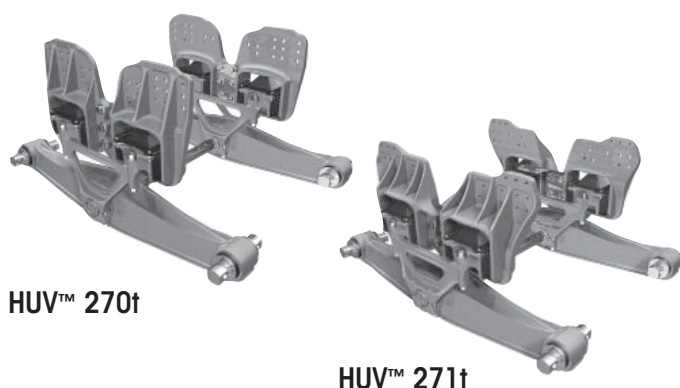




HUV™ 270t

HUV™ 271t

H[®] PROCEDIMIENTO TÉCNICO

HUV™ 271t/ 270t Suspensión de Caucho Para Servicio Pesado

TEMA: Instrucciones de Servicio

No. PUBLICACIÓN: 17730-269SP

FECHA: Marzo 2011

REVISIÓN: D

TABLA DE CONTENIDO

Sección 1	Introducción	2	Sección 7	Alineación y Ajustes	24
Sección 2	Descripción del Producto	2		Alineación.	24
Sección 3	Notas Importantes de Seguridad	4	Sección 8	Reemplazo de Componentes	25
Sección 4	Lista de Partes	8		Tornillos	25
	HUV™ 271t	8		Ensamble De Percha – HUV 271t	25
	HUV™ 270t	10		Ensamble De Percha – HUV 270t	29
Sección 5	Herramientas Especiales	15		Resorte Progresivo Y Separador	31
Sección 6	Mantenimiento Preventivo	16		Silla	32
	Intervalos De Inspección	16		Viga Igualadora	35
	Inspección De Los Componentes	17		Buje Central	38
	Conexión Extremo De Viga Igualadora.	18		Bujes Extremos Bar Pin	39
	Ensamble De Percha	19	Sección 9	Diagnóstico de Fallas	43
	Resortes Progresivos	20	Sección 10	Especificaciones de Torque	44
	Tubo Transversal	21			
	Tornillería Del Perno De La Tapa De La Silla	21			
	Soportes Del Eje	22			
	Barras De Torsión V-Torque	23			

SECCIÓN 1

Introducción

Esta publicación es para asistir al personal de mantenimiento en mantenimientos preventivos, de servicio, reparación y reconstrucción de los sistemas de suspensión Hendrickson HUV™ 271t/270t.

NOTE

Use únicamente Partes Originales  Hendrickson para dar servicio a este sistema de suspensión.

Es importante leer y entender por completo esta publicación técnica antes de realizar cualquier mantenimiento, servicio, reparación o reconstrucción de este producto. La información contenida en esta publicación incluye listas de partes, información de seguridad, especificaciones de producto, características, mantenimiento adecuado, servicio, reparación e instrucciones de reconstrucción para el sistema de Suspensión HUV™ 271t / 270t.

Hendrickson se reserva el derecho a realizar cambios y mejoras en sus productos y publicaciones en cualquier momento. Póngase en contacto con Hendrickson China para obtener información sobre la última versión de este manual.

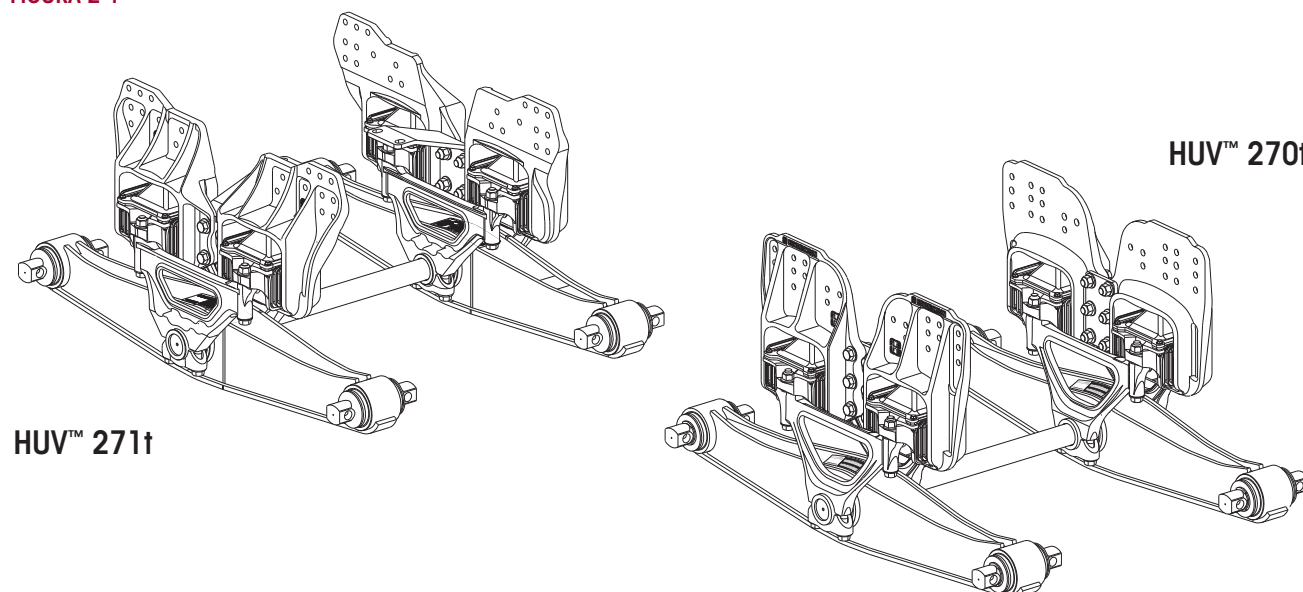
La versión más reciente de esta publicación también está disponible en línea en www.hendrickson-intl.com.cn.

SECCIÓN 2

Descripción del Producto

HUV 271t/ 270t es una suspensión de caucho profesional de trabajo pesado diseñada para mayor duración, ahorro de peso y excelente calidad de manejo. Diseñada para aplicaciones de trabajo pesado, la HUV 271t/ 270t ofrece un considerable ahorro de peso en comparación con las suspensiones de la competencia para mayor capacidad de carga. El sistema ofrece un singular equilibrio de superior calidad de manejo y mayor resistencia al balanceo a medida que la carga aumenta. Los resortes de corte en caucho soportan la mayoría de la carga vertical con el vehículo descargado, con el resultado de una marcha suave. A medida que aumenta la carga, los resortes progresivos deflexan más para soportar una mayor proporción de la carga, aumentando la rigidez de la suspensión sin causar un cambio abrupto en las características de manejo.

FIGURA 2-1



- **Vigas igualadoras** — distribuyen equitativamente la carga entre los ejes para mejorar la estabilidad y la maniobrabilidad. Ofrecen hasta 445 mm (17.5") de articulación diagonal para una gran movilidad y tracción.
- **Silla** — el diseño ligero ayuda a aumentar la carga útil, al tiempo que ofrece un considerable ahorro de peso en comparación con las suspensiones de la competencia.
- **Perchas** — de diseño optimizado para equilibrar durabilidad y ahorro de peso.
- **Resortes de corte de caucho** — resortes principales en condición sin carga, proporcionan una excelente calidad de manejo. Reaccionan a las cargas longitudinales durante el frenado y la aceleración para un desplazamiento mínimo.
- **Resortes progresivos** — Diseñados para equilibrar la conducción sin carga y la estabilidad con carga. La rigidez de los resortes progresivos aumenta a medida que aumenta la carga, proporcionando un singular equilibrio de la calidad de la conducción en vacío y la estabilidad bajo carga.

MANTENIMIENTO REDUCIDO

Reduzca los costos de mantenimiento y aumente el tiempo de actividad de su vehículo:

- Un manejo superior resulta en la reducción de los golpes y vibraciones de la carretera al vehículo, lo que contribuye a una mayor vida útil del equipo de la cabina, el chasis y la carrocería
- No tienen requisitos de lubricación
- Los resortes de corte de caucho permanecen en compresión constante para alargar la vida útil de los componentes
- Los resortes de caucho progresivos proporcionan larga vida de servicio y fácil sustitución
- Los bujes del extremo del pasador de la barra prolongan la vida de servicio y reducen el tiempo de colocación de bujes nuevos

ESPECIFICACIONES HUV 271T / 270T

	HUV 271t	HUV 270t
Capacidad	27 Toneladas (59,520 libras) máxima carga estática	27 Toneladas (59,520 libras) máxima carga estática
Peso Instalado¹	480 kg (1,058 lbs.)	460 kg (1,014 lbs.)
Configuración del Eje	Tandem en chasis de 6 x 4	Tandem en chasis de 6 x 4
PBC Aprobado	70 Toneladas (154,300 lbs.) máximo	70 Toneladas (154,300 lbs.) máximo
Recorrido del Eje²	200 mm (7.87")	200 mm (7.87")
Altura Libre Sobre el Suelo³	206 mm (8") usando una llanta de radio de carga estática (SLR) de 520 mm (20.5")	206 mm (8") usando una llanta de radio de carga estática (SLR) de 520 mm (20.5")
Articulación Diagonal⁴	445 mm (17.5")	445 mm (17.5")
Ejes Levantables	Aprobado	Aprobado
Alturas de Manejo	190 mm (7.5")	252 mm (9.9")
Restricciones de Par del Motor	Ninguna	Ninguna
Espacio Entre Ejes	1,350 mm (53")	1,350 mm (53")

1. El peso de la suspensión no incluye las barras en V, los soportes de las barras en V en el eje, los soportes de las barras en V en el chasis o los soportes de sujeción de la viga. El peso publicado es para la suspensión HUV 271t con una altura de suspensión de 190 mm (7.5") y la suspensión HUV 270t con una altura de 252 mm (9.9"). Otras configuraciones pueden cambiar el peso.
2. El recorrido del eje puede estar limitado por el fabricante del vehículo; la configuración de los topes del eje puede restringir la articulación. Variar las alturas de manejo y las configuraciones pueden limitar el recorrido. Si desea más información sobre las diferentes opciones de altura de manejo, póngase en contacto con Hendrickson China, el fabricante del vehículo o el concesionario autorizado del vehículo.
3. La altura libre sobre el suelo es para la suspensión estándar HUV 271t con una altura de suspensión de 190 mm (7.5") y la suspensión HUV 270t con una altura de 252 mm (9.9"). Otras configuraciones pueden cambiar la altura libre sobre el suelo. Para las diferentes opciones, póngase en contacto con Hendrickson China, el fabricante del vehículo o el concesionario autorizado del vehículo para más información.
4. La articulación de la suspensión puede exceder la capacidad del vehículo y podrá ser limitada por fabricante del vehículo; los topes del eje instalados por el fabricante del vehículo pueden restringir la articulación de la suspensión.

Todas las aplicaciones de suspensión Hendrickson HUV 271t/ 270t deben cumplir con las especificaciones aplicables de Hendrickson y también deben ser aprobadas por el fabricante del vehículo respectivo con el vehículo en su configuración original, como se recibe de fábrica. Póngase en contacto con Hendrickson China y con el fabricante del vehículo respectivo para cualquier pregunta sobre aplicaciones específicas.

SECCIÓN 3

Notas Importantes de Seguridad

Un mantenimiento, servicio y reparación adecuados son importantes para la operación confiable de la suspensión. Los procedimientos recomendados por Hendrickson y descritos en esta publicación técnica son métodos aprobados para tales mantenimientos, servicios y reparaciones.

Las advertencias y precauciones deben ser leídas cuidadosamente para prevenir lesiones personales y asegurar que los métodos utilizados son adecuados. Un mantenimiento, servicio y reparación inapropiados pueden dañar el vehículo, causar lesiones personales, originar una operación insegura del vehículo y anular la garantía del fabricante.

El no seguir las precauciones de seguridad de este manual puede ocasionar lesiones personales o daños a la propiedad. Lea cuidadosamente y entienda todas las medidas de seguridad de esta publicación y todas las notas de las calcomanías y materiales proporcionados por el fabricante del vehículo antes de realizar cualquier mantenimiento, servicio o reparación.

EXPLICACIÓN DE LAS PALABRAS DE AVISO DE RIESGOS

Palabras de riesgos (Peligro-Advertencia-Precaución) aparecen en múltiples ocasiones en esta publicación. La información acentuada con alguna de estas palabras de aviso debe ser observada para ayudar a minimizar riesgos de lesión personal o la posibilidad de utilizar métodos inseguros los cuales pueden ocasionar daño del vehículo o una condición insegura.



Este es un símbolo de alerta. Es utilizado para notificarle de una condición potencial de lesiones personales. Obedezca todos los mensajes de seguridad subsecuentes a este símbolo para evitar lesiones o hasta la muerte.

Notas Adicionales o Tips de Servicio son utilizadas para enfatizar áreas importantes dentro de los procedimientos y además proporcionar sugerencias para facilitar la reparación. Las definiciones siguientes indican el uso de las señales cuando aparezcan a lo largo de esta publicación.



INDICA UNA SITUACIÓN POTENCIAL DE PELIGRO LA CUAL, SI NO ES EVITADA, RESULTARÁ EN LESIONES SERIAS O LA MUERTE.



INDICA UNA SITUACIÓN POTENCIAL DE PELIGRO LA CUAL, SI NO ES EVITADA, PODRÁ RESULTAR EN LESIONES SERIAS O LA MUERTE.



INDICA UNA SITUACIÓN POTENCIAL DE PELIGRO LA CUAL, SI NO ES EVITADA, PODRÁ RESULTAR EN LESIONES MENORES O MODERADAS.

NOTA

Indica un procedimiento de operación, práctica común, etc. el cual es esencial enfatizar.

TIP DE SERVICIO

Una sugerencia útil la cual puede hacer que el servicio sea realizado más fácil y rápido.

También note que algunas operaciones de servicio particulares pueden requerir el uso de herramientas especiales diseñada para propósitos específicos. Estas herramientas especiales pueden encontrarse en la sección de Herramientas Especiales de este manual.



El símbolo de torque lo alerta a apretar la tornillería a un valor de torque específico. Consulte la Sección de Especificaciones de Torque de este manual.

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD



SOPLATE/SOLDADURA

NO UTILICE UN SOPLATE 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 PODRÍA OCASIONAR LA PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

SE DEBERÁ DETENER UN RIGUROSO CUIDADO CUANDO SE REALICEN OPERACIONES DE MANTENIMIENTO EN EL ÁREA DE LA VIGA. NO UTILICE LA VIGA COMO TIERRA FÍSICA PARA EQUIPO DE SOLDADURA DE ARCO. NO ACERQUE EL ELECTRODO A LA VIGA. NO UTILICE CALOR CERCA DEL ENSAMBLE DE LA VIGA. NO GOLPEE O ABOLLE LA VIGA. LAS ACCIONES ANTERIORES SON INADECUADAS PUEDEN CAUSAR DAÑO AL ENSAMBLE DE LA VIGA Y PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO Y POSIBLES LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

 ADVERTENCIA**CAPACIDAD DE CARGA**

ADHIÉRASE A LAS CAPACIDADES DE CARGA PUBLICADAS PARA LA SUSPENSIÓN. AÑADIR SUJECCIONES AL EJE U OTRO MECANISMO DE TRANSFERENCIA DE CARGA, COMO EJES LEVANTABLES, PUEDE INCREMENTAR LA CARGA EN LA SUSPENSIÓN POR ARRIBA DE LA CAPACIDAD DE CARGA APROBADA, LO CUAL PUEDE RESULTAR EN FALLA DE LAS PARTES, PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, Y CAUSAR LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD. UTILICE ÚNICAMENTE PARTES DE REEMPLAZO AUTORIZADAS HENDRICKSON.

 ADVERTENCIA**MODIFICACIÓN DE COMPONENTES**

NO MODIFIQUE O RETRAJE LOS COMPONENTES SIN AUTORIZACIÓN DE HENDRICKSON. NO USE SUSTITUTOS O COMPONENTES DE REEMPLAZO NO AUTORIZADOS POR HENDRICKSON. EL USO DE PARTES MODIFICADAS, RETRAJADAS, SUSTITUTAS O DE REEMPLAZO NO AUTORIZADAS POR HENDRICKSON PUEDEN NO IGUALAR LAS ESPECIFICACIONES DE HENDRICKSON, Y PUEDEN OCASIONAR FALLA DE LA PARTE, PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, POSIBLE LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD. UTILICE ÚNICAMENTE PARTES DE REEMPLAZO AUTORIZADAS HENDRICKSON.

 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**BARRAS DE TORSIÓN V-TORQUE**

LA SUSPENSIÓN HUV 271t/270t INCORPORA BARRAS DE TORSIÓN V-TORQUE PARA LA ESTABILIDAD DEL VEHÍCULO. SI ESTOS COMPONENTES ESTÁN DESCONECTADOS O NO FUNCIONAN NO SE DEBE USAR EL VEHÍCULO. DE NO HACERLO, PUEDE PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS AL MANEJO DEL VEHÍCULO Y EL POSIBLE CONTACTO DE LOS NEUMÁTICOS CON EL CHASIS.

 PRECAUCIÓN**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**LIMPIEZA DE PARTES**

LOS SOLVENTES DE LIMPIEZA PUEDEN SER FLAMABLES, VENENOSOS O CAUSAR QUEMADURAS. PARA EVITAR LESIONES PERSONALES 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 ADECUADAMENTE VENTILADA.
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.

 ADVERTENCIA**SOPORTE EL VEHÍCULO ANTES DE DAR SERVICIO**

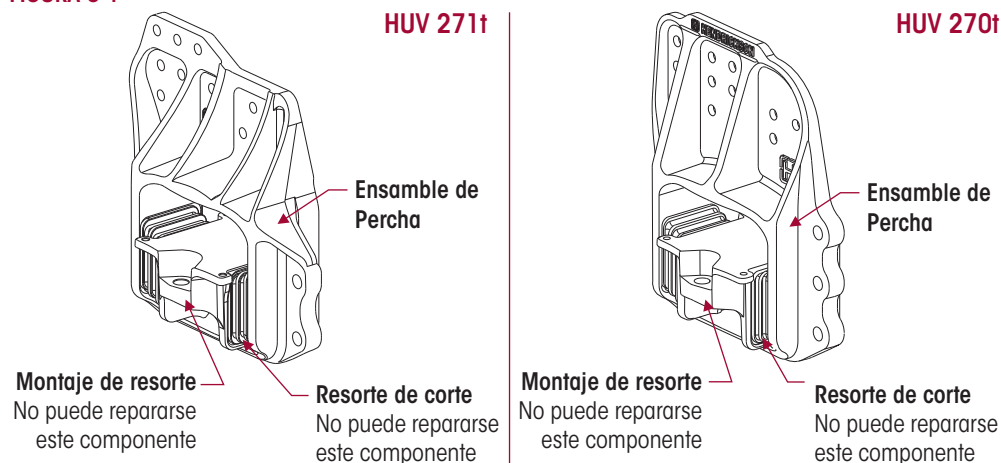
EN NINGÚN MOMENTO TRABAJE ALREDEDOR O DEBAJO DE UN VEHÍCULO SOPORTADO SOLAMENTE EN DISPOSITIVOS DE LEVANTE. EL VEHÍCULO DEBE ESTAR BLOQUEADO Y SOPORTADO DE FORMA SEGURA EN SOPORTES RÍGIDOS DE SUFICIENTE FUERZA ANTES DE COMENZAR A TRABAJAR, EL NO HACERLO PUEDE CAUSAR LESIONES PERSONALES O DAÑOS AL EQUIPO.

ADVERTENCIA

RESORTES DE CORTE / MONTURA DEL RESORTE - ENERGÍA ALMACENADA

LA ENERGÍA ALMACENADA PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES, LA MUERTE O DAÑOS MATERIALES. LOS RESORTES DE CORTE Y EL SOPORTE DE LOS RESORTES SE INSTALAN EN CADA ENSAMBLE DE PERCHA BAJO EXTREMA FUERZA DE COMPRESIÓN. NO INTENTE EXTRAER ESTOS COMPONENTES DESDE UN ENSAMBLE DE PERCHA. LOS COMPONENTES DEL ENSAMBLE DE PERCHA NO SE PUEDEN CAMBIAR POR SEPARADO Y DEBEN SER REMPLAZADOS COMO UN CONJUNTO COMPLETO, VÉASE LA FIGURA 3-1.

FIGURA 3-1



SUSTITUYA LAS CALCOMANÍAS DE SEGURIDAD QUE ESTÉN DESCOLORIDAS, ROTAS, FALTANTES, ILEGIBLES, O DAÑADAS POR CUALQUIER OTRA CAUSA. PÓNGASE EN CONTACTO CON HENDRICKSON CHINA PARA ORDENAR LAS ETIQUETAS DE SUSTITUCIÓN, VÉASE LA FIGURA 3-2.

FIGURA 3-2 - PRODUCTO / ETIQUETA DE SEGURIDAD, NO. 60905-016



PRECAUCIÓN

HUV 271t – PLACA DE AMARRE DE LA PERCHA

LA PLACA DE SUJECIÓN DE LA PERCHA AÑADE SOPORTE LATERAL A LOS ENSAMBLES DE PERCHA Y AYUDA A MANTENER LA ALINEACIÓN VERTICAL DE LA SUSPENSIÓN. LA INSTALACIÓN SUELTA O INCORRECTA DE LA PLACA DE SUJECIÓN DE LA PERCHA PUEDE CAUSAR DESALINEACIÓN VERTICAL DE LA SUSPENSIÓN, LO QUE PROVOCARÁ DESGASTE PREMATURO Y SUSTITUCIÓN DE LOS COMPONENTES. ASEGÚRESE DE CUMPLIR CON LOS SIGUIENTES PARÁMETROS ANTES DE APRETAR O DE INSTALAR LA PLACA DE SUJECIÓN DE LA PERCHA EN EL TRAVESAÑO.

- QUE SE HAYAN RETIRADO TODAS LAS CARGAS DE LA SUSPENSIÓN Y QUE LAS RUEDAS DEL EJE MOTRIZ NO ESTÉN EN CONTACTO CON EL SUELO, O QUE LAS PERCHAS ESTÉN DESCONECTADAS DEL ENSAMBLE DE RESORTES.
- LOS ENSAMBLES DE LAS PERCHAS ESTAN AJUSTADOS, O APRETADOS POR COMPLETO AL RIEL DEL CHASIS.
- LA PLACA DE SUJECIÓN DE LA PERCHA ESTÁ AJUSTADA, PERO NO APRETADA POR COMPLETO A LOS ENSAMBLES DE LAS PERCHAS.

