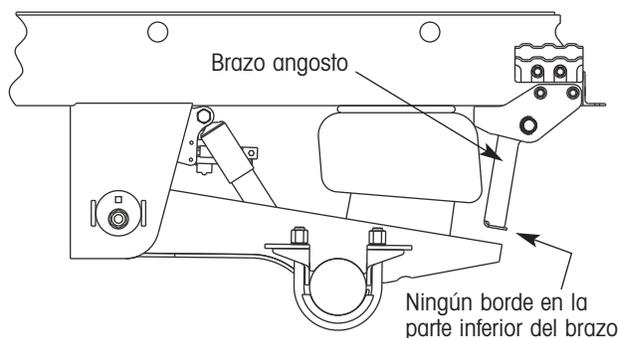


Figura 100. HK190T/HK230 con SURELOK versión #3

parte inferior del chasis deslizante sino hasta que el brazo este completamente hacia adelante.

Si el brazo no gira libremente, remueva el resorte de retorno, afloje los tornillos de ½ pulg. y ajuste el ensamble del brazo hasta que gire libremente. Apriete los tornillos a 90 a 110 pie lbs. de torque (122 a 149 N•m) y reinstale el resorte de retorno.

6. Verifique que la distancia entre el travesaño trasero y el borde trasero del ensamble del brazo es de cinco pulgadas aproximadamente (figura 11).

Si la distancia no es de cinco pulgadas aproximadamente, afloje los tornillos y reajuste el soporte del ensamble del brazo. Después repita los pasos del cinco al siete del procedimiento INSTALACIÓN DEL ENSAMBLE DEL BRAZO en la página 12 de este documento para revisar de nuevo la instalación.

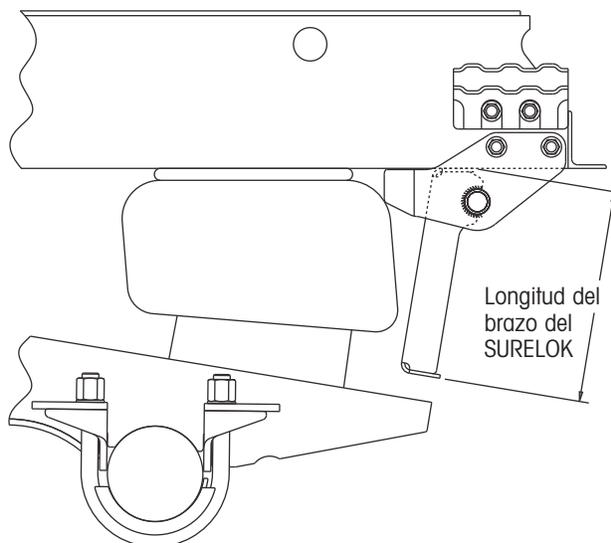


Figura 101. Verificando la longitud del brazo del SURELOK

7. Verifique que el tornillo de restricción es instalado en lugar del cable. Si su suspensión aún sigue utilizando un cable para limitar el recorrido hacia atrás del ensamble del brazo del SURELOK™, reemplácelo por el tornillo. Consulte el procedimiento **INSTALACIÓN DEL TORNILLO DE RESTRICCIÓN** en la página 17 de este documento para detalles completos.
8. Si las vigas de la suspensión trasera están deformes, caliente y golpee la viga deformada para regresarla a su forma original. Utilice el perfil de la extensión de la viga como un calibrador (las extensiones de la viga son incluidas cuando el departamento de Servicios Técnicos de Hendrickson autoriza la reparación).
9. Utilizando flama u otro método apropiado, remueva las pestañas en ambas extensiones de la viga (figura 102).
10. Desfogue el sistema de aire del remolque de tal forma que la suspensión descansa en los topes internos de las cámaras de aire.