ADVERTENCIA**CONEXIÓN DE LA SILLA**

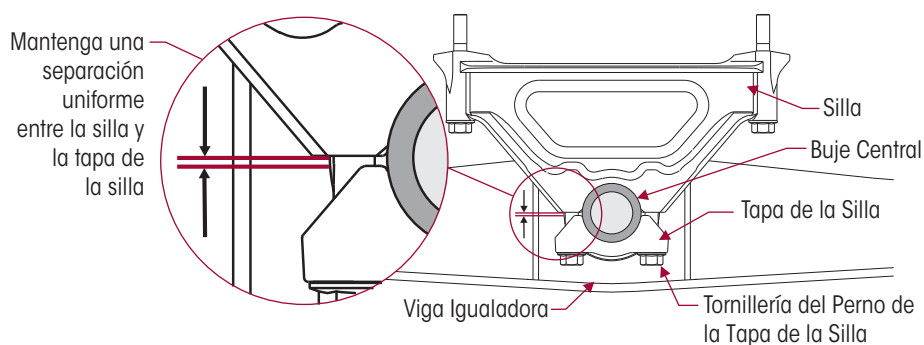
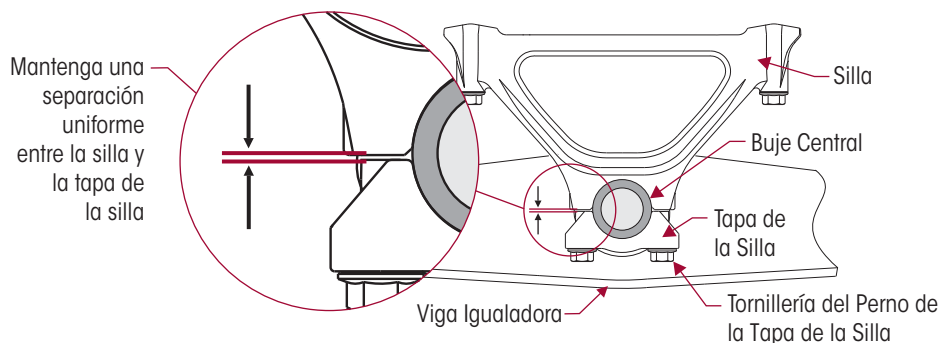
ANTES DE LA INSTALACIÓN, ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS RESIDUOS DEL MATERIAL LOCTITE HAYAN SIDO DESPRENDIDOS DE LOS AGUJEROS ROSCADOS DE LA MONTURA Y QUE SE HAYA APLICADO LOCTITE 262 NUEVO O SU EQUIVALENTE PARA AYUDAR A ASEGURARSE DE QUE LOS PERNOS SOSTENGAN EL PAR REQUERIDO. DE NO HACERLO, SE PUEDE PROVOCAR LA PÉRDIDA DEL CONTROL DEL VEHÍCULO LO QUE PUEDE CAUSAR LESIONES O DAÑOS MATERIALES.

ADVERTENCIA

LAS SILLAS DEBEN ESTAR CONECTADAS A LAS MONTURAS DE LOS RESORTES Y LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN BIEN APRETADA AL PAR DE TORSIÓN ADECUADO ANTES DE CONECTAR LAS SILLAS A LOS BUJES CENTRALES DE LA VIGA IGUALADORA. DE NO HACERLO, SE PODRÍA CAUSAR UN FALLO DE LAS SILLAS O DE LOS MONTAJES DE LOS RESORTES, PROVOCANDO UNA PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, LESIONES O DAÑOS MATERIALES.

PRECAUCIÓN

LAS SILLAS SE CONECTAN A LOS BUJES CENTRALES DE CADA VIGA IGUALADORA CON DOS (2) TAPAS DE SILLA. CADA TAPA DE SILLA USA DOS (2) PERNOS PARA FIJAR EL INTERIOR METÁLICO DEL BUJE CENTRAL A LA SILLA. LAS TAPAS DE SILLA DEBEN INSTALARSE DE FORMA QUE HAYA UNA SEPARACIÓN UNIFORME ENTRE LAS TAPAS DE SILLA Y LA BASE DE LAS PATAS DE LA SILLA COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA 3-3. SI NO ESTÁN INSTALADAS UNIFORMEMENTE LAS PATAS DE LA SILLA PUEDEN DEFORMARSE, LO QUE CAUSA PERNOS DOBLADOS O SILLAS DAÑADAS.

FIGURA 3-3**HUV 271t****HUV 270t****ADVERTENCIA****TUBO TRANSVERSAL**

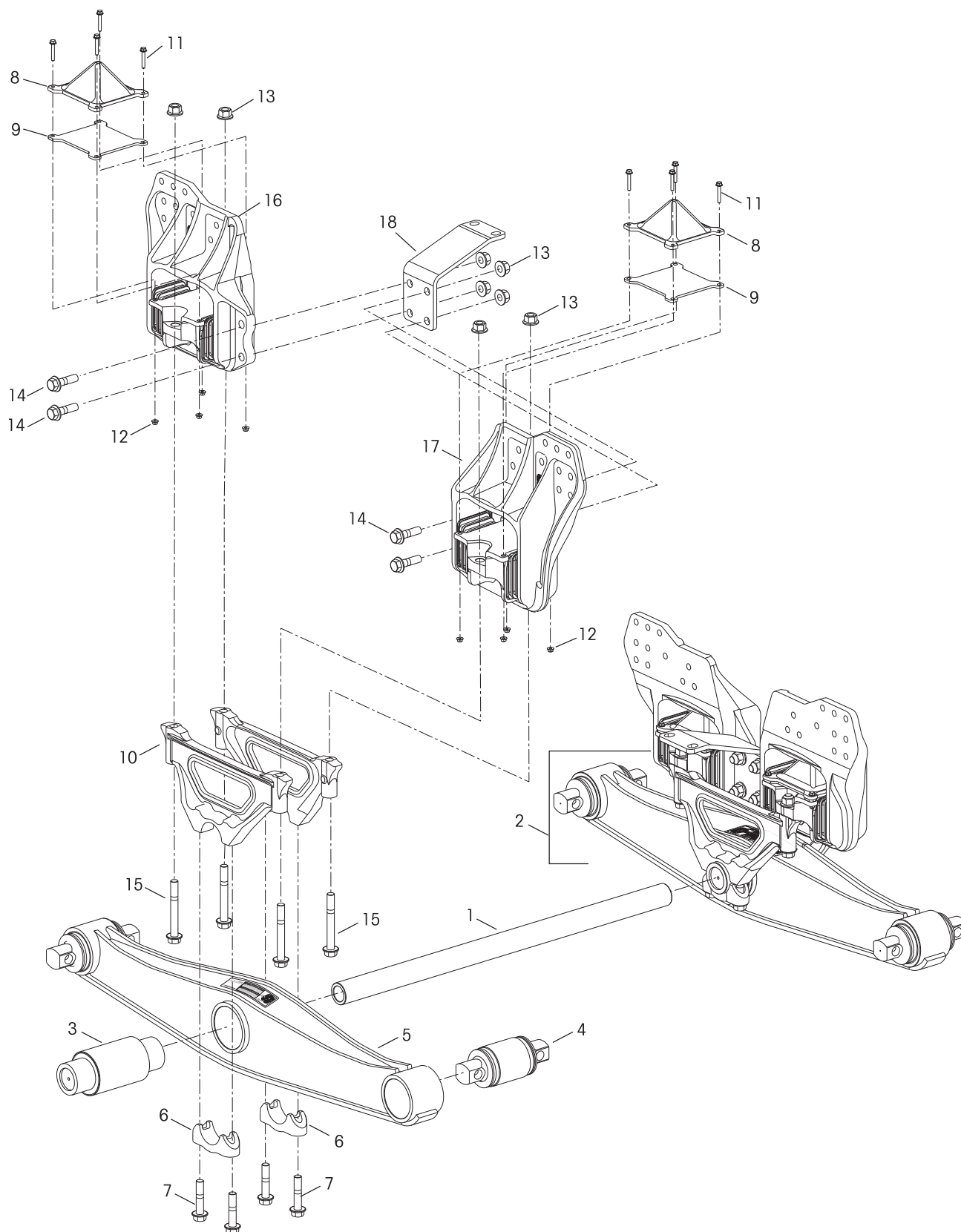
USAR DE FORMA INCORRECTA EL GATO PUEDE CAUSAR DAÑOS ESTRUCTURALES Y PROVOCAR LA PÉRDIDA DEL CONTROL DEL VEHÍCULO, DAÑOS MATERIALES O LESIONES GRAVES Y ANULARÁ LA GARANTÍA DE HENDRICKSON.

- NO UTILICE EL TUBO TRANSVERSAL DE LA SUSPENSIÓN COMO UN PUNTO PARA APOYAR EL GATO
- CONSULTE AL FABRICANTE DEL VEHÍCULO PARA INSTRUCCIONES SOBRE UNA CORRECTA COLOCACIÓN DEL GATO.

SECCIÓN 4

Lista de Partes

HUV™ 271†





CLAVE	No. PARTE	DESCRIPCIÓN	VEHÍCULO CANTIDAD	KITS DE SERVICIO DE HUV 271t		
				KIT NO.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
1		*Tubo transversal 1,140 mm	1			
2		*Ensamble de viga igualadora de 1,370 mm Incluye llaves Nos. 3-5	2	60961-599	Kit de servicio de Tornillería de perno de tapa de una silla	14
3		*Buje central	2			
4		*Buje del extremo del pasador de la barra (sin laines)	4	60961-603	Kit de servicio de tubo transversal	14
5		*Viga igualadora	2	60961-604	Kit de servicio de viga igualadora	14
6		*Tapa de silla	4	60961-605	Kit de servicio de resorte progresivo	14
7	68754-095	Perno de brida M20 x 2.5 x 95 mm CI 10.9	8	60961-610	Kit de servicio de buje del extremo del pasador de la barra	14
8		*Resorte progresivo	4			
9	68689-000	Separador	4	60961-611	Kit de servicio de buje central	14
10		*Silla	4			
11	68690-040	Perno de brida M8 x 1.25 x 40 CI 10.9	16		Kit de servicio de ensamble de percha	
12	68691-000	Tuerca de brida M8 x 1.25 CI 10	16	60961-619	Delantera izquierda / trasera derecha	12
13	67745-000	Tuerca de brida M20 x 1.5 CI 10	20	60961-620	Trasera izquierda / delantera derecha	12
14	67749-075	Perno de brida M20 x 1.5 x 75 mm CI 10.9	12	60961-621	Kit de servicio de una silla	12
15	67749-160	Perno de brida M20 x 1.5 x 160 mm CI 10.9	8	60961-622	Kit de servicio de placa de sujeción	12
16		Ensamble de percha				
17		*Delantera izquierda / trasera derecha	2			
18		*Trasera izquierda / delantera derecha	2			
		*Placa de sujeción de percha	2			
No se muestra	60937-000	Loctite 262 (Rojo)	Varía por kit de servicio			

HUV 271t REFERENCIA CRUZADA

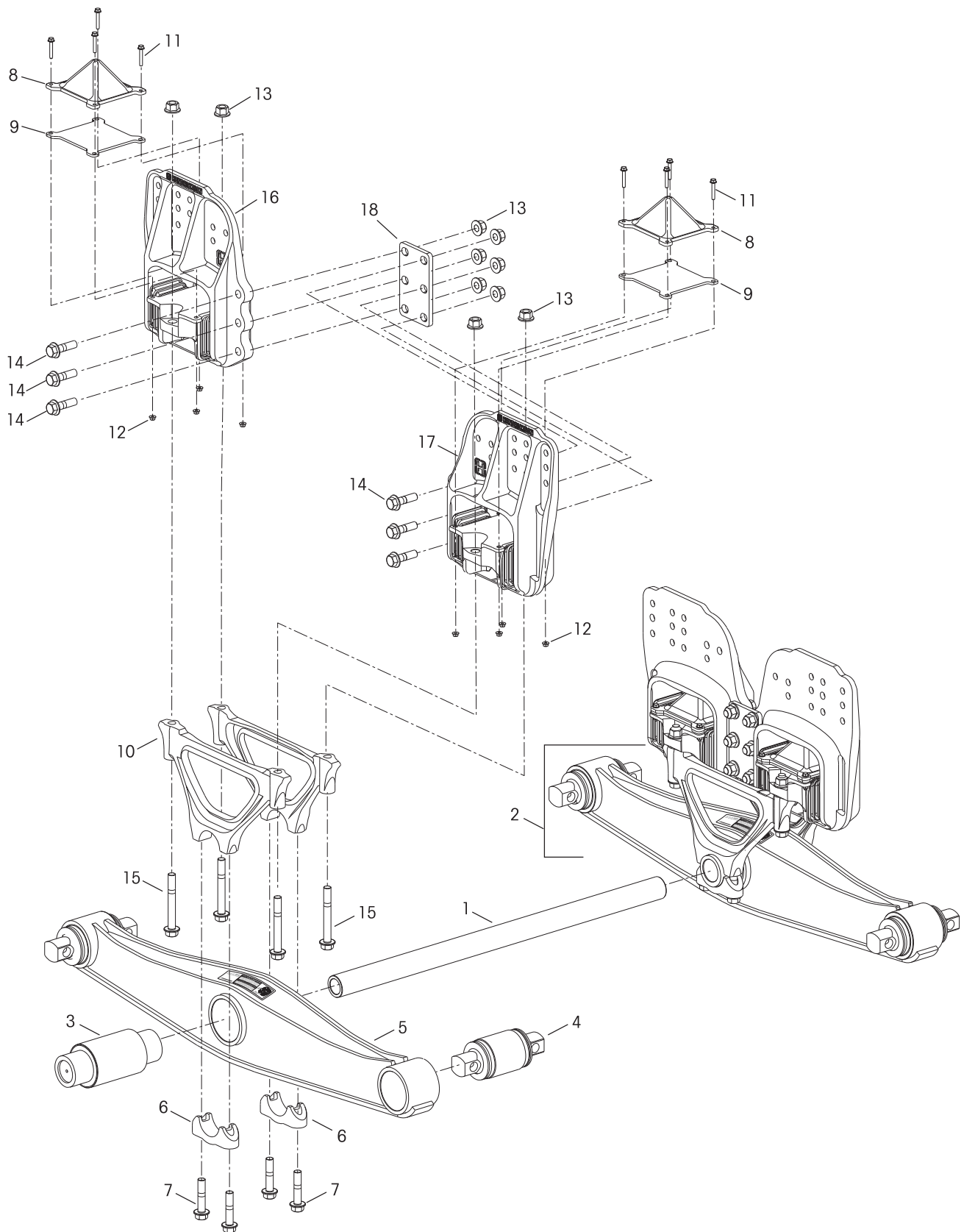
HENDRICKSON NO. PARTE	CNHTC NO. PARTE	DESCRIPCIÓN
60937-000		**Loctite 262 (Rojo)
60961-599	WG9725525121	Kit de servicio de tornillería de perno de tapa de una silla
60961-603	WG9725525122	Kit de servicio de tubo transversal
60961-604	WG9725525105	Kit de servicio de viga igualadora, un lado
60961-605	WG9725525116	Kit de servicio de resorte progresivo, un lado
60961-610	WG9725525107	Kit de servicio de buje del extremo del pasador de la barra, extremo de una rueda
60961-611	WG9725525108	Kit de servicio de buje central, una viga
60961-621	WG9725525219	Kit de servicio de una silla
60961-619	WG9725525226	Kit de servicio de ensamble de percha, un lado (Delantera izquierda / derecha trasera)
60961-620	WG9725525227	Kit de servicio de ensamble de percha, un lado (Trasera izquierda / delantera derecha)
60961-622	WG9725525228	Kit de servicio de placa de sujeción
67745-000	WG9725525115	Tuerca de brida M20 x 1.5 CI 10
67749-075	WG9725525128	Perno de brida M20 x 1.5 x 75 mm CI 10.9
67749-160	WG9725525114	Perno de brida M20 x 1.5 x 160 mm CI 10.9
68689-000	WG9725525117	Espaciador
68690-040	WG9725525113	Perno de brida M8 x 1.25 x 40 CI 10.9
68691-000	WG9725525112	Tuerca de brida M8 x 1.25 CI 10
68754-095	WG9725525120	Perno de brida M20 x 2.5 x 95 mm CI 10.9

NOTAS Hendrickson no suministra la tornillería del buje del extremo. Consulte al fabricante del vehículo para ver las especificaciones.

* Elemento disponible únicamente en el kit de ensamble o de servicio, no se vende por separado.

** Consulte los números de pieza WG9725525105, WG9725525107, WG9725525108, WG9725525219, WG9725525121, WG9725525122

HUV™ 270t





CLAVE	No. PARTE	DESCRIPCIÓN	VEHÍCULO CANTIDAD
1		*Tubo transversal 1.140 mm	1
2		*Ensamble de viga igualadora de 1.370 mm Incluye llaves Nos. 3-5	2
3		*Buje central	2
4		* Buje del extremo del pasador de la barra (sin laines)	4
5		*Viga igualadora	2
6		*Tapa de silla	4
7	68754-095	Perno de brida M20 x 2.5 x 95 mm CI 10.9	8
8		*Resorte progresivo	4
9	68689-000	Separador	4
10		*Silla	4
11	68690-040	Perno de brida M8 x 1.25 x 40 CI 10.9	16
12	68691-000	Tuerca de brida M8 x 1.25 CI 10	16
13	67745-000	Tuerca de brida M20 x 1.5 CI 10	20
14	67749-075	Perno de brida M20 x 1.5 x 75 mm CI 10.9	12
15	67749-160	Perno de brida M20 x 1.5 x 160 mm CI 10.9	8
16		Ensamble de percha	
17		*Delantera izquierda / trasera derecha	2
18		*Trasera izquierda / delantera derecha	2
		*Placa de sujeción de percha	2
No se muestra	60937-000	Loctite 262 (Rojo)	Varía por kit de servicio

KITS DE SERVICIO DE HUV 270t

KIT NO.	DESCRIPCIÓN	PÁGINA
60961-599	Kit de servicio de Tornillería de perno de tapa de una silla	14
60961-603	Kit de servicio de tubo transversal	14
60961-604	Kit de servicio de viga igualadora	14
60961-605	Kit de servicio de resorte progresivo	14
60961-606	Kit de servicio de una silla	13
60961-607	Kit de servicio de ensamble de percha Delantera izquierda / trasera derecha	13
60961-608	Trasera izquierda / delantera derecha	13
60961-609	Kit de servicio de placa de sujeción	13
60961-610	Kit de servicio de buje del extremo del pasador de la barra	14
60961-611	Kit de servicio de buje central	14

HUV 270t REFERENCIA CRUZADA

Hendrickson NO. PARTE	CNHTC NO. PARTE	DESCRIPCIÓN
60937-000		**Loctite 262 (Rojo)
60961-599	WG9725525121	Kit de servicio de tornillería de perno de tapa de una silla
60961-603	WG9725525122	Kit de servicio de tubo transversal
60961-604	WG9725525105	Kit de servicio de viga igualadora, un lado
60961-605	WG9725525116	Kit de servicio de resorte progresivo, un lado
60961-606	WG9725525119	Kit de servicio de una silla
60961-607	WG9725525126	Kit de servicio de ensamble de percha, un lado (Delantera izquierda / derecha trasera)
60961-608	WG9725525127	Kit de servicio de ensamble de percha, un lado (Trasera izquierda / delantera derecha)
60961-609	WG9725525111	Kit de servicio de placa de sujeción
60961-610	WG9725525107	Kit de servicio de buje del extremo del pasador de la barra, extremo de una rueda
60961-611	WG9725525108	Kit de servicio de buje central, una viga
67745-000	WG9725525115	Tuerca de brida M20 x 1.5 CI 10
67749-075	WG9725525128	Perno de brida M20 x 1.5 x 75 mm CI 10.9
67749-160	WG9725525114	Perno de brida M20 x 1.5 x 160 mm CI 10.9
68689-000	WG9725525117	Espaciador
68690-040	WG9725525113	Perno de brida M8 x 1.25 x 40 CI 10.9
68691-000	WG9725525112	Tuerca de brida M8 x 1.25 CI 10
68754-095	WG9725525120	Perno de brida M20 x 2.5 x 95 mm CI 10.9

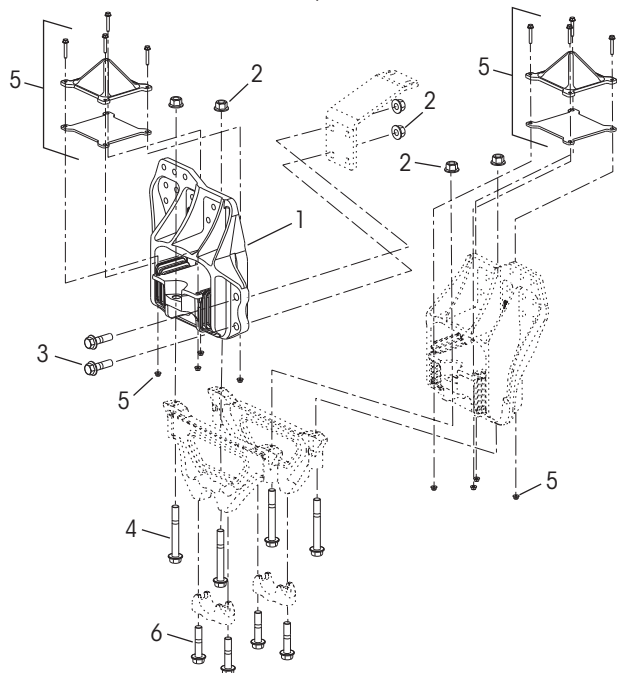
NOTAS Hendrickson no suministra la tornillería del buje del extremo. Consulte al fabricante del vehículo para ver las especificaciones.

* Elemento disponible únicamente en el kit de ensamble o de servicio, no se vende por separado.

** Consulte los números de pieza WG9725525105, WG9725525107, WG9725525108, WG9725525119, WG9725525121, WG9725525122

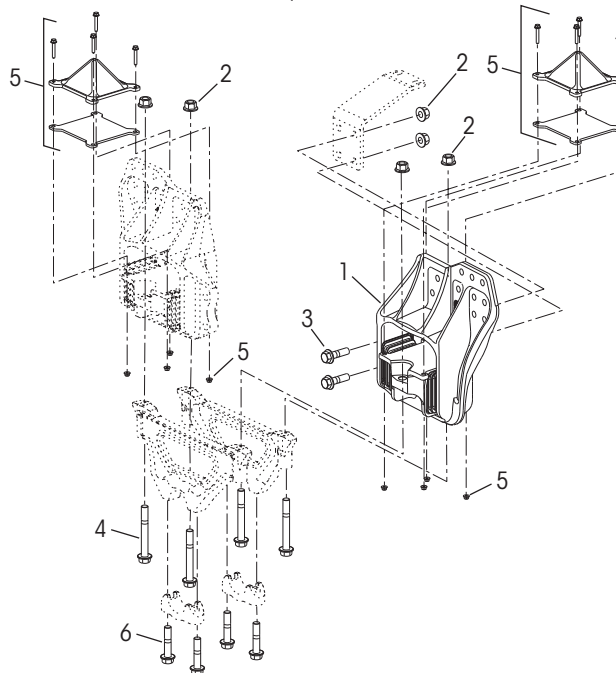
KITS DE SERVICIO DE HUV™ 271†

Kit de Servicio No. 60961-619 | Un Ensamble de Percha
Delantera Izquierda o Trasera Derecha



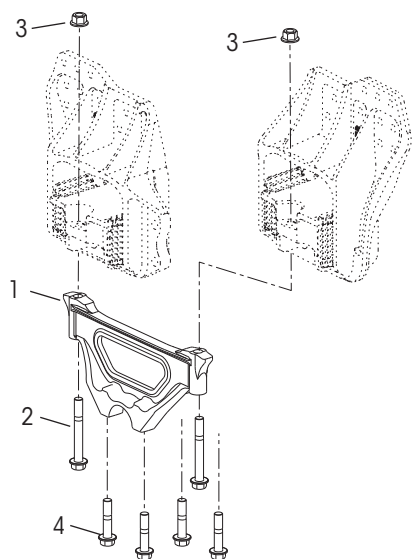
CLAVE	NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1		*Ensamble de percha DI/TD	1
2	67745-000	Tuerca de brida M20 x 1.5 CI 10	6
3	67749-075	Perno de brida M20 x 1.5 x 75 mm CI 10.9	2
4	67749-160	Perno de brida M20 x 1.5 x 160 mm CI 10.9	4
5	60961-605	Kit de servicio de resorte progresivo	1
6	68754-095	Perno de brida M20 x 2.5 x 95 mm CI 10.9	4

Kit de Servicio No. 60961-620 | Un Ensamble de Percha
Trasera Izquierda o Delantera Derecha



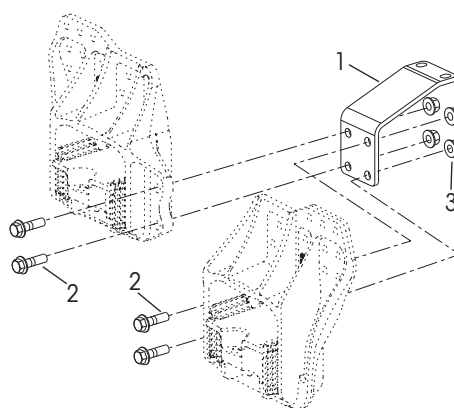
CLAVE	NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1		*Ensamble de percha TI/DD	1
2	67745-000	Tuerca de brida M20 x 1.5 CI 10	4
3	67749-075	Perno de brida M20 x 1.5 x 75 mm CI 10.9	2
4	67749-160	Perno de brida M20 x 1.5 x 160 mm CI 10.9	4
5	60961-605	Kit de servicio de resorte progresivo	1
6	68754-095	Perno de brida M20 x 2.5 x 95 mm CI 10.9	4

Kit de Servicio No. 60961-621 | Ensamble de Silla
Una Silla



CLAVE	NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1		*Silla	1
2	67749-160	Perno de brida M20 x 1.5 x 160 mm CI 10.9	2
3	67745-000	Tuerca de brida M20 x 1.5 CI 10	2
4	68754-095	Perno de brida M20 x 2.5 x 95 mm CI 10.9	4
No Mostrado	60937-000	Loctite 262 (Rojo)	1

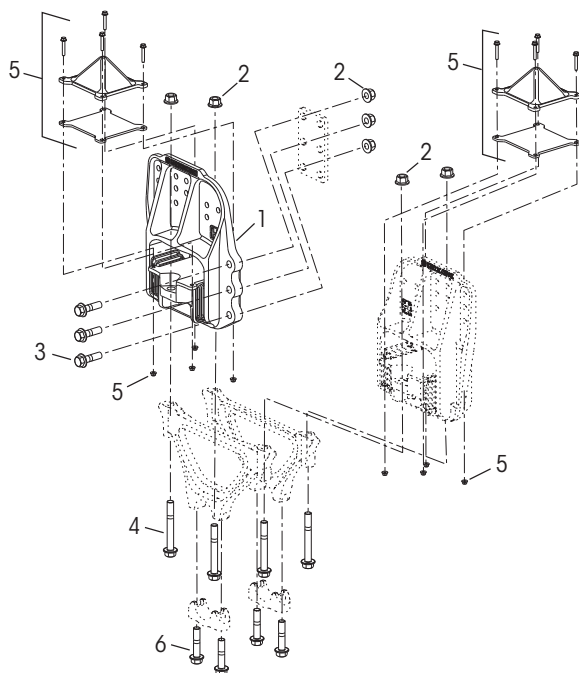
Kit de Servicio No. 60961-622 | Ensamble de la Placa de Sujeción
Un Lado



CLAVE	NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1		*Placa de sujeción de percha	1
2	67749-075	Perno de brida M20 x 1.5 x 75 mm CI 10.9	4
3	67745-000	Tuerca de brida M20 x 1.5 CI 10	4

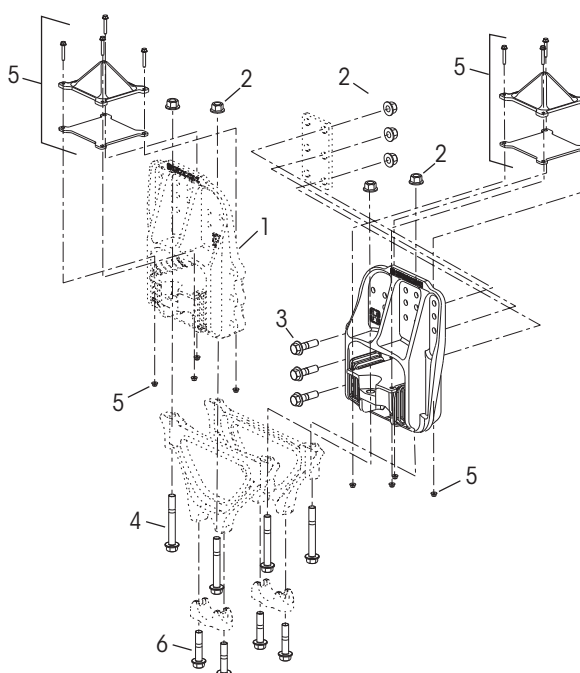
KITS DE SERVICIO DE HUV™ 270†

Kit de Servicio No. 60961-607 | Un Ensamble de Percha
Delantera Izquierda o Trasera Derecha



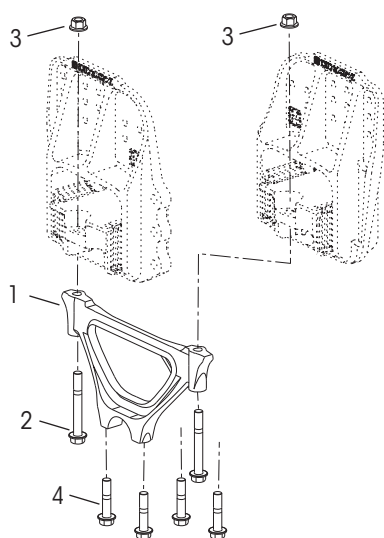
CLAVE	NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1		*Ensamble de percha DI/TD	1
2	67745-000	Tuerca de brida M20 x 1.5 Cl 10	5
3	67749-075	Perno de brida M20 x 1.5 x 75 mm Cl 10.9	3
4	67749-160	Perno de brida M20 x 1.5 x 160 mm Cl 10.9	4
5	60961-605	Kit de servicio de resorte progresivo	1
6	68754-095	Perno de brida M20 x 2.5 x 95 mm Cl 10.9	4

Kit de Servicio No. 60961-608 | Un Ensamble de Percha
Trasera Izquierda o Delantera Derecha



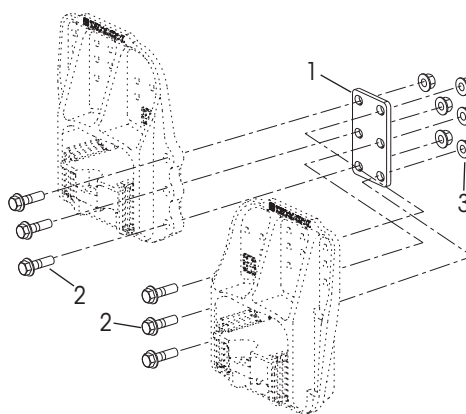
CLAVE	NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1		*Ensamble de percha TI/DD	1
2	67745-000	Tuerca de brida M20 x 1.5 Cl 10	5
3	67749-075	Perno de brida M20 x 1.5 x 75 mm Cl 10.9	3
4	67749-160	Perno de brida M20 x 1.5 x 160 mm Cl 10.9	4
5	60961-605	Kit de servicio de resorte progresivo	1
6	68754-095	Perno de brida M20 x 2.5 x 95 mm Cl 10.9	4

Kit de Servicio No. 60961-606 | Ensamble de Silla
Una Silla



CLAVE	NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1		*Silla	1
2	67749-160	Perno de brida M20 x 1.5 x 160 mm Cl 10.9	2
3	67745-000	Tuerca de brida M20 x 1.5 Cl 10	2
4	68754-095	Perno de brida M20 x 2.5 x 95 mm Cl 10.9	4
No Mostrado	60937-000	Loctite 262 (Rojo)	1

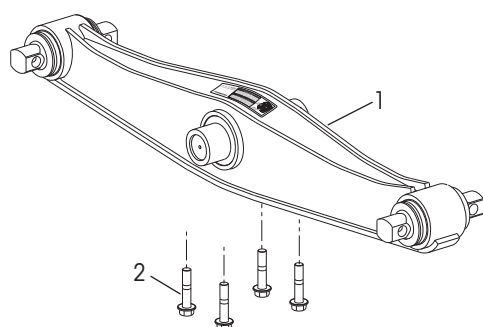
Kit de Servicio No. 60961-609 | Ensamble de la Placa de Sujeción
Un Lado



CLAVE	NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1		*Placa de sujeción de percha	1
2	67749-075	Perno de brida M20 x 1.5 x 75 mm Cl 10.9	6
3	67745-000	Tuerca de brida M20 x 1.5 Cl 10	6

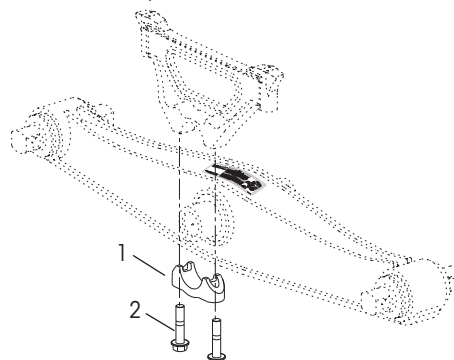
KITS DE SERVICIO DE HUV™ 271†/270†

Kit de Servicio No. 60961-604 | Ensamble de Viga Igualadora
Un Lado



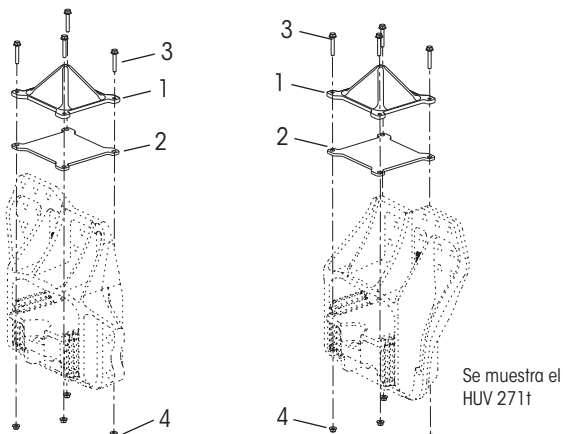
CLAVE	NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1		*Ensamble de viga igualadora, Buje central pre-instalado y buje del extremo del pasador de la barra sin cuña	1
2	68754-095	Perno de brida M20 x 2.5 x 95 mm CI 10.9	8
No Mostrado	60937-000	Loctite 262 (Rojo)	2

Kit de Servicio No. 60961-599 | Ensamble de Tapa de Silla
Una Tapa de Silla



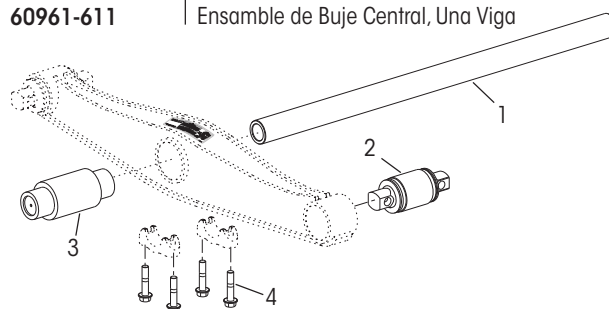
CLAVE	NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1		*Tapa de silla	1
2	68754-095	Perno de brida M20 x 2.5 x 95 mm CI 10.9	2
No Mostrado	60937-000	Loctite 262 (Rojo)	1

Kit de Servicio No. 60961-605 | Ensamble de Resorte Progresivo
Un Lado



CLAVE	NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
1		*Resorte progresivo	2
2	68689-000	Separador	2
3	68690-040	Perno de brida M8 x 1.25 x 40 CI 10.9	8
4	68691-000	Tuerca de brida M8 x 1.25 CI 10	8

Kit de Servicio No. 60961-603 | Ensamble de Tubo Transversal
60961-610 | Ensamble de Buje Extremo de Pasador de Barra,
Un Extremo de Rueda
60961-611 | Ensamble de Buje Central, Una Viga



CLAVE	NO. PARTE	DESCRIPCIÓN	CANT.
	60961-603	Kit de mantenimiento Tubo Transversal, incluye llaves Núm. 1,4, Loctite	
	60961-610	Kit de servicio de buje del extremo del pasador de la barra, un extremo de rueda, incluye llaves Núm. 2,4, Loctite	
	60961-611	Kit de servicio buje central, una viga incluye llaves Núm. 3,4, Loctite	
1		*Tubo transversal 1.140 mm	1
2		*Buje del extremo del pasador de la barra (sin laines)	1
3		*Buje central	1
4	68754-095	Perno de brida M20 x 2.5 x 95 mm CI 10.9	8
No Mostrado	60937-000	Loctite 262 (Rojo)	2

NOTA: *Elemento disponible únicamente en el kit de servicio, no se vende por separado.

SECCIÓN 5

Herramientas Especiales

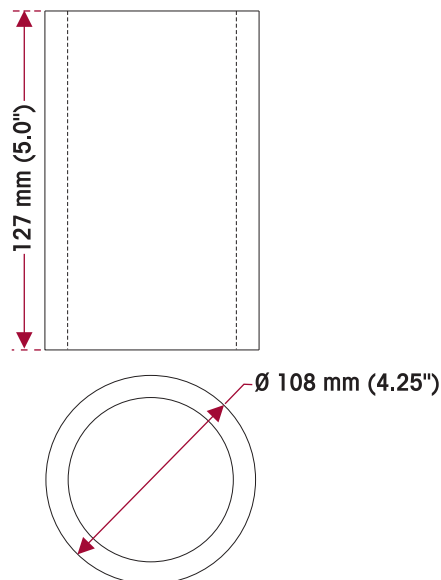
JUEGO DE HERRAMIENTA PARA BAR PIN

OTC No. Herramienta 1757



Dar servicio a los bujes extremos bar pin utilizados en las suspensiones de viga igualadora HUV 271t/270t requiere la utilización de herramientas especiales. El juego de adaptadores OTC No.1757 es usado con la viga removida del camión, y en conjunto con la placa para prensa OTC No. 51100 y una prensa hidráulica de 100 toneladas.

Para ordenar, contacte a OTC, al teléfono 507.455.7000 o visite: www.otctools.com para localizar un distribuidor OTC

HERRAMIENTA BUJE EXTREMO BAR PIN


Esta herramienta hecha en el taller está diseñada para recibir el buje del extremo del pasador de la barra. La herramienta para bujes está hecha de acero laminado en frío o equivalente. El dibujo es sólo para referencia. Hendrickson no suministra esta herramienta.

**HERRAMIENTAS EXTRACTORAS DE KIT
ADAPTADOR DEL PASADOR DE LA BARRA**

**Herramienta adaptadora
de prensa**
Herramienta OTC
No. 206457I



**Herramienta de
extracción**
Herramienta OTC
No. 302030



Para ordenar, contacte a OTC, al teléfono 507.455.7000 o visite: www.otctools.com para localizar un distribuidor OTC

HERRAMIENTAS PARA BUJE CENTRAL
Kit OTC No. 1746

El kit contiene la herramienta instaladora y la removedora.

Instaladora
Herramienta OTC
No. 310249



Removedora
Herramienta OTC
No. 310248



Para ordenar, contacte a OTC, al teléfono 507.455.7000 o visite: www.otctools.com para localizar un distribuidor OTC

SECCIÓN 6

Mantenimiento Preventivo

Seguir los procedimientos de inspección es importante para ayudar a asegurar el buen funcionamiento y el mantenimiento del sistema de suspensión y de sus componentes. Hendrickson recomienda inspeccionar la suspensión trasera de trabajo pesado HUV 271t/ 270t antes de la entrega, los primeros 1,000 millas o 2,000 kilómetros de servicio y a los intervalos de mantenimiento preventivo regular. Las condiciones de uso fuera de la red de carreteras y en condiciones de uso severo requieren inspecciones más frecuentes que los de la operación de servicio en carretera. La inspección debe incluir los siguientes elementos y otros componentes mencionados en esta sección.

NOTA

Los valores de par que se muestran en esta publicación aplican solamente si se usa la tornillería suministrada por Hendrickson. Si no se usa la tornillería de Hendrickson, use la especificación de par indicada en el manual de servicio del fabricante del vehículo.

INTERVALOS DE INSPECCIÓN

INSPECCIÓN PREVIA A LA ENTREGA

1. Inspeccione visualmente la suspensión para el montaje correcto
2. Compruebe que toda la tornillería tenga un par de apriete adecuado, preste especial atención a los siguientes conexiones de la suspensión:
 - a. Tornillería de placa de sujeción de percha
 - b. Conexiones de los extremos de la viga igualadora por el fabricante de vehículo
 - c. Tornillería de la silla a la montura de resortes
 - d. Tornillería del perno de la tapa de la silla
 - e. Tornillería de la percha al riel del chasis, por fabricante de vehículo

INSPECCIÓN A LAS 1,000 MILLAS O 2,000 KILÓMETROS

1. Inspeccione visualmente los componentes de la suspensión. Verifique la presencia de todos los siguientes componentes y sustituya los necesarios:
 - Correcto funcionamiento de la suspensión
 - Señales de movimientos inusuales, componentes sueltos o faltantes
 - Señales de contactos abrasivos o perjudiciales con otros componentes
 - Piezas dañadas o agrietadas
2. Compruebe que toda la tornillería tenga un par de apriete adecuado, preste especial atención a los siguientes conexiones de la suspensión:
 - a. Tornillería de placa de sujeción de percha
 - b. Conexiones de los extremos de la viga igualadora por fabricante de vehículo
 - c. Tornillería de la silla a la montura de resortes
 - d. Tornillería del perno de la tapa de la silla
 - e. Tornillería de la percha al riel del chasis, por fabricante de vehículo

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- Cada tres meses inspeccione los resortes progresivos y los resortes de corte.
- Cada seis meses inspeccione las barras de torsión V-Torque, igualando las conexiones extremas de las vigas.
- Cada doce meses:
 1. Inspeccione visualmente el montaje correcto de la suspensión
 2. Inspeccione visualmente los componentes de la suspensión. Verifique la presencia de todos los siguientes componentes y sustituya los necesarios:

- a. Correcto funcionamiento de la suspensión
 - b. Señales de movimientos inusuales, componentes sueltos o faltantes
 - c. Señales de contactos abrasivos o perjudiciales con otros componentes
 - d. Piezas dañadas, dobladas o agrietadas
3. Compruebe que toda la tornillería tenga un par de apriete adecuado, preste especial atención a los siguientes conexiones de la suspensión:
 - a. Tornillería de placa de sujeción de percha
 - b. Conexiones de los extremos de la viga igualadora por el fabricante de vehículo
 - c. Tornillería de la silla a la montura de resortes
 - d. Tornillería del perno de la tapa de la silla
 - e. Tornillería de la percha al riel del chasis, por fabricante de vehículo

INSPECCIÓN DE LOS COMPONENTES

Es importante seguir los procedimientos de inspección debidos para ayudar a garantizar el mantenimiento adecuado y el correcto funcionamiento del sistema de suspensión HUV 271t/270t y que las piezas funcionen a su máxima eficiencia. Busque piezas dañadas, dobladas o agrietadas. Remplace todas las piezas desgastadas o dañadas.

- **Ensamble de la viga igualadora** — Verifique la condición general de la viga igualadora en busca de muescas, golpes o cualquier otro daño. Verifique las conexiones del extremo de la viga en busca de desgarres o abombamiento extremo. Verifique la presencia de cualquier contacto de metal contra metal en las articulaciones con cojinetes. Consulte Inspección de la conexión del extremo de la viga en esta sección.
- **Tornillería** — Busque cualquier tornillo suelto o dañado en toda la suspensión. Asegúrese de que toda la tornillería esté apretada a un valor de par de torsión dentro de la gama de par especificada. Vea las especificaciones de par recomendadas para la tornillería suministrada por Hendrickson en la sección de Especificaciones de par, en esta publicación. Para la tornillería no suministrada por Hendrickson, consulte con el fabricante del vehículo. Utilice una llave de torsión calibrada para comprobar el par en la dirección de apriete. Tan pronto como el tornillo comience a moverse, registre el par. Corríjalo, si es necesario.

NOTA

Hendrickson recomienda el uso de pernos Clase 10.9, arandelas endurecidas y tuercas candado Clase 10. Las arandelas endurecidas no son necesarias cuando se usan tornillos de cabeza de brida.

NOTA

Los valores de par que se muestran en esta publicación aplican solamente si se usa la tornillería suministrada por Hendrickson. Si no se usa la tornillería de Hendrickson, use la especificación de par indicada en el manual de servicio del fabricante del vehículo.

- **Placa de sujeción de la percha** — Inspeccione la tornillería de la percha / el travesaño a la placa de anclaje en busca de signos de soltura o movimiento. Inspeccione las placas de sujeción en todas las condiciones en busca de abolladuras, golpes o torceduras. Los componentes dañados por la tornillería suelta deben ser remplazados.
- **Resorte progresivo y resorte de corte** — Ver inspección de resorte progresivo y de resorte de corte en esta sección.
- **Barras de torsión V-Torque** — Todas las barras de torsión V-Torque deben ser inspeccionadas cada seis meses. Las barras V-Torque deben estar conectadas y en buenas condiciones de trabajo cuando el vehículo esté en funcionamiento. Consulte con el fabricante del vehículo para las instrucciones de inspección, reparación o sustitución de componentes.
- **Desgaste y daño** — Inspeccione todas las piezas de la suspensión en busca de desgaste y daños. Busque piezas dobladas o agrietadas.

Véase las publicaciones aplicables del fabricante del vehículo para otros requisitos de mantenimiento preventivo.

CONEXIÓN EXTREMO DE VIGA IGUALADORA

La conexión extremo de la viga igualadora HUV 271t/ 270t es de tipo de pasador de la barra con un buje de caucho como se muestra en la Figura 6-1. Es necesaria una inspección de la conexión extremo de la viga cuando un vehículo ingresa al taller para un trabajo de reparación importante o cada seis meses, lo que ocurra primero.

Esta conexión de extremo de la viga requiere que la tornillería se mantenga apretada para mantener la carga de la abrazadera de las patas de la abrazadera del eje en el pasador de la barra. Todo el movimiento de los bujes se soporta mediante la desviación de los cauchos. Apriete la tornillería del extremo de la viga según las especificaciones del fabricante del vehículo.

1. Coloque cuñas en las ruedas.
2. Inspeccione visualmente los componentes de la suspensión en busca de signos de juego o desgaste excesivo.
 - a. Inspeccione la conexión extremo de la viga en busca de signos de desgaste excesivo o de estar suelta. Una conexión de extremo de viga, que esté visiblemente más limpia que las demás conexiones, puede indicar una conexión floja.
 - b. Busque caucho gastado, deshilachado o distorsionado en el buje del extremo de la viga.
 - c. Busque que la viga igualadora esté más baja en la percha de la viga.
 - d. Coloque un gato en cada extremo de viga, como se muestra en la Figura 6-2. Levante el gato para verificar la presencia de juego en la unión o en los componentes de caucho. Si observa movimiento, **NO** opere el vehículo. Reemplace los bujes de extremo de caucho y todas las piezas de conexión. La anterior condición puede resultar en reparaciones costosas, tiempo de inactividad, posible separación de los componentes, la pérdida del control del vehículo, daños materiales o lesiones.