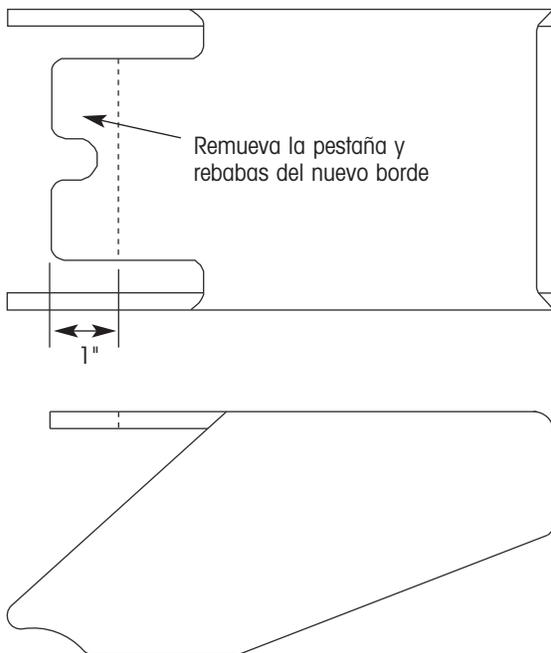


Figura 102. Modifique la extensión de la viga

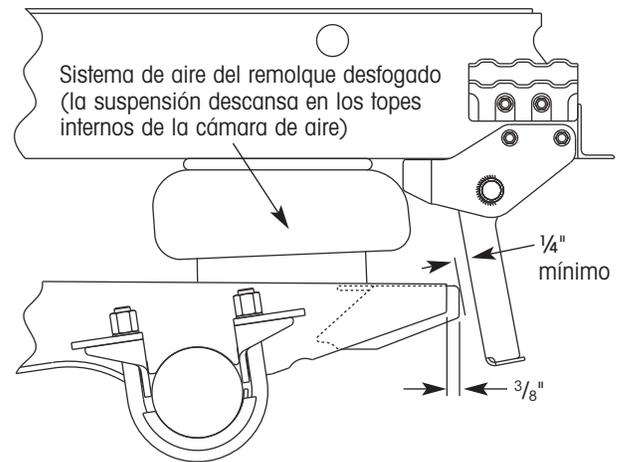


Figura 103. Instalación del refuerzo de la viga

11. Deslice la extensión de la viga dentro del extremo de cada viga de la suspensión trasera. Deje fuera la extensión de la viga trasera  $\frac{3}{8}$  pulg. (figura 103) y sujete la extensión de la viga en su lugar.
12. Verifique el claro entre la extensión de la viga y el brazo del SURELOK. Un mínimo de  $\frac{1}{4}$  pulg. es requerido con la suspensión descansando en los topes internos de las cámaras de aire (figura 103).

**NOTA:** Todas las dimensiones en pulgadas a menos que se indique.

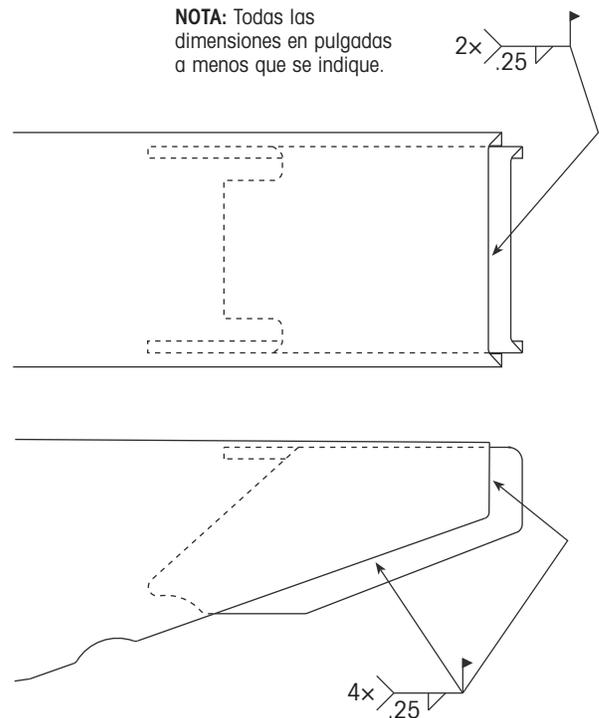


Figura 104. Detalles de soldadura del refuerzo



13. Consultando los parámetros de soldadura en la página 63, suelde la extensión a la viga de la suspensión con una soldadura de filete de  $\frac{1}{4}$  pulg. (6mm) (figura 104).

**⚠ PRECAUCIÓN:** No suelde alrededor del radio de la viga de la suspensión o de la extensión de la viga. No empiece o termine una soldadura dentro de  $\frac{1}{8}$ " (3mm) del extremo de la extensión de la viga.



### DETALLES DE SOLDADURA

Cuando el SURELOK™ o las extensiones de la viga son soldadas en su lugar, utilice los siguientes parámetros para lograr la transferencia de arco de rociado:

Preparación de la Superficie: Los componentes a ser soldados se deben encontrar a una temperatura mínima de 60°F (16°C) y no debe haber humedad, suciedad, pintura o grasa.

Electrúdo Estándar: AWS E-7018 (secado al horno); .125 diámetro; 120 - 140 amps DC; Electrúdo positivo

.156 diámetro; 120 - 160 amps DC; Electrúdo positivo

Cable Estándar: AWS ER-70S-6; .045 diámetro (p.e., LA-56 o NS-115)

Cable Opcional: AWS ER-70S-3; .045 diámetro (i.e., LA-50 o NS-101)

Volts: 26 - 30 DCRP

Corriente:: 275-325 amps

Velocidad de Alimentación del Cable: 380 - 420 IPM

Extensión del Electrúdo: ½ a ⅝ pulg.

Gas: 86% Argón y  
14% CO<sub>2</sub>  
en 30 a 35 CFH

**IMPORTANTE:** Cualquier desviación de estos parámetros de soldadura deberá estar aprobado por escrito por Hendrickson Sistemas para Remolques Comerciales.

---

[www.hendrickson-intl.com](http://www.hendrickson-intl.com)



Hendrickson Canada  
250 Chrysler Drive, Unit #3  
Brampton, ON Canada L6S 6B6  
905.789.1030  
Fax 905.789.1033

Trailer Commercial Suspension Systems 866.RIDEAIR (743.3247)  
2070 Industrial Place SE 330.489.0045  
Canton, OH 44707-2641 USA Fax 800.696.4416

Hendrickson Mexicana  
Av. Industria Automotriz #200  
Parque Industrial Siiva Aeropuerto  
Apodaca, N.L., México C.P. 66600  
+52 (81) 8288 1300  
Fax (52) 81 8288 1301