FIGURA 6-1
CONEXION EXTREMO DE VIGA IGUALADORA

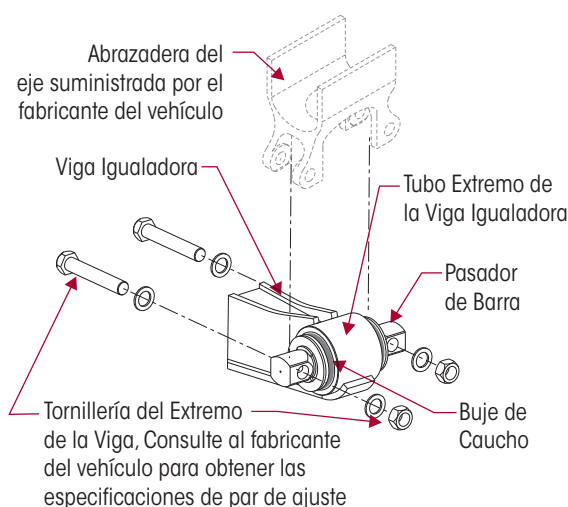
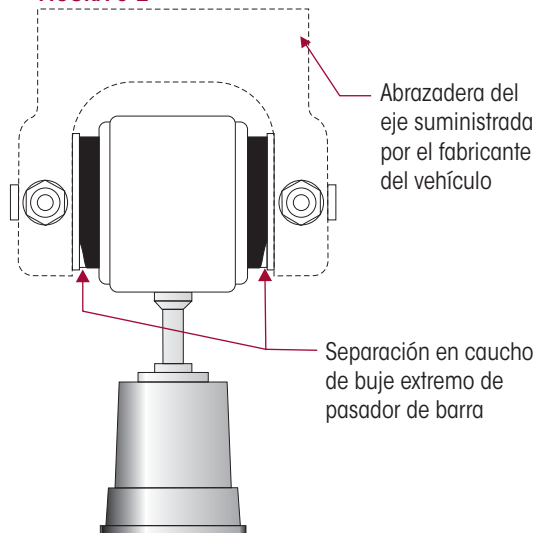


FIGURA 6-2



ADVERTENCIA

SI NOTA MOVIMIENTO U HOLGURA DEL PASADOR DE LA BARRA EN EL CUBO EXTREMO DE LA VIGA IGUALADORA, NO UTILICE EL VEHÍCULO. REMPLACE LOS BUJES DE EXTREMO DE CAUCHO Y TODAS LAS PIEZAS DE CONEXIÓN. LA ANTERIOR CONDICIÓN PUEDE RESULTAR EN REPARACIONES COSTOSAS, TIEMPO DE INACTIVIDAD, POSIBLE SEPARACIÓN DE LOS COMPONENTES, LA PÉRDIDA DEL CONTROL DEL VEHÍCULO, DAÑOS MATERIALES O LESIONES.

3. Si detecta movimiento u holgura del pasador de la barra en el cubo extremo de la viga igualadora, **NO** utilice el vehículo. Verifique y registre los valores de par, como los recibió, para cada sujetador del extremo de la viga.
4. Corrija los valores de par según sea necesario para asegurarse de que toda la tornillería esté apretada dentro de las especificaciones del fabricante del vehículo.
5. Vuelva a revisar las conexiones extremo de la viga en busca de signos de estar suelta.
 - a. Inspeccione la conexión extremo de la viga en busca de signos de desgaste excesivo o de estar suelta. Una conexión de extremo de viga, que esté visiblemente más limpia que las demás conexiones, puede indicar una conexión floja.

6. Si todavía se detecta juego en el pasador de la barra en el cubo extremo de la viga igualadora, **NO** utilice el vehículo. Se requerirá la sustitución de uno o más componentes; consulte la sección Sustitución de los componentes de esta publicación.

ENSAMBLE DE PERCHA

ADVERTENCIA

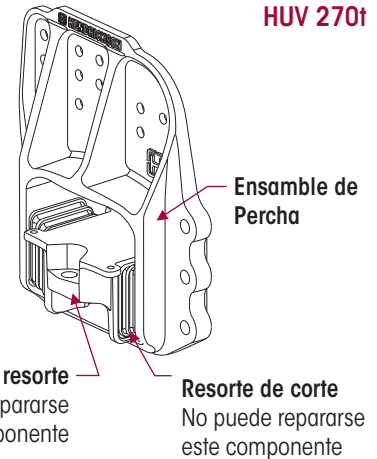
LA ENERGÍA ALMACENADA PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES, LA MUERTE O DAÑOS MATERIALES. LOS RESORTES DE CORTE Y EL SOPORTE DE LOS RESORTES SE INSTALAN EN CADA ENSAMBLE DE PERCHA BAJO EXTREMA FUERZA DE COMPRESIÓN. NO INTENTE EXTRAER ESTOS COMPONENTES DESDE UN ENSAMBLE DE PERCHA. LOS COMPONENTES DEL ENSAMBLE DE PERCHA NO SE PUEDEN CAMBIAR POR SEPARADO Y DEBEN SER REMPLAZADOS COMO UN CONJUNTO COMPLETO, CONSULTE LA FIGURA 6-3.

Los siguientes puntos son para orientación y tienen la intención de ayudar al personal a la hora de determinar cuándo es necesaria la sustitución del ensamble de percha.

NOTA

El ensamble de percha de la suspensión Hendrickson HUV 271t / 270t se puede sustituir de forma individual.

FIGURA 6-3

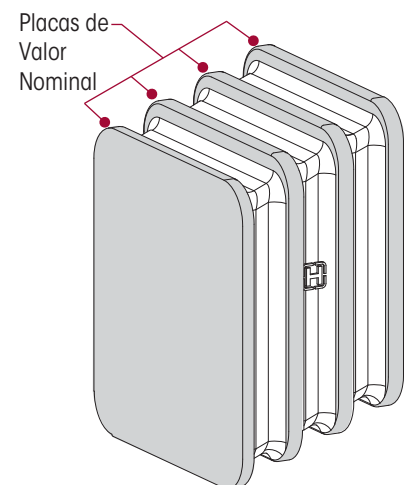


INSPECCIÓN DE LOS RESORTES DE CORTE

- Es necesaria una inspección visual de los resortes de corte cada tres (3) meses.
- Los bordes doblados o las rebabas de las placas de valor nominal que se extienden más allá del caucho son aceptables, siempre que el caucho se pueda expandir libremente durante el funcionamiento del vehículo.
- Los pliegues formados por plegado de la superficie de caucho bajo carga son aceptables. Estos aparecen como rayas en la superficie, pulidas por el desgaste o cubiertas con caucho pegajoso.
- Es normal una cierta cantidad de desintegración gradual de la superficie de caucho. Si los cortes o hendiduras en el caucho tienen más de 50 mm (2") de largo y una profundidad promedio de 13 mm (1/2"), se debe reemplazar el ensamble de la percha.
- La separación del pegamento del caucho de cualquiera de las superficies de las placas de valor nominal pegadas hasta una profundidad máxima de aproximadamente 13 mm (1/2") es aceptable, véase la Figura 6-4. Si la profundidad de la separación es 13 mm (1/2") o más, se debe reemplazar el ensamble de la percha.

FIGURA 6-4

Resorte de Corte



MONTAJE DE RESORTE

- Inspeccione el montaje del resorte por daños, grietas o signos de contacto adverso o abrasivo con otros componentes. Reemplace el ensamble de la percha si el montaje del resorte muestra fisuras o daños.
- Inspeccione la tornillería del montaje del resorte a la silla en busca de señales de soltura o movimiento. Los componentes dañados por la tornillería suelta deben ser reemplazados.

PERCHA

- Inspeccione la percha en busca de daños, grietas o signos de contacto adverso o abrasivo con otros componentes. Será evidente algún desgaste donde el resorte progresivo contacta con el ensamble de la percha. Reemplace cualquier ensamble de percha que esté roto o dañado.
- Inspeccione la tornillería de sujeción de la percha y el ensamble de la percha en busca de señales de soltura o movimiento. Los componentes dañados por la tornillería suelta deben ser reemplazados.

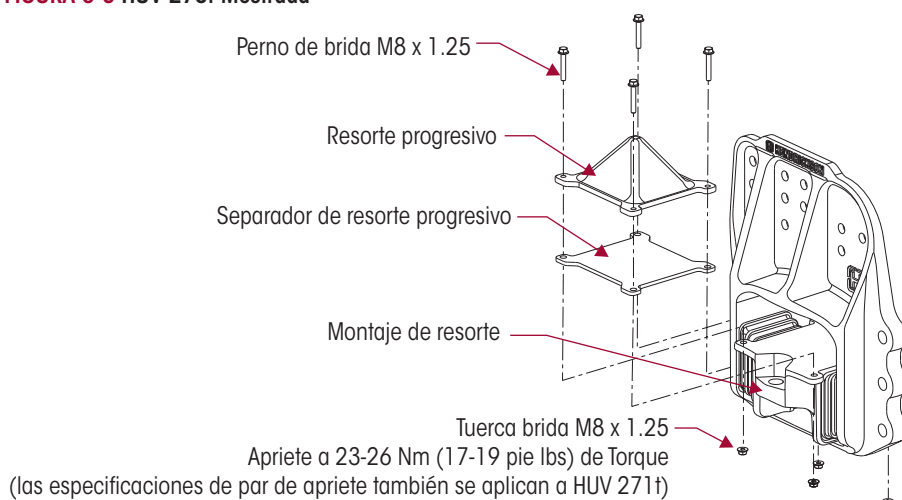
RESORTES PROGRESIVOS

Los siguientes puntos son para orientación y tienen la intención de ayudar al personal a la hora de determinar cuándo es necesario el remplazo del ensamble de percha.

NOTA

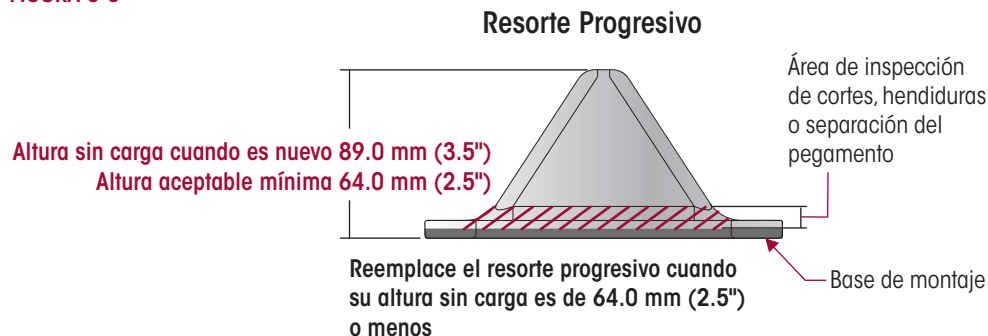
Los resortes progresivos de la suspensión Hendrickson HUV 271t/ 270t, véase la Figura 6-5, se deben reemplazar por parejas (los pares del lado izquierdo o los pares del lado derecho), incluso si sólo un resorte progresivo muestra condiciones inaceptables.

FIGURA 6-5 HUV 270t Mostrada



- Es necesaria una inspección visual de los resortes progresivos cada tres (3) meses. La altura del nuevo resorte progresivo sin carga es de 89 mm (3.5"). El resorte progresivo requiere sustitución si la altura del resorte progresivo sin carga disminuye a 64 mm (2.5") o menos, véase la Figura 6-6. Si el resorte progresivo está dañado, rémplacelo tal como se describe en la sección Sustitución de componentes de esta publicación.
- Una base de montaje doblada o agrietada requiere la sustitución del resorte progresivo.

FIGURA 6-6



- Si los cortes o hendiduras en el caucho tienen más de 50 mm (2") de largo y una profundidad promedio de 13 mm (½"), se deben considerar como causas probables para reemplazarlo. Es normal una cierta cantidad de desintegración gradual de la superficie de caucho. Las áreas más probables para los posibles cortes, rupturas o desgaste se muestran en la Figura 6-6 como "//////".

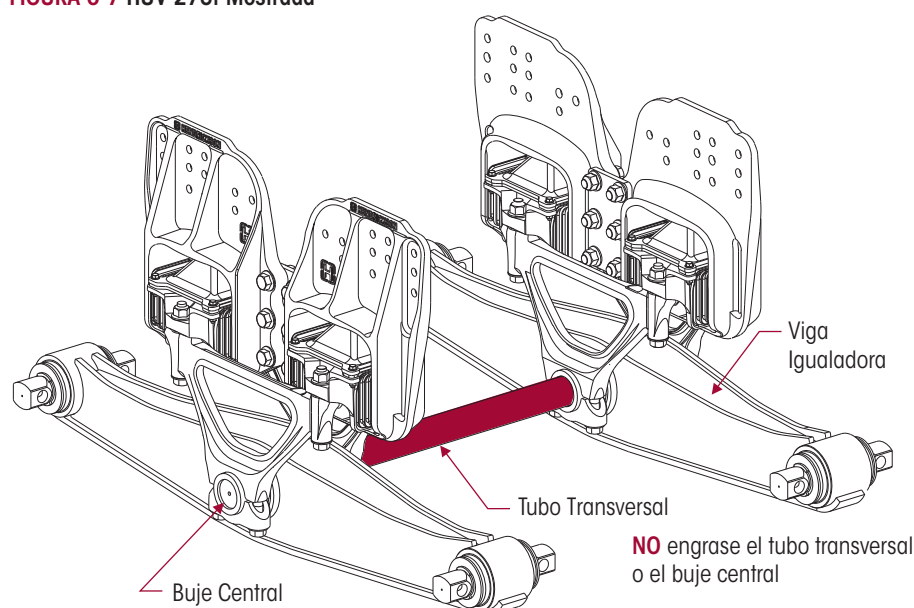
- La separación del pegamento del caucho de la superficie de la rate plate pegada hasta una profundidad máxima de aproximadamente 13 mm (½") es aceptable, véase la Figura 6-6. Si la profundidad de la separación del pegamento es 13 mm (½") o más, el resorte progresivo afectado requiere sustitución como se describe en la sección Sustitución de componentes de esta publicación.

TUBO TRANSVERSAL

El tubo transversal de la HUV 271t/ 270t conecta las dos (2) vigas igualadoras a través de los bujes centrales de las vigas igualadoras, véase la Figura 6-7. El tubo transversal tiene una separación para flotar de lado a lado en los bujes centrales. La longitud del tubo transversal permitirá un movimiento de lado a lado de aproximadamente 50 mm. Por esta razón, el tubo transversal puede aparecer pulido o haber desaparecido la pintura en cada extremo donde ingresa en los bujes centrales, esto es normal. **NO** engrase el tubo transversal o el buje central.

- Inspeccione la condición general del tubo transversal en busca de muescas, golpes o torceduras.

FIGURA 6-7 HUV 270t Mostrada



TORNILLERÍA DEL PERNO DE LA TAPA DE LA SILLA



ADVERTENCIA

ANTES DE LA INSTALACIÓN, ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS RESIDUOS DEL MATERIAL LOCTITE HAYAN SIDO DESPRENDIDOS DE LOS AGUJEROS ROSCADOS DE LA MONTURA Y QUE SE HAYA APLICADO LOCTITE 262 NUEVO O SU EQUIVALENTE PARA AYUDAR A ASEGURARSE DE QUE LOS PERNOS SOSTENGAN EL PAR REQUERIDO. DE NO HACERLO, SE PUEDE PROVOCAR LA PÉRDIDA DEL CONTROL DEL VEHÍCULO LO QUE PUEDE CAUSAR LESIONES O DAÑOS MATERIALES.



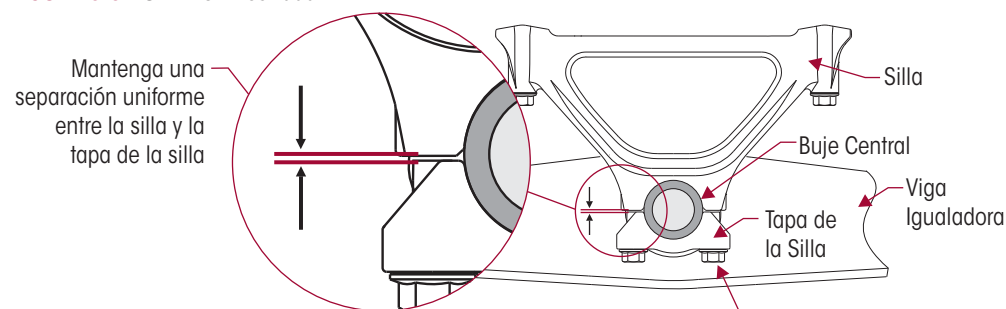
PRECAUCIÓN

LAS SILLAS SE CONECTAN A LOS BUJES CENTRALES DE CADA VIGA IGUALADORA CON DOS (2) TAPAS DE SILLA. CADA TAPA DE SILLA USA DOS (2) PERNOS PARA FIJAR EL INTERIOR METÁLICO DEL BUJE CENTRAL A LA SILLA. LAS TAPAS DE SILLA DEBEN INSTALARSE DE FORMA QUE HAYA UNA SEPARACIÓN UNIFORME ENTRE LAS TAPAS DE SILLA Y LA BASE DE LA SILLA COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA 6-8. SI NO ESTÁN INSTALADAS UNIFORMEMENTE LAS PATAS DE LA SILLA PUEDEN DEFORMARSE, LO QUE CAUSA PERNOS DOBLADOS O SILLAS DAÑADAS.

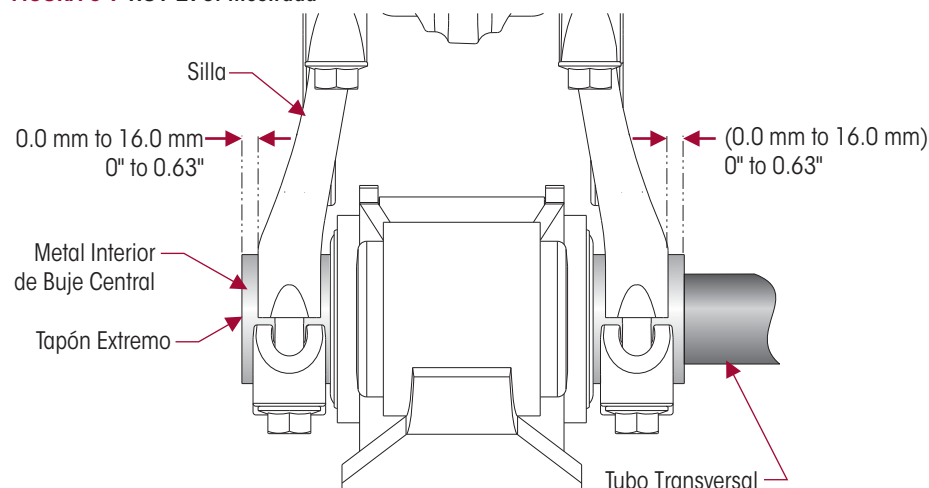
- Aplique Loctite 262 (rojo) a las roscas de los pernos de la tapa de la silla antes de la instalación.
- Al apretar la tornillería del perno de la tapa de la silla mantenga una separación uniforme entre la silla y la tapa de la silla, véase la Figura 6-8.
- Centre la silla en el buje central de la viga igualadora, véase la Figura 6-9.
- Uniformemente y en una secuencia en diagonal en varios pasos, apriete la tornillería de la tapa de la silla al par especificado a un par de 405-470 Nm (299-347 Pie Libras), como se muestra en la Figura 6-8.

NOTA

Apretar correctamente la tornillería del perno de la tapa de la silla ayudará a evitar el desgaste de los componentes de acoplamiento, el buje central de la viga, la silla y la tapa de la silla.

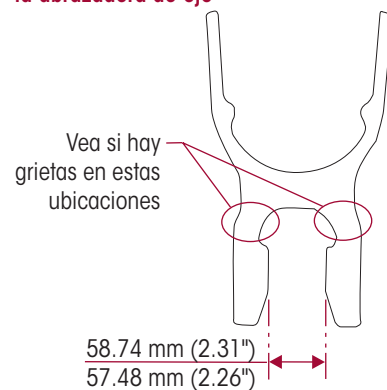
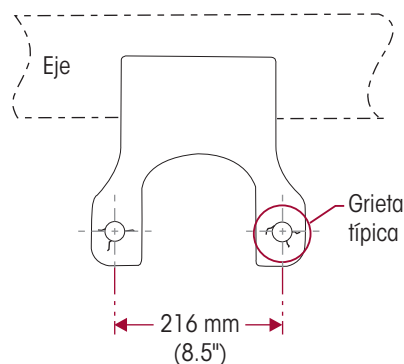
FIGURA 6-8 HUV 270t Mostrada

Tornillería de perno de brida de la tapa de silla M20 x 2.5 x 95 mm CL 10.9
 Apriete en la cabeza del perno de 405-470 Nm (299-347 pie lbs)
 Aplique Loctite 262 a las roscas de los pernos antes de instalarlos
 (las especificaciones de par de apriete también se aplican a HUV 271t)

FIGURA 6-9 HUV 270t Mostrada**SOPORTES DEL EJE**

Los soportes del eje son suministrados y soldados en su posición por el fabricante del vehículo o por el fabricante del eje.

Al inspeccionar la conexión del extremo de la viga también inspeccione los soportes del eje en busca de daños y roturas, véase la Figura 6-10. Mida la dimensión como se muestra en la Figura 6-10, cualquier soporte del eje que se encuentre dañado o agrietado debe ser reparado o reemplazado. Consulte con el fabricante del vehículo para las instrucciones de inspección, reparación o sustitución de componentes.

FIGURA 6-10 Dimensiones de la pata de la abrazadera de eje***FIGURA 6-11 Pata de la abrazadera de eje***

* Se muestra una abrazadera de eje típica

Cada vez que se retire una viga igualadora para su reparación, o una inspección de la conexión del extremo de la viga revele movimiento, mida la distancia entre las patas del soporte del eje en busca de la anchura correcta. Consulte la Figura 6-11 para la ubicación de la medición y las dimensiones. Un soporte del eje fuera de la gama de medición debe ser reparado o remplazado. Consulte con el fabricante del vehículo para las instrucciones de inspección, reparación o sustitución de componentes.

BARRAS DE TORSIÓN V-TORQUE

ADVERTENCIA

LA SUSPENSIÓN HUV 271t/270t INCORPORA BARRAS DE TORSIÓN V-TORQUE PARA LA ESTABILIDAD DEL VEHÍCULO. SI ESTOS COMPONENTES ESTÁN DESCONECTADOS O NO FUNCIONAN NO SE DEBE USAR EL VEHÍCULO. DE NO HACERLO, PUEDE PROVOCAR EFECTOS ADVERSOS AL MANEJO DEL VEHÍCULO Y EL POSIBLE CONTACTO DE LOS NEUMÁTICOS CON EL CHASIS O CON LA SUSPENSIÓN.

FIGURA 6-12



La suspensión HendricksonHUV 271t/ 270t está equipada por el fabricante del vehículo con barras de torsión V-Torque que controlan el movimiento del eje durante el frenado, la aceleración y las curvas, véase la Figura 6-12. Los soportes de montaje en los extremos del eje de las barras de torsión V-Torque son suministradasa como parte de las carcasas del eje por el fabricante del vehículo o el fabricante del eje. La longitud de las barras de torsión V-Torque es determinada por el fabricante del vehículo para unos ángulos óptimos en la transmisión.

Los extremos de los rieles del chasis se atornillan en los soportes suministrados por el fabricante del vehículo.

Las barras V-Torque deben estar conectadas y en buenas condiciones de trabajo cuando el vehículo esté en funcionamiento. Consulte con el fabricante del vehículo para las instrucciones de inspección, reparación o sustitución de componentes.

SECCIÓN 7

Alineación y Ajustes

ALINEACIÓN

- El principal control de la alineación es la ubicación de los ensambles de las perchas en el riel del chasis por el fabricante del vehículo y la ubicación de los soportes del eje sobre los ejes como fueron instalados por el fabricante del eje o del vehículo. No es posible efectuar ajustes de alineación adicionales, consulte al fabricante del vehículo.
- El centrado del eje y los ángulos de los piñones son controlados por las barras de tensión V-Torque. La responsabilidad del diseño, los diagramas y la instalación corresponde al fabricante del vehículo. Póngase en contacto con el fabricante del vehículo si hay cuestiones relacionadas con el centrado del eje o los ángulos de los piñones.
- La altura de la carrocería es controlada por el diseño de la suspensión. No es posible hacer ajustes. Sin embargo, el desgaste del resorte progresivo puede resultar en una menor altura con el paso del tiempo. La sustitución de los resortes progresivos debe restaurar la altura de la carrocería a las especificaciones originales.

SECCIÓN 8

Reemplazo de Componentes

TORNILLOS

Cuando se realice el mantenimiento de un vehículo Hendrickson se recomienda sustituir toda la tornillería con nueva tornillería equivalente. Mantenga los valores correctos de par en todo momento. Compruebe los valores de par de torsión tal y como se ha especificado, véase la sección de Especificaciones de par de Hendrickson de esta publicación. Si no se usa tornillería de Hendrickson, use la especificación de par indicada en el manual de servicio del fabricante del vehículo.

NOTA

Los valores de par que se muestran en esta publicación aplican solamente si se usa la tornillería suministrada por Hendrickson. Si no se usa la tornillería de Hendrickson, use la especificación de par indicada en el manual de servicio del fabricante del vehículo.

ENSAMBLE DE PERCHA – HUV 271t

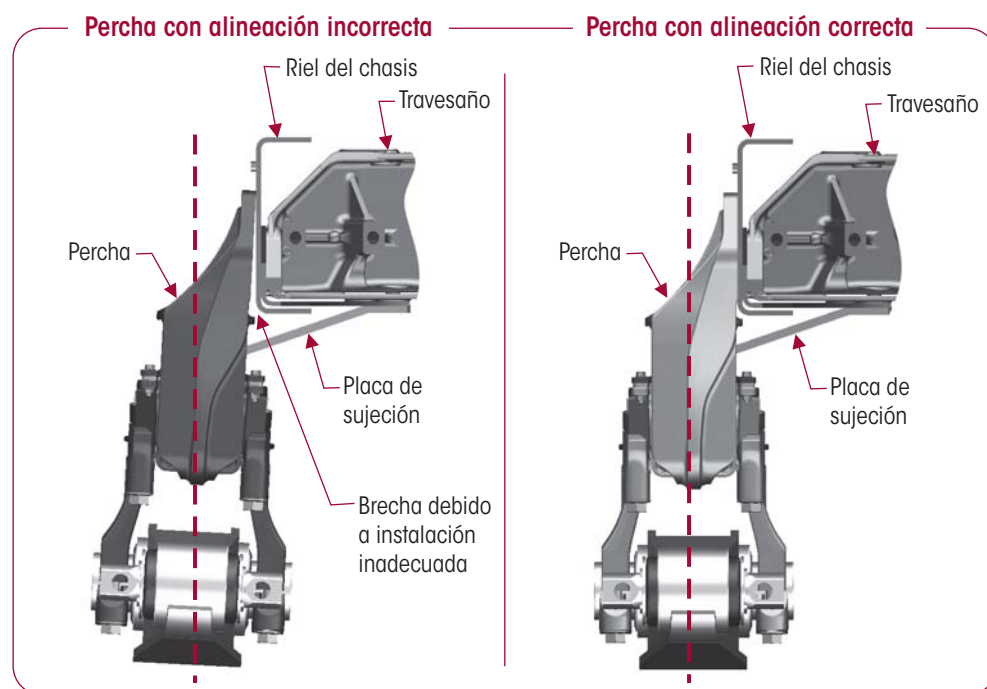


ADVERTENCIA

LA PLACA DE AMARRE DE LA PERCHA AÑADE SOPORTE LATERAL A LOS ENSAMBLES DE LA PERCHA Y AYUDA A MANTENER LA ALINEACIÓN VERTICAL DE LOS COMPONENTES DE LA SUSPENSIÓN, VÉASE LA FIGURA 8-1. LA INSTALACIÓN SUELTA O INCORRECTA DE LA PLACA DE SUJECIÓN DE LA PERCHA PUEDE CAUSAR DESALINEACIÓN DE LOS COMPONENTES DE LA SUSPENSIÓN, LO QUE RESULTA EN DESGASTE PREMATURO Y SUSTITUCIÓN DE LOS COMPONENTES, VÉASE LA FIGURA 8-1. ANTES DE APRETAR O INSTALAR LA PLACA DE SUJECIÓN A LA TORNILLERÍA DEL TRAVESAÑO, DEBE GARANTIZAR QUE SE CUMPLAN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS.

- QUE SE HAYAN RETIRADO TODAS LAS CARGAS DE LA SUSPENSIÓN Y QUE LAS RUEDAS DEL EJE MOTRIZ NO ESTÉN EN CONTACTO CON EL SUELO, O QUE LAS PERCHAS ESTÉN DESCONECTADAS DEL ENSAMBLE DE RESORTES.
- LOS ENSAMBLES DE LAS PERCHAS ESTAN AJUSTADOS, O APRETADOS POR COMPLETO AL RIEL DEL CHASIS.
- LA PLACA DE SUJECIÓN DE LA PERCHA ESTÁ AJUSTADA, PERO NO APRETADA POR COMPLETO A LOS ENSAMBLES DE LAS PERCHAS.

FIGURA 8-1



TIP DE SERVICIO

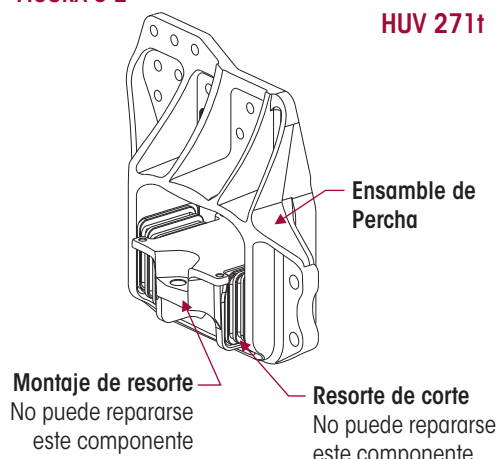
Para sustituir el ensamble de la percha del HUV 271t sólo es necesario aflojar (no quitar) la tornillería de la placa de sujeción al travesaño.

NOTA

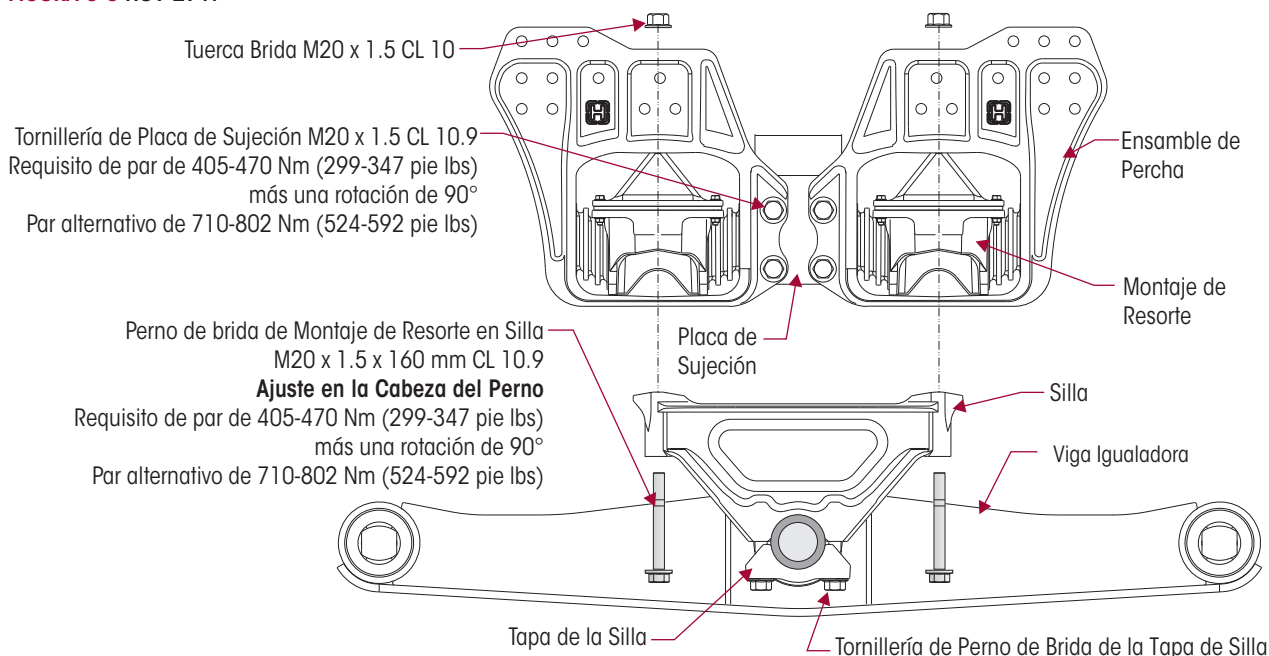
No es necesario cambiar los ensambles de perchas en pares. Los resortes de corte y los montajes de los resortes, (consulte la Figura 8-2) son componentes del ensamble de la percha que no pueden repararse.

**ADVERTENCIA**

LA ENERGÍA ALMACENADA PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES, LA MUERTE O DAÑOS MATERIALES. LOS RESORTES DE CORTE Y EL SOPORTE DE LOS RESORTES SE INSTALAN EN CADA ENSAMBLE DE PERCHA BAJO EXTREMA FUERZA DE COMPRESIÓN. NO INTENTE EXTRAER ESTOS COMPONENTES DESDE UN ENSAMBLE DE PERCHA. LOS COMPONENTES DEL ENSAMBLE DE PERCHA NO SE PUEDEN CAMBIAR POR SEPARADO, Y DEBEN SER REMPLAZADOS COMO UN CONJUNTO COMPLETO, VÉASE LA FIGURA 8-2.

FIGURA 8-2**HUV 271t****DESENSAMBLE**

1. Coloque cuñas en las ruedas delanteras del vehículo para evitar el movimiento del vehículo durante el servicio.
2. Levante y sostenga los ejes en el lado del vehículo que se está reparando. Quite las llantas de este lado del vehículo.
3. Quite y deseche la tornillería que fija las sillas tanto por el interior como por el exterior a ambos montajes de resortes, véase la Figura 8-3.

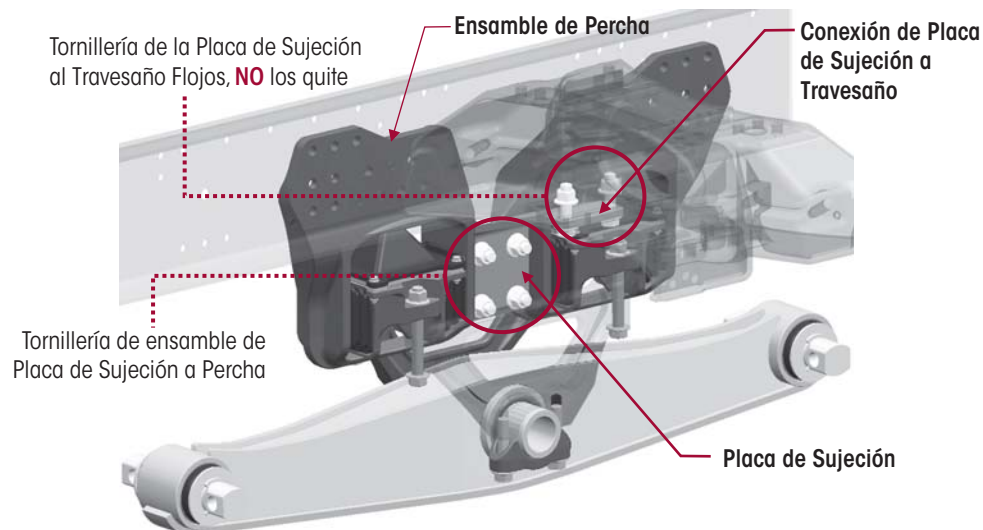
FIGURA 8-3 HUV 271t

4. Eleve el chasis del vehículo sólo lo suficiente para crear una elevación de 13 mm (½") entre la silla y los montajes de resortes. Sostenga el chasis del vehículo a esta altura.
5. Extraiga y deseche la tornillería de las tapas interiores y exteriores de la silla.
6. Quite las sillas.
7. Quite la tornillería que conecta la placa de anclaje al ensamble de la percha, véase la Figura 8-4.

NOTA

Cuando se suelta o se quita la placa de sujeción de la percha del travesaño la suspensión y los ejes motrices deberán estar completamente sin carga y colgando libremente.

8. Afloje (NO quite) los cierres que conectan la placa de sujeción al travesaño, véase la Figura 8-4. Si la tornillería requiere remplazo, sin apretar, instale nuevos tornillos entre el travesaño y la placa de amarre.

FIGURA 8-4 HUV 271t

ADVERTENCIA

CADA ENSAMBLE DE PERCHA PESA UNOS 40 KILOGRAMOS, USE LOS DISPOSITIVOS DE ELEVACIÓN ADECUADOS PARA EXTRAER O INSTALAR EL ENSAMBLE DE PERCHA. DE NO HACERLO, PUEDE RESULTAR EN DAÑOS AL VEHÍCULO O LESIONES.

9. Quite y deseche la tornillería del ensamble de la percha. Quite el ensamble de la percha (peso aprox. 40 kg.) del vehículo.

ENSAMBLE
ADVERTENCIA

CADA ENSAMBLE DE PERCHA PESA UNOS 40 KILOGRAMOS, USE LOS DISPOSITIVOS DE ELEVACIÓN ADECUADOS PARA EXTRAER O INSTALAR EL ENSAMBLE DE PERCHA. DE NO HACERLO, PUEDE RESULTAR EN DAÑOS AL VEHÍCULO O LESIONES.

1. Coloque el ensamble de la percha contra el riel del chasis.
2. Instale sin apretar la tornillería de la percha al chasis. Ajuste, pero NO apriete, la tornillería en este momento, esto se hará en el paso 12.
3. Instale la tornillería de la placa de sujeción en el ensamble de la percha.
4. Apriete la tornillería entre el travesaño y la placa de sujeción según las especificaciones del fabricante del vehículo.
5. Apriete la tornillería entre la placa de sujeción y la percha en la cabeza del tornillo a 405-470 Nm (299-347 pie libras) de par más una rotación de 90°, par de apriete alternativo 710-802 Nm (524-592 pie libras).

ADVERTENCIA

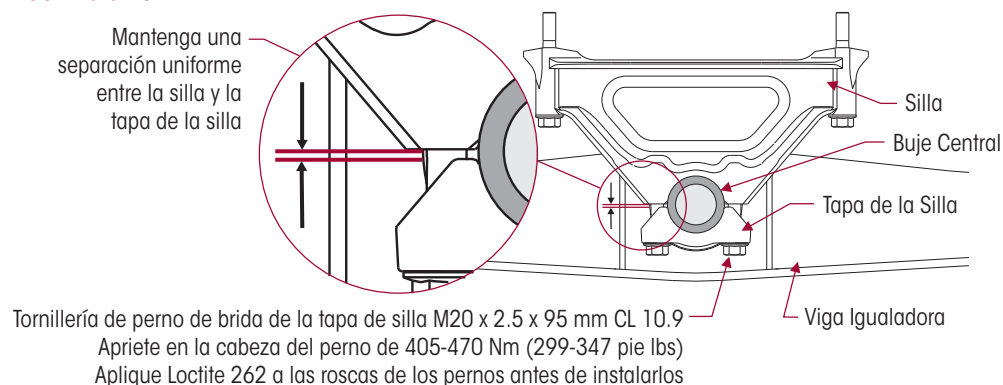
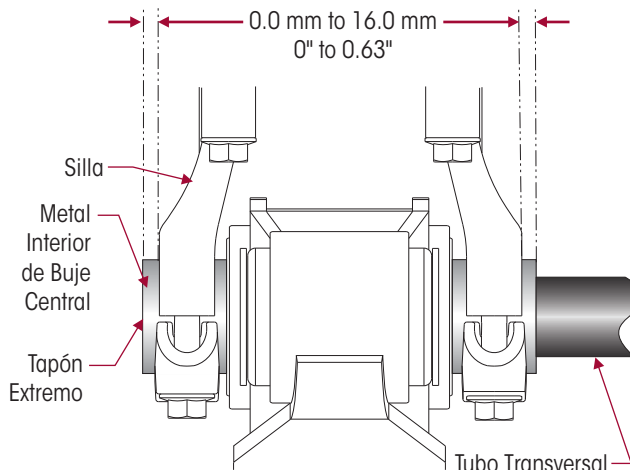
LAS SILLAS DEBEN ESTAR CONECTADAS A LAS MONTURAS DE LOS RESORTES Y LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN BIEN APRETADA AL PAR DE TORSIÓN ADECUADO ANTES DE CONECTAR LAS SILLAS A LOS BUJES CENTRALES DE LA VIGA IGUALADORA. DE NO HACERLO, SE PODRÍA CAUSAR UN FALLO DE LAS SILLAS O DE LOS MONTAJES DE LOS RESORTES, PROVOCANDO UNA PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, LESIONES O DAÑOS MATERIALES.

6. Coloque la silla contra los montajes de los resortes e instale los pernos de la silla a través de la silla y de los montajes de los resortes, véase la Figura 8-3.
7. Apriete la tornillería interna y externa de la silla a la cabeza del perno a 405-470 Nm (299-347 pie libras) de par más una rotación de 90°, par de apriete alternativo 710-802 Nm (524-592 pie libras), véase la Figura 8-3.

ADVERTENCIA

LAS SILLAS SE CONECTAN A LOS BUJES CENTRALES DE CADA VIGA IGUALADORA CON DOS (2) TAPAS DE SILLA. CADA TAPA DE SILLA USA DOS (2) PERNOS PARA FIJAR EL INTERIOR METÁLICO DEL BUJE CENTRAL A LA SILLA. LAS TAPAS DE SILLA DEBEN INSTALARSE DE FORMA QUE HAYA UNA SEPARACIÓN UNIFORME ENTRE LAS TAPAS DE SILLA Y LA BASE DE LAS PATAS DE LA SILLA COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA 8-5. SI NO ESTÁN INSTALADAS UNIFORMEMENTE LAS PATAS DE LA SILLA PUEDEN DEFORMARSE, LO QUE CAUSA PERNOS DOBLADOS O SILLAS DAÑADAS.

8. Quite los soportes del marco y baje el chasis del vehículo teniendo cuidado de conectar las sillas en los bujes centrales de la viga igualadora.
9. Centre la silla en el buje central de la viga igualadora, véase la Figura 8-6.

FIGURA 8-5 HUV 271t

FIGURA 8-6 HUV 271t

ADVERTENCIA

ANTES DE LA INSTALACIÓN DEL PERNO DE LA TAPA DE LA SILLA, ASEGÚRESE DE HABER DESPRENDIDO TODOS LOS RESIDUOS DEL MATERIAL LOCTITE DE LOS AGUJEROS ROSCADOS DE LA SILLA, Y QUE SE HAYA APLICADO LOCTITE 262 NUEVO O SU EQUIVALENTE PARA AYUDAR A ASEGURARSE DE QUE LOS PERNOS MANTENGAN EL PAR REQUERIDO. DE NO HACERLO, SE PUEDE PROVOCAR LA PÉRDIDA DEL CONTROL DEL VEHÍCULO LO QUE PUEDE CAUSAR LESIONES O DAÑOS MATERIALES.

10. Aplique Loctite 262 a las roscas de los pernos de la tapa de la silla.
11. Al apretar la tornillería del perno de la tapa de la silla mantenga una separación uniforme entre la silla y la tapa de la silla, véase la Figura 8-5. Uniformemente y en una secuencia en diagonal en varios pasos, apriete los pernos de la tapa de la silla a un par de 405-470 Nm (299-347 pie libras), como se muestra en la Figura 8-5.

NOTA

Apriete correctamente la tornillería del perno de la tapa de la silla ayudará a evitar el desgaste de los componentes de acoplamiento, el buje central de la viga, la silla y la tapa de la silla.

12. Apriete la tornillería entre la percha y el chasis según las especificaciones del fabricante del vehículo.
13. Instale las llantas.
14. Quite el soporte de los ejes y baje el vehículo sobre el terreno.
15. Quite las cuñas de las ruedas.

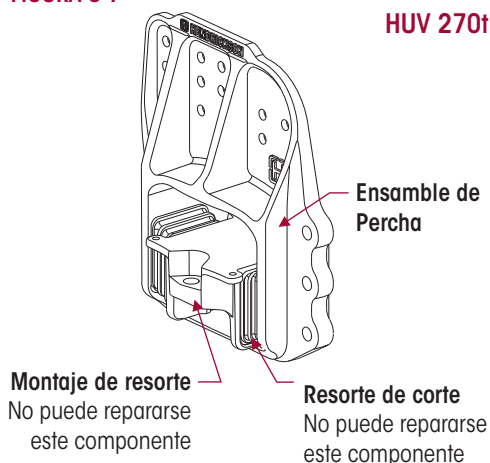
ENSAMBLE DE PERCHA – HUV 270t

No es necesario cambiar los ensambles de perchas en pares. Los resortes de corte y los montajes de los resortes, (consulte la Figura 8-7) son componentes del ensamble de la percha que no pueden repararse.

ADVERTENCIA

LA ENERGÍA ALMACENADA PUEDE CAUSAR LESIONES GRAVES, LA MUERTE O DAÑOS MATERIALES. LOS RESORTES DE CORTE Y EL SOPORTE DE LOS RESORTES SE INSTALAN EN CADA ENSAMBLE DE PERCHA BAJO EXTREMA FUERZA DE COMPRESIÓN. NO INTENTE EXTRAER ESTOS COMPONENTES DESDE UN ENSAMBLE DE PERCHA. LOS COMPONENTES DEL ENSAMBLE DE PERCHA NO SE PUEDEN CAMBIAR POR SEPARADO Y DEBEN SER REMPLAZADOS COMO UN CONJUNTO COMPLETO, CONSULTE LA FIGURA 8-7.

FIGURA 8-7



DESENSAMBLE

1. Coloque cuñas en las ruedas delanteras del vehículo para evitar el movimiento del vehículo durante el servicio.
2. Levante y sostenga los ejes en el lado del vehículo que se está reparando. Quite las llantas de este lado del vehículo.
3. Quite y deseche la tornillería que fija las sillas a los dos (2) montajes de resortes, véase la Figura 8-8.
4. Eleve el chasis del vehículo sólo lo suficiente para crear una elevación de 13 mm (½") entre las sillas y los montajes de resortes. Sostenga el chasis del vehículo a esta altura.
5. Quite los pernos de la tapa de la silla y la tapa de la silla.
6. Quite las sillas.
7. Quite la tornillería que conecta la placa de sujeción al ensamble de la percha que se está reemplazando.

PRECAUCIÓN

CADA ENSAMBLE DE PERCHA PESA UNOS 40 KILOGRAMOS, USE LOS DISPOSITIVOS DE ELEVACIÓN ADECUADOS PARA EXTRAER O INSTALAR EL ENSAMBLE DE PERCHA. DE NO HACERLO, PUEDE RESULTAR EN DAÑOS AL VEHÍCULO O LESIONES.

8. En el ensamble de la percha que se va a sustituir quite y deseche la tornillería de sujeción al chasis y quite el ensamble de percha del vehículo.

ENSAMBLE

PRECAUCIÓN

CADA ENSAMBLE DE PERCHA PESA UNOS 40 KILOGRAMOS, USE LOS DISPOSITIVOS DE ELEVACIÓN ADECUADOS PARA EXTRAER O INSTALAR EL ENSAMBLE DE PERCHA. DE NO HACERLO, PUEDE RESULTAR EN DAÑOS AL VEHÍCULO O LESIONES.

1. Coloque el ensamble de la percha contra el riel del chasis y sin apretar, instale la tornillería de sujeción al chasis según las especificaciones del fabricante del vehículo. Ajuste pero NO apriete la tornillería en este momento.
2. Instale la tornillería de la placa de sujeción en el ensamble de la percha. Apriete la tornillería de la cabeza del perno a $\square$ 405-470 Nm (299-347 pie libras) de par más una rotación de 90°, par de apriete alternativo 710-802 Nm (524-592 pie libras).

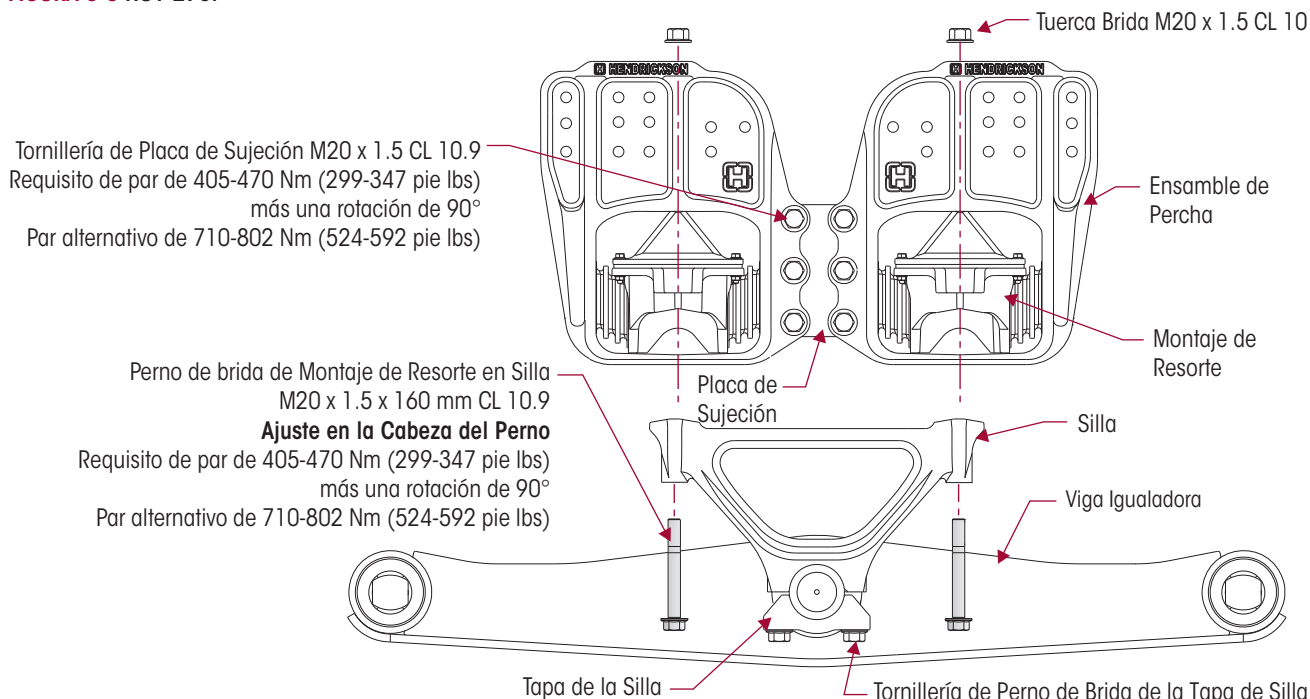
ADVERTENCIA

LAS SILLAS DEBEN ESTAR CONECTADAS A LAS MONTURAS DE LOS RESORTES Y LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN BIEN APRETADA AL PAR DE TORSIÓN ADECUADO ANTES DE CONECTAR LAS SILLAS A LOS BUJES CENTRALES DE LA VIGA IGUALADORA. DE NO HACERLO, SE PODRÍA CAUSAR UN FALLO DE LAS SILLAS O DE LOS MONTAJES DE LOS RESORTES, LO QUE PROVOCARÍA UNA PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, LESIONES O DAÑOS MATERIALES.

3. Instale los pernos de la silla a través de la silla y los montajes de los resortes, véase la Figura 8-8.

- Apriete la silla a la tornillería de las monturas de los resortes en la cabeza del perno a 405-470 Nm (299-347 pie libras) de par más una rotación de 90°, par de apriete alternativo 710-802 Nm (524-592 pie libras). Véase la Figura 8-8.

FIGURA 8-8 HUV 270t



PRECAUCIÓN

LAS SILLAS SE CONECTAN A LOS BUJES CENTRALES DE CADA VIGA IGUALADORA CON DOS (2) TAPAS DE SILLA. CADA TAPA DE SILLA USA DOS (2) PERNOS PARA FIJAR EL INTERIOR METÁLICO DEL BUJE CENTRAL A LA SILLA. LAS TAPAS DE SILLA DEBEN INSTALARSE DE FORMA QUE HAYA UNA SEPARACIÓN UNIFORME ENTRE LAS TAPAS DE SILLA Y LA BASE DE LAS PATAS DE LA SILLA COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA 8-9. SI NO ESTÁN INSTALADAS UNIFORMEMENTE LAS PATAS DE LA SILLA PUEDEN DEFORMARSE, LO QUE CAUSA PERNOS DOBLADOS O SILLAS DAÑADAS.

- Quite los soportes del marco y baje el chasis del vehículo teniendo cuidado de conectar las sillas en los bujes centrales de la viga igualadora.
- Centre la silla en el buje central de la viga igualadora, véase la Figura 8-10.

ADVERTENCIA

ANTES DE LA INSTALACIÓN, ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS RESIDUOS DEL MATERIAL LOCTITE HAYAN SIDO DESPRENDIDOS DE LOS AGUJEROS ROSCADOS DE LA MONTURA Y QUE SE HAYA APLICADO LOCTITE 262 NUEVO O SU EQUIVALENTE PARA AYUDAR A ASEGURARSE DE QUE LOS PERNOS SOSTENGAN EL PAR REQUERIDO. DE NO HACERLO, SE PUEDE PROVOCAR LA PÉRDIDA DEL CONTROL DEL VEHÍCULO LO QUE PUEDE CAUSAR LESIONES O DAÑOS MATERIALES.

- Aplique Loctite 262 a las roscas de los pernos de la tapa de la silla.

FIGURA 8-9 HUV 270t

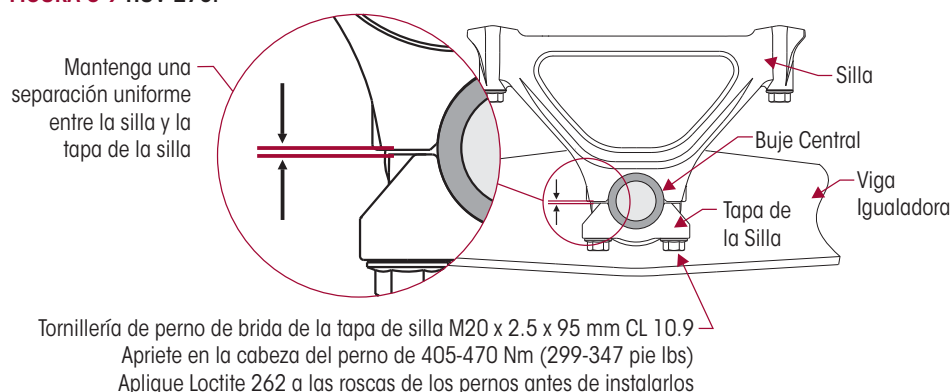
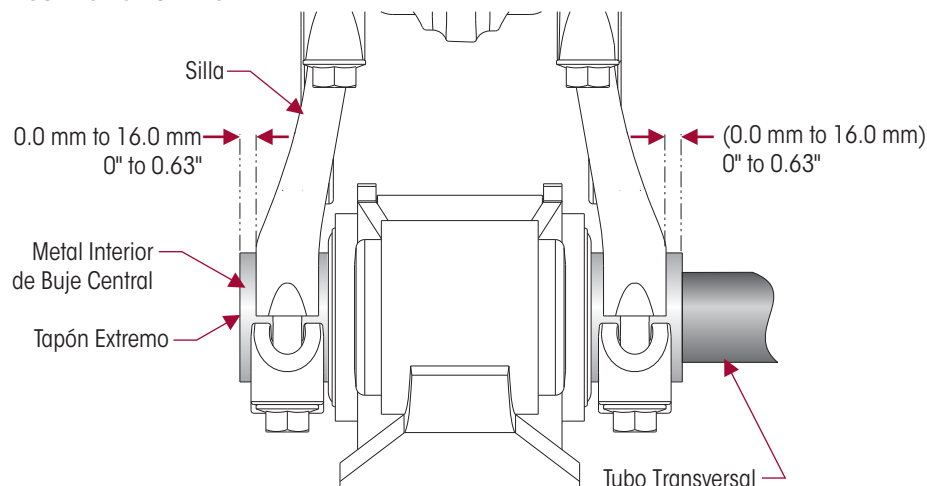


FIGURA 8-10 HUV 270t


- Al apretar la tornillería del perno de la tapa de la silla mantenga una separación uniforme entre la silla y la tapa de la silla, véase la Figura 8-9. Uniformemente y en una secuencia en diagonal en varios pasos, apriete la tornillería de la tapa de la silla a un par de 405-470 Nm (299-347 pie libras), como se muestra en la Figura 8-9.

NOTA

Apretar correctamente la tornillería del perno de la tapa de la silla ayudará a evitar el desgaste de los componentes de acoplamiento, el buje central de la viga, la silla y la tapa de la silla.

- Apriete la tornillería entre la percha y el chasis según las especificaciones del fabricante del vehículo.
- Instale las llantas.
- Quite el soporte de los ejes y baje el vehículo sobre el terreno.
- Quite las cuñas de las ruedas.

RESORTE PROGRESIVO Y SEPARADOR
NOTA

Los resortes progresivos de la suspensión Hendrickson HUV 271t/ 270t, se deben remplazar por parejas (los pares del lado izquierdo o los pares del lado derecho), incluso si sólo un resorte progresivo muestra condiciones inaceptables.

DESENSAMBLE

- Coloque cuñas en las ruedas delanteras del vehículo para evitar el movimiento del vehículo durante el servicio.
- Eleve el chasis del vehículo hasta que las monturas de los resortes hagan contacto con la parte inferior del ensamble de la percha. Sostenga el chasis del vehículo a esta altura.
- Quite y deseche los cuatro tornillos que fijan el resorte progresivo y el separador con el montaje del resorte.
- Quite el separador del resorte progresivo y el resorte progresivo del ensamble de la percha.

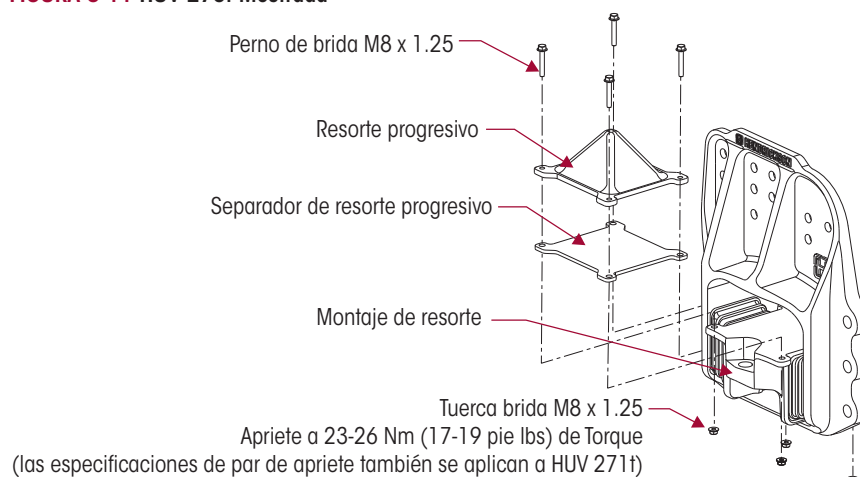
ENSAMBLE

- Instale el resorte progresivo en el ensamble de la percha y manténgalo hacia arriba contra el techo de la abertura de la percha.
- Instale el separador entre el montaje del resorte y el resorte progresivo.

PRECAUCIÓN

LA TORNILLERÍA DEL RESORTE PROGRESIVO DEBE SER INSTALADA CON LAS TUERCAS BAJO EL MONTAJE DEL RESORTE. SI INSTALA LA TORNILLERÍA DE ARRIBA HACIA ABAJO, EN LA ORIENTACIÓN INCORRECTA, LA TORNILLERÍA ENTRARÁ EN CONTACTO CON LA PERCHA CAUSANDO DAÑOS EN LOS COMPONENTES.

- Instale los cuatro tornillos que fijan el resorte progresivo al montaje del resorte. La tornillería DEBE instalarse con las tuercas debajo del montaje del resorte como se muestra en la Figura 8-11.

FIGURA 8-11 HUV 270t Mostrada

4. Apriete la tornillería del resorte progresivo a un par de 23-26 Nm (17-19 pie libras).
5. Quite los apoyos del chasis y baje el vehículo.
6. Quite las cuñas de las ruedas.

SILLA

DESENSAMBLE

1. Coloque cuñas en las ruedas delanteras del vehículo para evitar el movimiento del vehículo durante el servicio.
2. Levante y sostenga los ejes en el lado del vehículo que se está reparando. Quite las llantas de este lado del vehículo.
3. Quite y deseche la tornillería que fija las sillas a los dos (2) montajes de resortes, véase la Figura 8-12.
4. Eleve el chasis del vehículo sólo lo suficiente para crear una elevación de 13 mm (½") entre las sillas y los montajes de resortes. Sostenga el chasis del vehículo a esta altura.
5. Quite los pernos de las tapas de las sillas y también las tapas de las sillas, véase la Figura 8-13.
6. Quite las sillas.

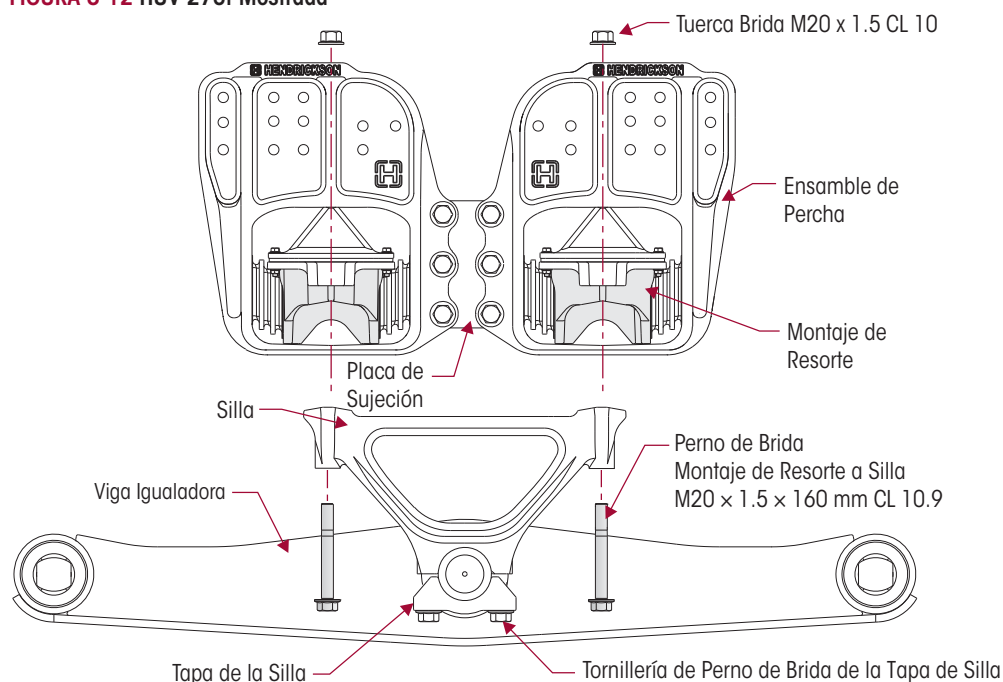
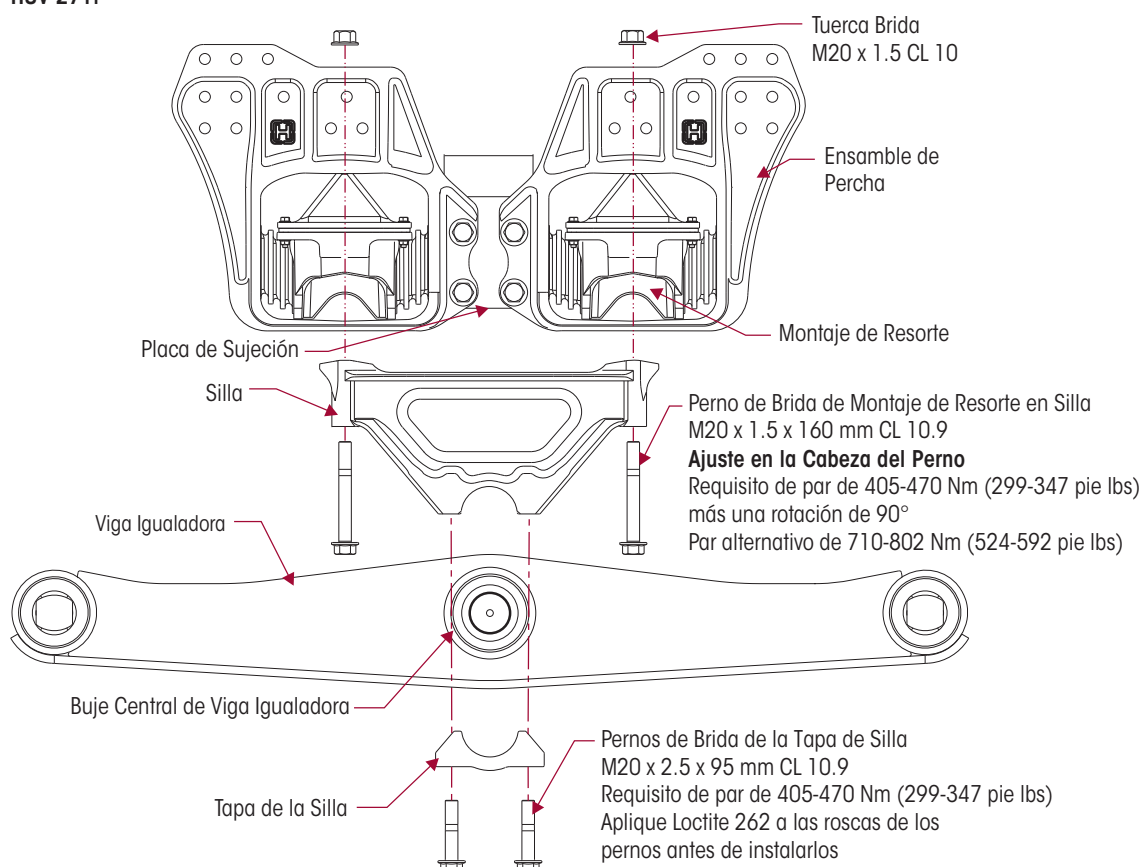
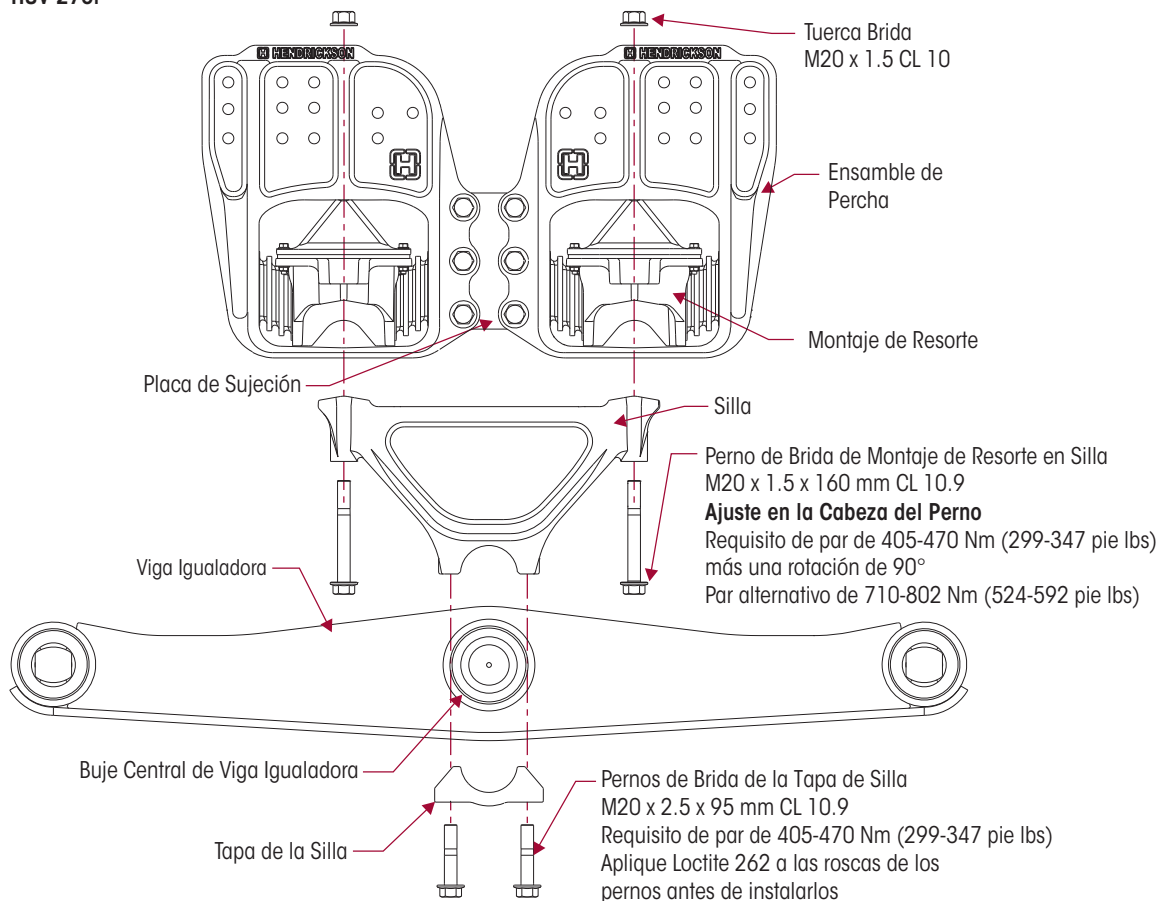
FIGURA 8-12 HUV 270t Mostrada

FIGURA 8-13

HUV 271t



HUV 270t



ENSAMBLE

ADVERTENCIA

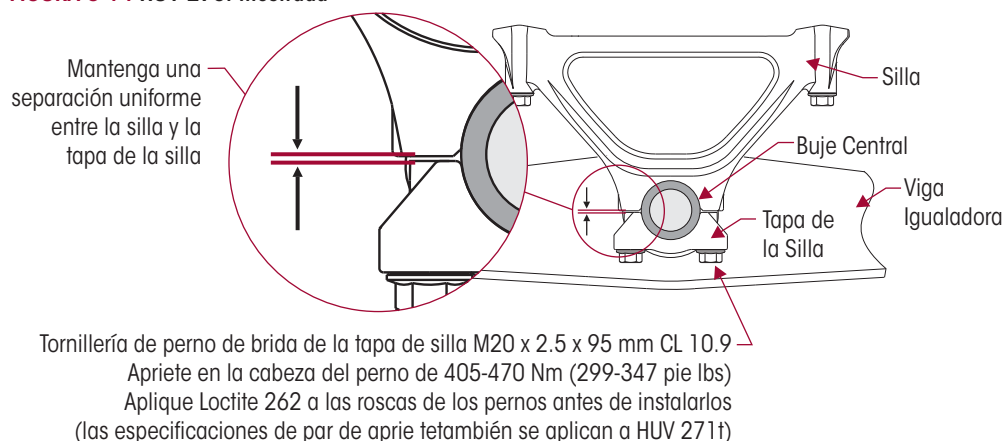
LAS SILLAS DEBEN ESTAR CONECTADAS A LAS MONTURAS DE LOS RESORTES Y LA TORNILLERÍA DE CONEXIÓN BIEN APRETADA AL PAR DE TORSIÓN ADECUADO ANTES DE CONECTAR LAS SILLAS A LOS BUJES CENTRALES DE LA VIGA IGUALADORA. DE NO HACERLO, SE PODRÍA CAUSAR UN FALLO DE LAS SILLAS O DE LOS MONTAJES DE LOS RESORTES, LO QUE PROVOCARÍA UNA PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, LESIONES O DAÑOS MATERIALES.

1. Coloque la silla contra los montajes de los resortes e instale los pernos de la silla a través de la silla y de los montajes de los resortes, véase la Figura 8-13.
2. Apriete la silla a la tornillería de las monturas de los resortes en la cabeza del perno a 405-470 Nm (299-347 pie libras) de par más una rotación de 90°, par de apriete alternativo 710-802 Nm (524-592 pie libras). Véase la Figura 8-13.

PRECAUCIÓN

LAS SILLAS SE CONECTAN A LOS BUJES CENTRALES DE CADA VIGA IGUALADORA CON DOS (2) TAPAS DE SILLA. CADA TAPA DE SILLA USA DOS (2) PERNOS PARA FIJAR EL INTERIOR METÁLICO DEL BUJE CENTRAL A LA SILLA. LAS TAPAS DE SILLA DEBEN INSTALARSE DE FORMA QUE HAYA UNA SEPARACIÓN UNIFORME ENTRE LAS TAPAS DE SILLA Y LA BASE DE LA SILLA COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA 8-14. SI NO ESTÁN INSTALADAS UNIFORMEMENTE LAS PATAS DE LA SILLA PUEDEN DEFORMARSE, LO QUE CAUSA PERNOS DOBLADOS O SILLAS DAÑADAS.

FIGURA 8-14 HUV 270t Mostrada



3. Quite los soportes del marco y baje el chasis del vehículo teniendo cuidado de conectar las sillas en los bujes centrales de la viga igualadora.
4. Centre la silla en el buje central de la viga igualadora, véase la Figura 8-15.

ADVERTENCIA

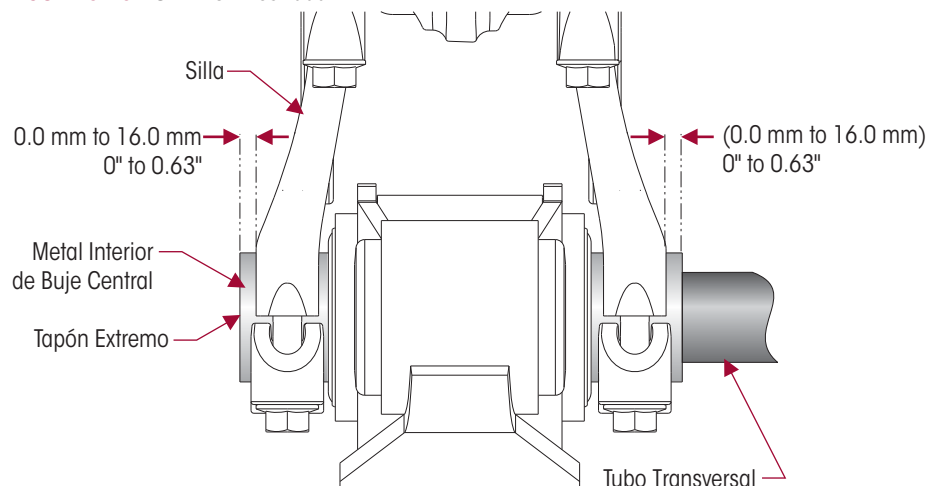
ANTES DE LA INSTALACIÓN, ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS RESIDUOS DEL MATERIAL LOCTITE HAYAN SIDO DESPRENDIDOS DE LOS AGUJEROS ROSCADOS DE LA MONTURA Y QUE SE HAYA APLICADO LOCTITE 262 NUEVO O SU EQUIVALENTE PARA AYUDAR A ASEGURARSE DE QUE LOS PERNOS SOSTENGAN EL PAR REQUERIDO. DE NO HACERLO, SE PUEDE PROVOCAR LA PÉRDIDA DEL CONTROL DEL VEHÍCULO LO QUE PUEDE CAUSAR LESIONES O DAÑOS MATERIALES.

5. Aplique Loctite 262 a las roscas de los pernos de la tapa de la silla.
6. Al apretar la tornillería del perno de la tapa de la silla mantenga una separación uniforme entre la silla y la tapa de la silla, véase la Figura 8-14. Uniformemente y en una secuencia en diagonal en varios pasos, apriete los pernos de la tapa de la silla a un par de 405-470 Nm (299-347 pie libras), como se muestra en la Figura 8-14.

NOTA

Apretar correctamente la tornillería del perno de la tapa de la silla ayudará a evitar el desgaste de los componentes de acoplamiento, el buje central de la viga, la silla y la tapa de la silla.

7. Instale las llantas.
8. Quite el soporte de los ejes y baje el vehículo sobre el terreno.
9. Quite las cuñas de las ruedas.

FIGURA 8-15 HUV 270t Mostrada


VIGA IGUALADORA

TIP DE SERVICIO

Se recomienda quitar ambas vigas igualadoras y el tubo transversal como un grupo, incluso si sólo una viga igualadora necesita servicio.

DESENSAMBLE

1. Coloque cuñas en las ruedas del eje de la dirección y todos los ejes motrices para evitar el movimiento del vehículo y/o del eje durante el servicio.
2. Apoye el piñón de los ejes motrices para evitar el movimiento del eje durante el servicio.
3. Quite los pernos de las tapas de las sillas de ambos lados, interior y exterior, de los bujes centrales de ambas vigas igualadoras. Quite las tapas de las sillas, véase la Figura 8-16.
4. Eleve el chasis del vehículo sólo lo suficiente para crear una elevación de 13 mm (½") entre las sillas y los bujes centrales. Sostenga el chasis del vehículo a esta altura.
5. Soporte ambas vigas igualadoras bajo el buje central con gatos de piso.
6. Quite y deseche toda la tornillería de sujeción del extremo de la viga igualadora.
7. Baje lentamente los gatos y extraiga las vigas igualadoras de los soportes del eje.
8. Quite los gatos de piso de debajo de las vigas igualadoras.

ENSAMBLE

1. Coloque las vigas igualadoras bajo los ejes con un gato de piso bajo el centro de cada viga igualadora.

TIP DE SERVICIO

Asegúrese de que el tapón extremo del buje central de la viga igualadora esté situado en el lado externo, véase Figura 8-16.

2. Instale el tubo transversal en el buje central de cada viga.

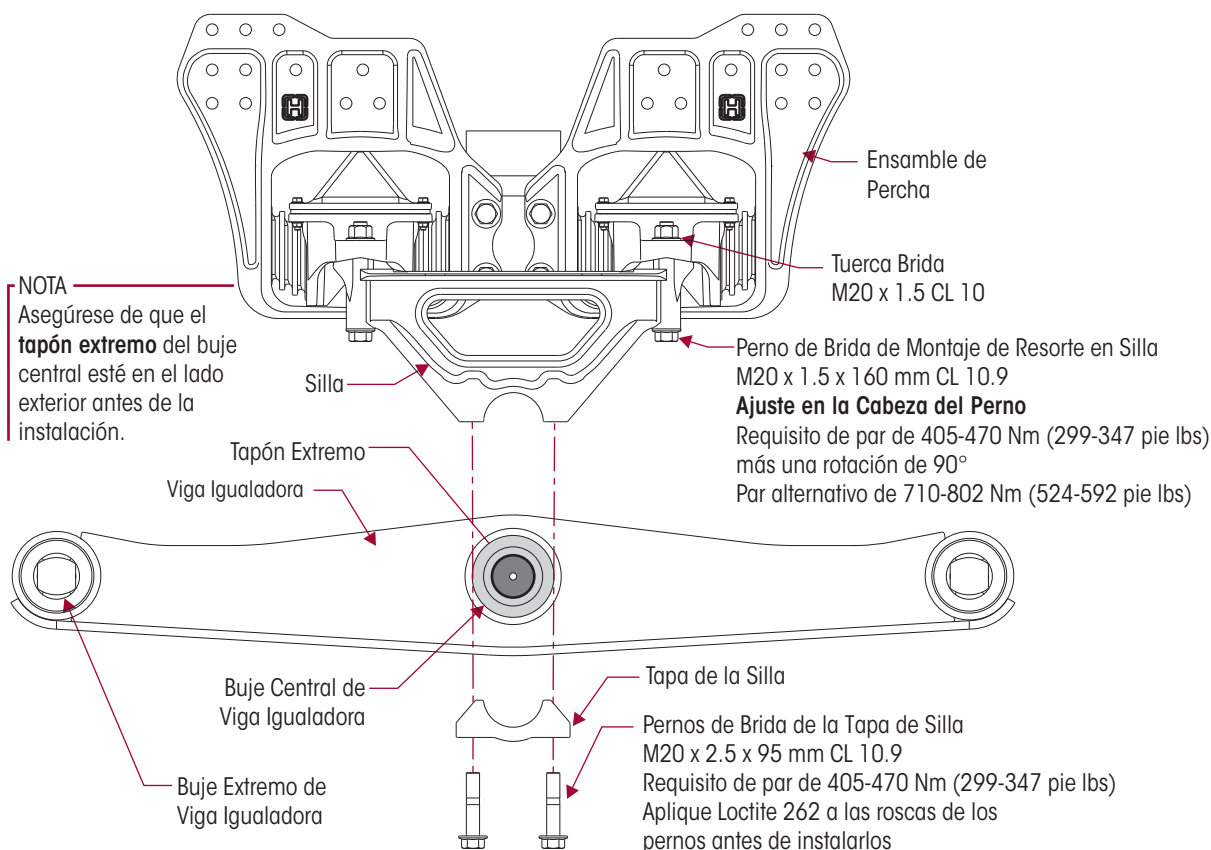
TIP DE SERVICIO

Aumentar o disminuir el ángulo del piñón puede ayudar a alinear el soporte del eje y los bujes extremos de la viga igualadora.

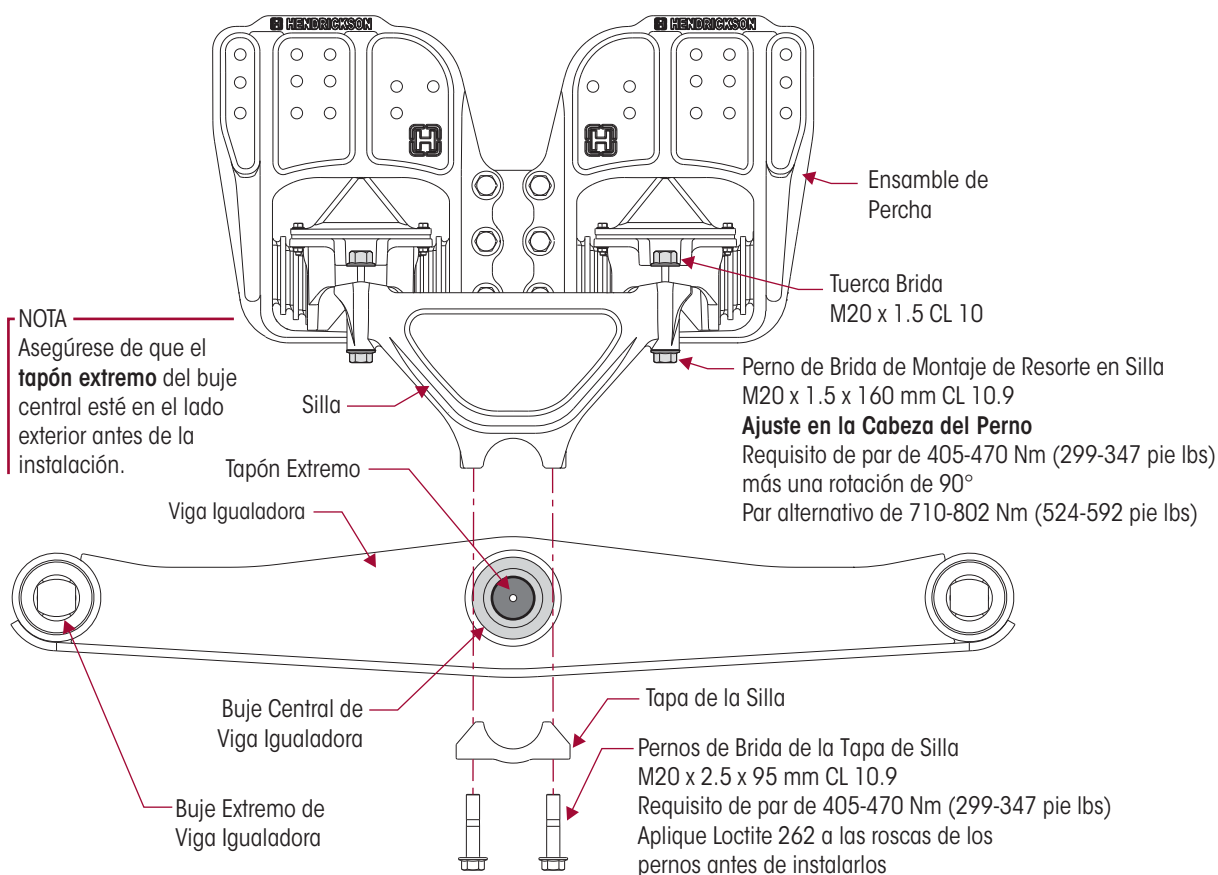
3. Con los gatos, eleve lentamente ambas vigas igualadoras y el tubo transversal como un conjunto en los soportes del eje. Asegúrese de que el buje del extremo de cada viga igualadora se acople correctamente al soporte del eje.
4. Instale tornillería nueva en el extremo de la viga igualadora a través de los soportes del eje y de los bujes extremos de la viga igualadora. Apriete la tornillería del extremo de la viga igualadora según las especificaciones del fabricante del vehículo.

FIGURA 8-16

HUV 271t

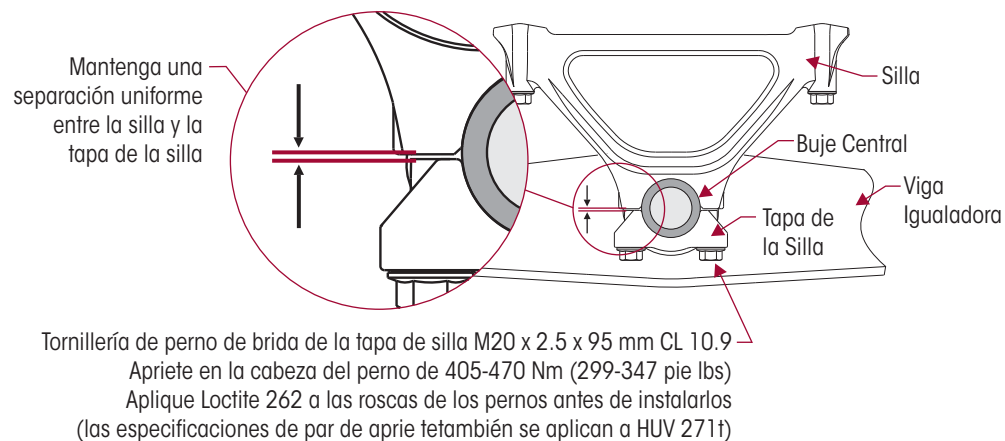


HUV 270t

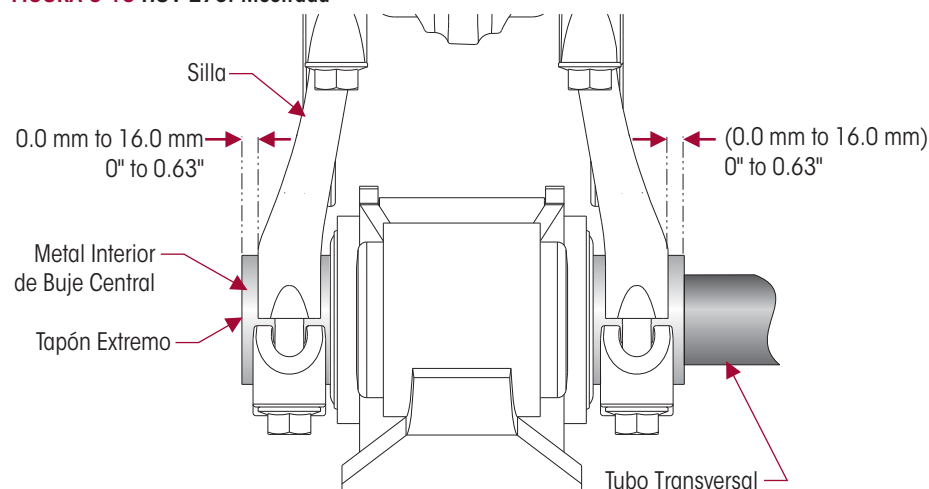


PRECAUCIÓN

LAS SILLAS SE CONECTAN A LOS BUJES CENTRALES DE CADA VIGA IGUALADORA CON DOS (2) TAPAS DE SILLA. CADA TAPA DE SILLA USA DOS (2) PERNOS PARA FIJAR EL INTERIOR METÁLICO DEL BUJE CENTRAL A LA SILLA. LAS TAPAS DE SILLA DEBEN INSTALARSE DE FORMA QUE HAYA UNA SEPARACIÓN UNIFORME ENTRE LAS TAPAS DE SILLA Y LA BASE DE LA SILLA COMO SE MUESTRA EN LA FIGURA 8-17. SI NO ESTÁN INSTALADAS UNIFORMEMENTE LAS PATAS DE LA SILLA PUEDEN DEFORMARSE, LO QUE CAUSA PERNOS DOBLADOS O SILLAS DAÑADAS.

FIGURA 8-17 HUV 270t Mostrada

5. Quite los soportes del marco y baje el chasis del vehículo teniendo cuidado de conectar las sillas en los bujes centrales de la viga igualadora.
6. Centre la silla en el buje central de la viga igualadora, véase la Figura 8-18.

FIGURA 8-18 HUV 270t Mostrada**ADVERTENCIA**

ANTES DE LA INSTALACIÓN, ASEGÚRESE DE QUE TODOS LOS RESIDUOS DEL MATERIAL LOCTITE HAYAN SIDO DESPRENDIDOS DE LOS AGUJEROS ROSCADOS DE LA MONTURA Y QUE SE HAYA APLICADO LOCTITE 262 NUEVO O SU EQUIVALENTE PARA AYUDAR A ASEGURARSE DE QUE LOS PERNOS SOSTENGAN EL PAR REQUERIDO. DE NO HACERLO, SE PUEDE PROVOCAR LA PÉRDIDA DEL CONTROL DEL VEHÍCULO LO QUE PUEDE CAUSAR LESIONES O DAÑOS MATERIALES.

7. Aplique Loctite 262 a las roscas de los pernos de la tapa de la silla.
8. Al apretar la tornillería del perno de las tapas de las sillas mantenga una separación uniforme entre las sillas y las tapas de las sillas, véase la Figura 8-17. Uniformemente y en una secuencia en diagonal en varios pasos, apriete los pernos de las tapas de las sillas a un par de 405-470 Nm (299-347 pie libras), como se muestra en la Figura 8-17.

NOTA

Apretar correctamente la tornillería del perno de la tapa de la silla ayudará a evitar el desgaste de los componentes de acoplamiento, el buje central de la viga, la silla y la tapa de la silla.

9. Instale las llantas.
10. Quite el soporte de los ejes motrices y baje el vehículo sobre el terreno.
11. Quite las cuñas de las ruedas.

BUJE CENTRAL

Antes de intentar retirar los bujes centrales de la viga igualadora, inspeccione la cara interior de cada cubo central de las vigas igualadoras. Si el metal exterior del buje central está desgastado, el eje puede haberse desbordado sobre la cara del agujero de la viga. Este material debe ser eliminado con un cincel o una lijadora orbital antes de poder colocar los adaptadores de mecanizado para quitar el buje.

NECESITARÁ

- Una prensa de taller vertical con una capacidad de al menos 45 toneladas métricas.
- Un kit de servicio de bujes centrales, consulte la sección Lista de piezas de esta publicación.
- Herramienta para fijar el adaptador del buje central - Consulte la sección Herramientas especiales de esta publicación para el kit necesario para extraer e instalar los bujes HUV 271t/ 270t con centro de caucho.
- Herramienta receptora - La herramienta receptora es una herramienta de fabricación que sostiene completamente la maza de la viga que se está trabajando y es lo suficientemente alta como para recibir el buje mientras está siendo presionado hacia adentro o hacia afuera.

DESENSAMBLE

1. Quite el ensamble de la viga igualadora del vehículo. Siga el procedimiento de desensamble de la viga igualadora en esta sección.



ADVERTENCIA

NO UTILICE UN SOPLETE PARA QUITAR UN TORNILLO O UN BUJE. EL USO DEL CALOR EN LOS COMPONENTES DE LA SUSPENSIÓN AFECTARÁ NEGATIVAMENTE LA RESISTENCIA DE ESTAS PIEZAS. UN COMPONENTE DAÑADO DE ESTA MANERA PUEDE RESULTAR EN LA PÉRDIDA DEL CONTROL DEL VEHÍCULO Y LA POSIBILIDAD DE LESIONES O DAÑOS MATERIALES.

2. Coloque el ensamble de la viga igualadora en una prensa de taller con el cubo central apoyado firmemente en la herramienta receptora.
3. Instale la herramienta para quitar el buje central centrada en el centro del buje.
4. Presione directamente en la herramienta para quitar el buje central hasta que el buje central sea empujado fuera de la cavidad de la viga igualadora.
5. Inspeccione los agujeros de la viga.

INSPECCIÓN

Después de quitar los bujes centrales, inspeccione cuidadosamente los agujeros de la viga. Si está dañada durante la extracción del buje central, rémplacela por una viga igualadora nueva. NO corrija el agujero o de otra forma utilice una viga igualadora que se ha dañado.



ADVERTENCIA

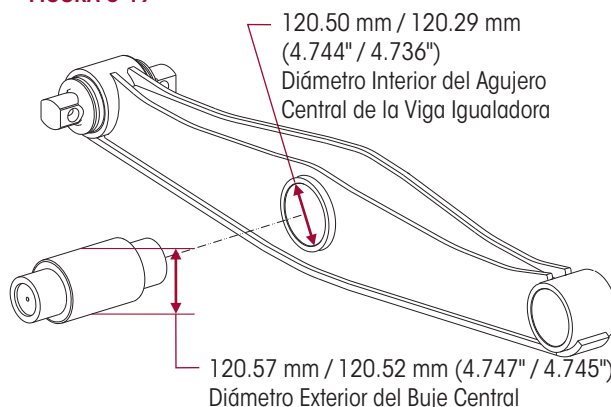
EL HECHO DE NO REMPLAZAR UNA VIGA IGUALADORA QUE SE HA DAÑADO DURANTE LA EXTRACCIÓN DEL BUJE PUEDE RESULTAR EN LA FALLA DE ESA VIGA, LO QUE LLEVA A LA PÉRDIDA DEL CONTROL DEL VEHÍCULO Y LA POSIBILIDAD DE LESIONES O DAÑOS MATERIALES.

Al instalar bujes centrales de caucho los siguientes pasos reducirán al mínimo el riesgo de dañar un buje nuevo.

1. Limpie los orificios de la viga igualadora con tela de esmeril, para eliminar cualquier muesca o acumulación de metal causada por la extracción del buje.
2. Mida el diámetro interior del agujero central de la viga igualadora y el diámetro exterior del buje central. La especificación para el diámetro interior del agujero central de la viga igualadora en una viga igualadora HUV 271t/ 270t nueva es 120.50 mm / 120.29 mm (4.744" / 4.736"). La especificación del diámetro exterior del buje central es 120.57 mm / 120.52 mm (4.747" / 4.745"), y se debe tomar como la media de dos lecturas a 90 grados en el mismo plano, véase la Figura 8-19, máxima ovalización 0.254 mm (0.01"). Si cualquiera de los componentes **NO** está dentro del rango especificado, es necesario su remplazo.

3. El diámetro interior de la viga igualadora puede tener un chaflán más sustancial en un extremo del agujero que en el otro. Aproveche el mayor bisel haciendo presión en el nuevo buje central desde este lado.
4. Apoye la viga directamente en la zona del agujero para evitar la distorsión del agujero o la flexión de la viga.
5. Engrase el diámetro exterior (O.D.) del buje central y el diámetro interior (I.D.) del agujero de la viga con una grasa a base de litio NLG#2 - EP (extrema presión).
6. Asegúrese de que el buje esté perpendicular al agujero de la viga igualadora y presione el buje dentro de la viga.

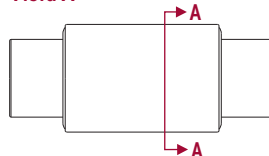
FIGURA 8-19



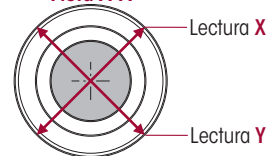
Diámetro exterior del buje central:

Tome dos lecturas cualesquiera **X** e **Y** a 90° en el mismo plano

Vista A



Vista A-A

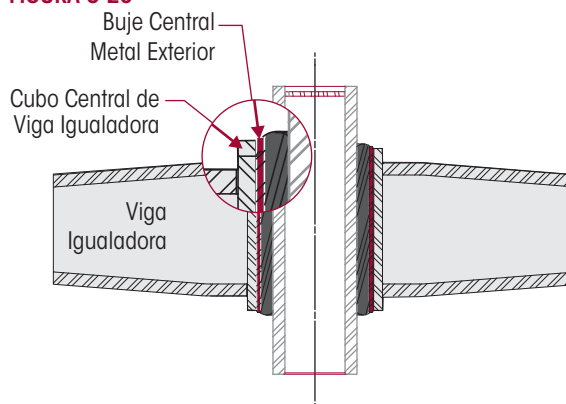


$$(X + Y) \div 2 = \text{Diámetro Exterior promedio del buje central}$$

ENSAMBLE

1. Coloque la viga igualadora sobre la herramienta receptora en una prensa de taller. Apoye la viga directamente en la zona del agujero para evitar la distorsión del agujero o la flexión de la viga.
2. Lubrique el agujero de la viga igualadora y el manguito metálico externo del buje central de la viga igualadora con una grasa a base de litio NLG#2 - EP (extrema presión).
3. Instale la herramienta de instalación del buje central y presione hacia adentro el nuevo buje central hasta que el manguito metálico exterior esté centrado en el agujero de la viga igualadora, véase la Figura 8-20.
4. Instale el ensamble de la viga igualadora en el vehículo. Siga el procedimiento de instalación de la viga igualadora en esta sección.

FIGURA 8-20



Presione el buje central hasta que el manguito metálico externo esté centrado en el cubo de la viga igualadora.

BUJES EXTREMOS BAR PIN

USTED REQUERIRÁ

- Una prensa con capacidad de al menos 45 toneladas
- Kit de buje extremo, ver Sección de Lista de Partes en esta publicación
- Juego de adaptador bar pin – Consulte la Sección de Herramientas Especiales de esta publicación para herramientas para remover e instalar el estilo de bujes extremos bar pin de hule.

- Herramienta de recibo – La herramienta de recibo es una herramienta hecha en el taller la cual soporta completamente los tubos extremos de la viga igualadora a la cual se le da servicio y es lo suficientemente alta para recibir el buje a medida que sea presionado hacia adentro o hacia afuera, ver Sección de Herramientas Especiales de esta publicación.

ADVERTENCIA

CUANDO REMUEVA O INSTALE LOS BUJES EN LAS VIGAS IGUALADORAS, SIGA LOS PROCEDIMIENTOS SEÑALADOS EN ESTA PUBLICACIÓN. NO UTILICE SOPLETE PARA REMOVER LOS METALES EXTERNOS PRESIONADOS EN LOS AGUJEROS DE LA VIGA. NUNCA DEBE SOLDAR, SOPLETEAR O SUJETAR MATERIAL A LA VIGA. EL USO DE CALOR PUEDE AFECTAR LA FORTALEZA DE LAS VIGAS IGUALADORAS Y PUEDE CAUSAR DAÑOS AL ENSAMBLE DE LA VIGA IGUALADORA, PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO Y POSIBLES LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

ADVERTENCIA

DESECHE LA TORNILLERÍA USADA. SIEMPRE UTILICE TORNILLERÍA NUEVA PARA COMPLETAR UNA REPARACIÓN. EL NO HACERLO PUEDE RESULTAR EN FALLA DE LA PARTE O PARTES DE CONTACTO, PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, LESIONES PERSONALES O DAÑOS A LA PROPIEDAD.

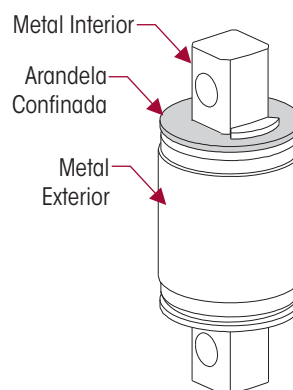
NOTA

Hendrickson recomienda el uso de pernos Clase 10.9, arandelas endurecidas y tuercas candado Clase 10. Las arandelas endurecidas no son necesarias cuando se usan tornillos de cabeza de brida.

REMOCIÓN DEL BUJE EXTREMO BAR PIN

1. Remueva el ensamble de la viga igualadora del vehículo como se detalla en las instrucciones de desensamble de viga igualadora en esta sección.
2. Coloque la viga igualadora en la prensa con el tubo extremo de la viga soportado firmemente en la herramienta de recibo o cama de prensa.
3. Presione en el metal interno del buje extremo, ver Figura 8-21, hasta que el metal interno quede al ras con la parte superior del tubo extremo de la viga igualadora. Esto desatorará la arandela confinada y moverá el hule del buje lejos del metal externo del buje de manera que la herramienta de remoción pueda ser instalada, ver Sección de Herramientas Especiales de esta publicación.
4. Centre la herramienta de remoción del buje directamente en el metal externo del buje y presione el buje hacia afuera del tubo extremo de la viga igualadora.
5. Después de remover los bujes de la viga igualadora, inspeccione a fondo cada agujero de la viga.

FIGURA 8-21
BUJE EXTREMO BAR PIN



INSPECCIÓN

Después de remover los bujes extremos bar pin, inspeccione a fondo los agujeros de la viga igualadora. Si la viga igualadora está dañada por la remoción del buje extremo, se requiere reemplazar la viga igualadora, reemplace con una nueva viga igualadora. **NO** reembuje o utilice de alguna otra manera una viga igualadora que ha sido dañada.

ADVERTENCIA

EL NO REEMPLAZAR UNA VIGA IGUALADORA QUE HA SIDO DAÑADA POR LA REMOCIÓN DEL BUJE PUEDE RESULTAR EN LA FALLA DE ESA VIGA IGUALADORA, PÉRDIDA DE CONTROL DEL VEHÍCULO, POSIBLES LESIONES PERSONALES O DAÑO A LA PROPIEDAD.

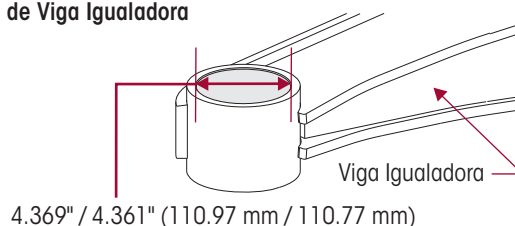
Cuando instale los bujes extremos bar pin, los siguientes pasos ayudarán a prevenir daños al buje nuevo.

1. Limpie los agujeros del tubo extremo con una tela o piedra de esmeril, removiendo cualquier muesca o acumulación de metal durante la remoción del buje.
2. Mida el diámetro interno del tubo extremo de la viga igualadora y el diámetro externo del buje. La especificación de Hendrickson para el diámetro del agujero del tubo extremo de la viga igualadora es de 110.97 mm / 110.77 mm (4.369" / 4.361"), ver Figura 8-22. Si los componentes **NO** están dentro del rango especificado, se requiere reemplazo.

3. El agujero del tubo extremo de la viga igualadora puede tener un chaflán más amplio en un lado del agujero que del otro. Tome ventaja del chaflán más amplio presionando el nuevo buje extremo bar pin giratorio desde ese extremo.
4. Apoye la viga directamente en la zona del agujero para evitar la distorsión del agujero o la flexión de la viga.
5. Lubrique el metal exterior del buje del extremo del pasador de la barra y el diámetro interior del agujero extremo de la viga con una grasa a base de litio NLGI#2 - EP (extrema presión).
6. Asegúrese de que el buje esté perpendicular al agujero de la viga y presione el buje dentro de la viga.

FIGURA 8-22

Diámetro de Agujero de Cubo Extremo de Viga Igualadora

**NOTA**

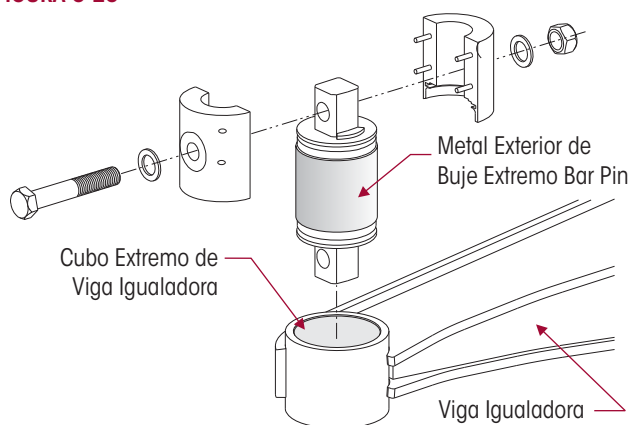
Siempre utilice el metal externo de los bujes para operaciones de presionado, a menos que se indique lo contrario. Aplicar presión en el metal interno de los bujes puede dañar el buje requiriendo su reemplazo.

INSTALACIÓN DEL BUJE EXTREMO BAR PIN

1. Coloque la viga igualadora en una prensa con el tubo extremo (ver Figura 8-23) soportado firmemente en la herramienta de recibo o cama de prensa, ver la Sección de Herramientas Especiales de esta publicación.

FIGURA 8-23

2. Instale la herramienta de instalación OTC 1757 de buje extremo (consulte la Sección de Herramientas Especiales de esta publicación) en el nuevo buje extremo como se muestra en la Figura 8-23. Apriete el tornillo pasador hasta que las dos mitades de la herramienta se toquen. La herramienta de instalación comprime el hule entre el metal interno y externo del buje para permitir que se transmita fuerza de presión solamente al metal externo del buje.
3. Lubrique el diámetro interno del tubo extremo de la viga igualadora y el metal externo de los bujes extremos bar pin con una capa gruesa de grasa a base de litio NLGI #2 – EP (Presión Extrema), ver Figura 8-23.
4. Coloque el buje extremo de la viga igualadora y la herramienta de instalación en el tubo extremo. Verifique que los agujeros de tornillo en el buje extremo estén alineados con el eje de la viga igualadora, ver Figura 8-24.



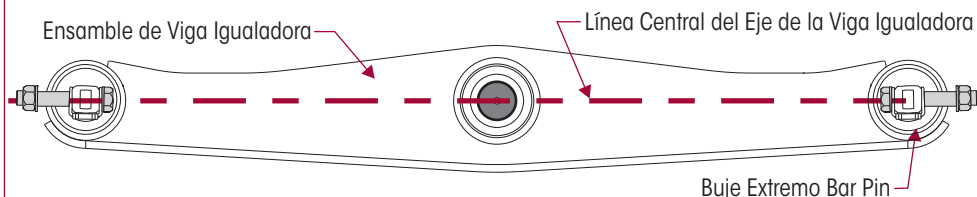
Lubrique el diámetro interno del tubo extremo de la viga igualadora y el metal externo de los bujes extremos bar pin con una capa gruesa de grasa a base de litio NLGI #2 – EP (Presión Extrema)

NOTA

El buje extremo debe estar perpendicular con el tubo extremo de la viga igualadora antes de presionar el buje extremo en la viga. Los bujes extremos presionados con un ángulo dañarán el buje extremo y la viga igualadora.

FIGURA 8-24 HUV 270t Mostrada**NOTA**

Presione el buje extremo bar pin en el agujero del cubo extremo, y asegúrese de que los orificios de pasadores de barra estén orientados en la misma dirección que la línea central del eje de la viga igualadora.



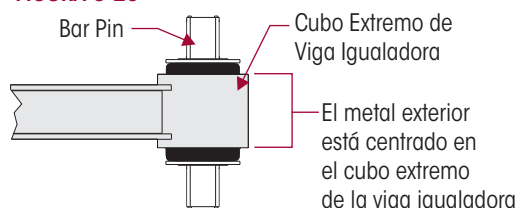
5. Verifique que el metal externo del buje extremo esté perpendicular con el tubo extremo. La viga igualadora y el buje extremo resultarán dañados si los bujes son presionados en un ángulo.

**PRECAUCIÓN**

SE DEBE TENER CUIDADO DURANTE LA INSTALACIÓN DEL BUJE. NO APLIQUE PRESIÓN EN EL METAL INTERNO DEL BUJE, EL REALIZARLO CAUSARÁ DAÑO AL BUJE Y ANULARÁ LA GARANTÍA.

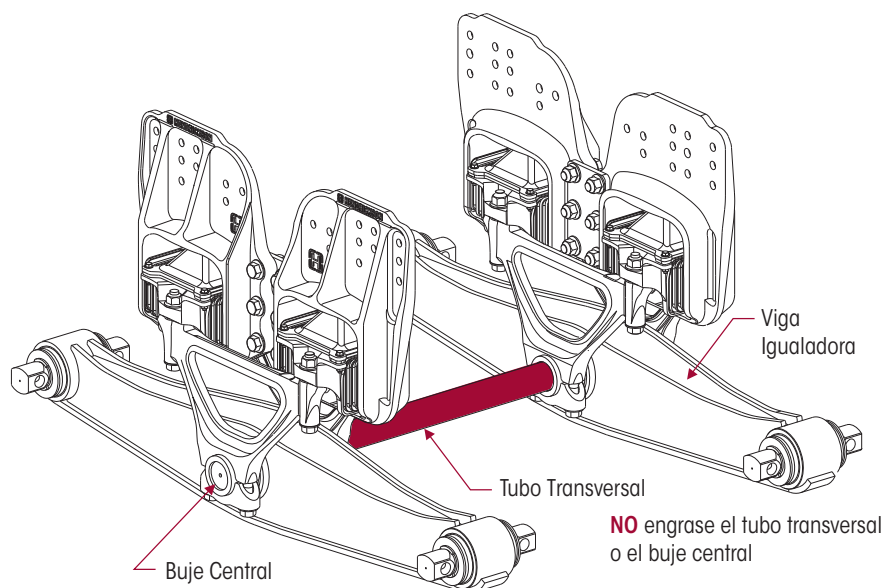
FIGURA 8-25

6. Instale el buje extremo en el tubo extremo presionando en la herramienta de instalación hasta que la herramienta de instalación haga contacto con el tubo extremo. Esto centrará el buje en el tubo extremo, ver Figura 8-33.
7. Instale el ensamblaje de la viga igualadora en el vehículo como se detalla en el Ensamblaje de Viga Igualadora en esta sección.

**TUBO TRANSVERSAL**

El tubo transversal de la HUV 271t/ 270t conecta las dos (2) vigas igualadoras a través de los bujes centrales de la viga igualadora. Figura 8-26. El tubo transversal tiene una separación para flotar de lado a lado en los bujes centrales. La longitud del tubo transversal permitirá un movimiento de lado a lado de aproximadamente 60 mm (2.4"). Por esta razón, el tubo transversal puede aparecer pulido o haber desaparecido la pintura en cada extremo donde ingresa en los bujes centrales. Esto es normal. **NO** engrase el tubo transversal o el buje central.

Un tubo transversal rara vez requiere remplazo, generalmente sólo cuando ha sido doblado, posiblemente al golpear un objeto que no vimos. Un tubo transversal doblado provocará una alineación incorrecta de los ejes y se debe remplazar de inmediato para eliminar el desgaste anormal de los neumáticos. El remplazo del tubo transversal requiere la extracción de ambas vigas igualadoras. Siga el procedimiento de desensamblaje de la viga igualadora en esta sección.

FIGURA 8-26 HUV 270t Mostrada

SECCIÓN 9

Diagnóstico de Fallas

HUV™ 271t / 270t GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

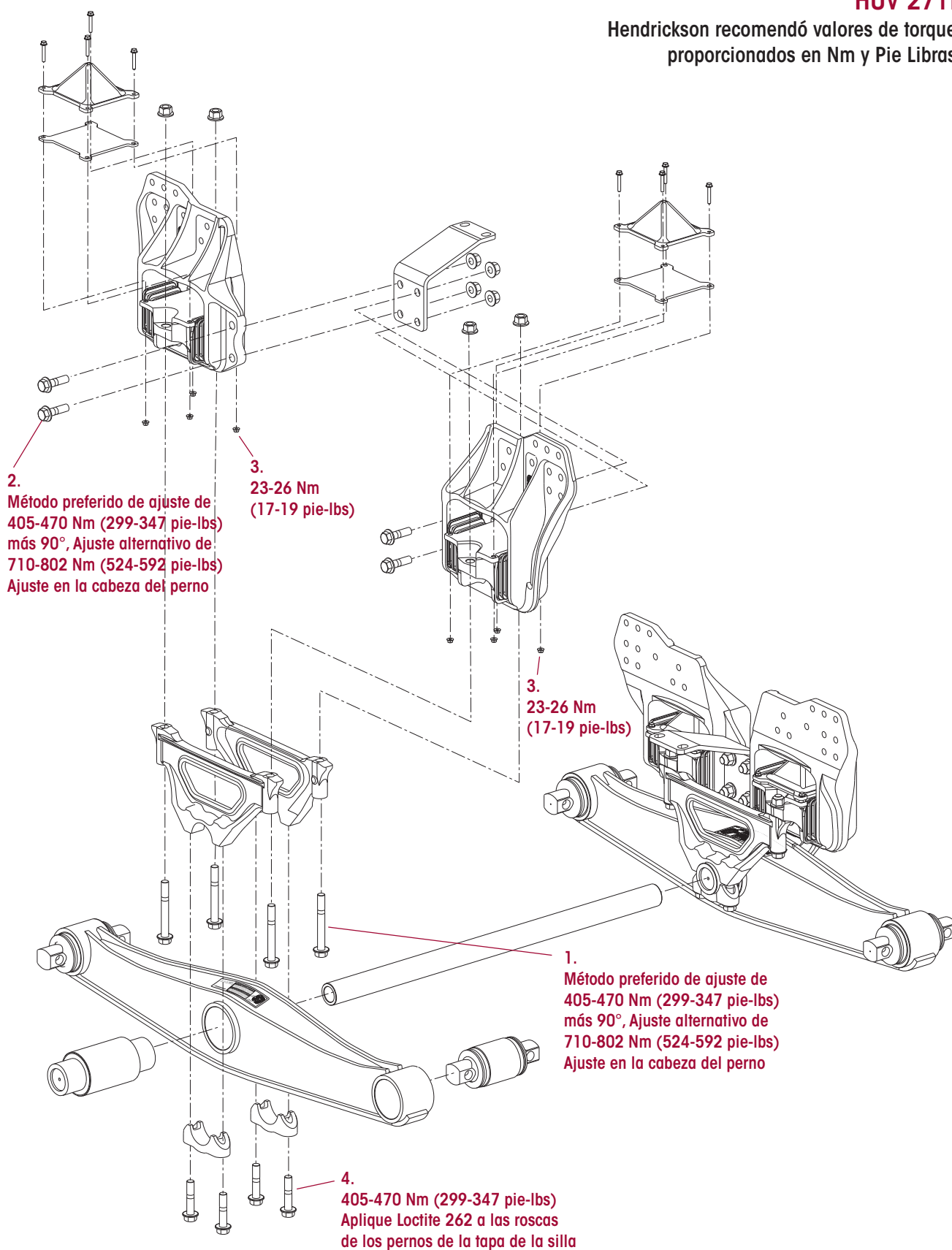
CONDICIÓN	CAUSA POSIBLE	CORRECCIÓN
La suspensión tiene un desempeño áspero o accidentado	Resorte progresivo dañado	Remplazar los resortes progresivos, deben sustituirse por pares
	Resorte de corte dañado	Remplace el ensamble de percha
	Vehículo sobrecargado	Redistribuya o reduzca la carga para corregir el peso
Vehículo se inclina	Resorte progresivo dañado	Remplazar los resortes progresivos, deben sustituirse por pares
	Resorte de corte dañado	Remplace el ensamble de percha
	Inclinación por el peso	Redistribuya la carga para corregir la inclinación por el peso
Desgaste irregular de las llantas	Incorrecta alineación de los ejes	La alineación de los ejes está permanentemente establecida en el momento de fabricación del vehículo. Contacte al fabricante del vehículo.
	Tubo transversal doblado	Remplace el tubo transversal
	Componente de la suspensión dañado, doblado o rajado	Remplace el componente dañado
Soportes de la suspensión flojos o faltantes	La suspensión está sobrecargada	Redistribuya o reduzca la carga para corregir el peso
		Remplace y/o apriete bien la tornillería a la especificación de par correcta
	Paradas/arranques bruscos frecuentes	Incrementa el intervalo de las inspecciones de la tornillería
		Revise sus hábitos de conducción para reducir la frecuencia de paradas/arranques bruscos
		Remplace y/o apriete bien la tornillería a la especificación de par correcta
Percha rajada	La suspensión está sobrecargada	Remplace el ensamble de percha
		Redistribuya o reduzca la carga para corregir el peso
	Tornillería de la suspensión floja o faltante tornillos	Remplace el ensamble de percha
		Incrementa el intervalo de las inspecciones de la tornillería
	Ensamble de percha dañado	Remplace y/o apriete bien la tornillería a la especificación de par correcta
Contacto de pata de la silla con la viga igualadora	Componente(s) de la suspensión dañados, doblados, desgastados o agrietados	Remplace el componente dañado
	Tubo transversal doblado o faltante	Remplace el tubo transversal
	Tapa de silla floja o desgastada	Remplace la tapa de silla y/o la silla
	Las sillas no están centradas en la viga igualadora	Centre las sillas en la viga igualadora

SECCIÓN 10

Especificaciones de Torque

HUV 271†

Hendrickson recomendó valores de torque proporcionados en Nm y Pie Libras





HUV 271t

ESPECIFICACIONES DE TORQUE RECOMENDADAS POR HENDRICKSON

No.	COMPONENTE	*CANTIDAD	TAMAÑO	**VALOR DE TORQUE		
				Apretado preferido	Nm	Pie libras
1	Montaje de resorte a la silla en la cabeza del perno	8	M20 x 1.5 x 160 mm CL10.9 Perno de brida	405-470 Nm (299-347 pie lbs) además de rotación de 90°	710-802	524-592
2	Percha a placa de sujeción en la cabeza del perno	12	M20 x 1.5 CL10 Tuerca brida	405-470 Nm (299-347 pie lbs) además de rotación de 90°	710-802	524-592
3	Resorte progresivo a montaje de resorte	16	M8 x 1.25 CL 10 Tuerca brida	No aplicable	23-26	17-19
4	*** Tapa de silla a silla	8	M20 x 2.5 x 95 mm CL 10.9 Perno de brida	No aplicable	***405-470	***299-347

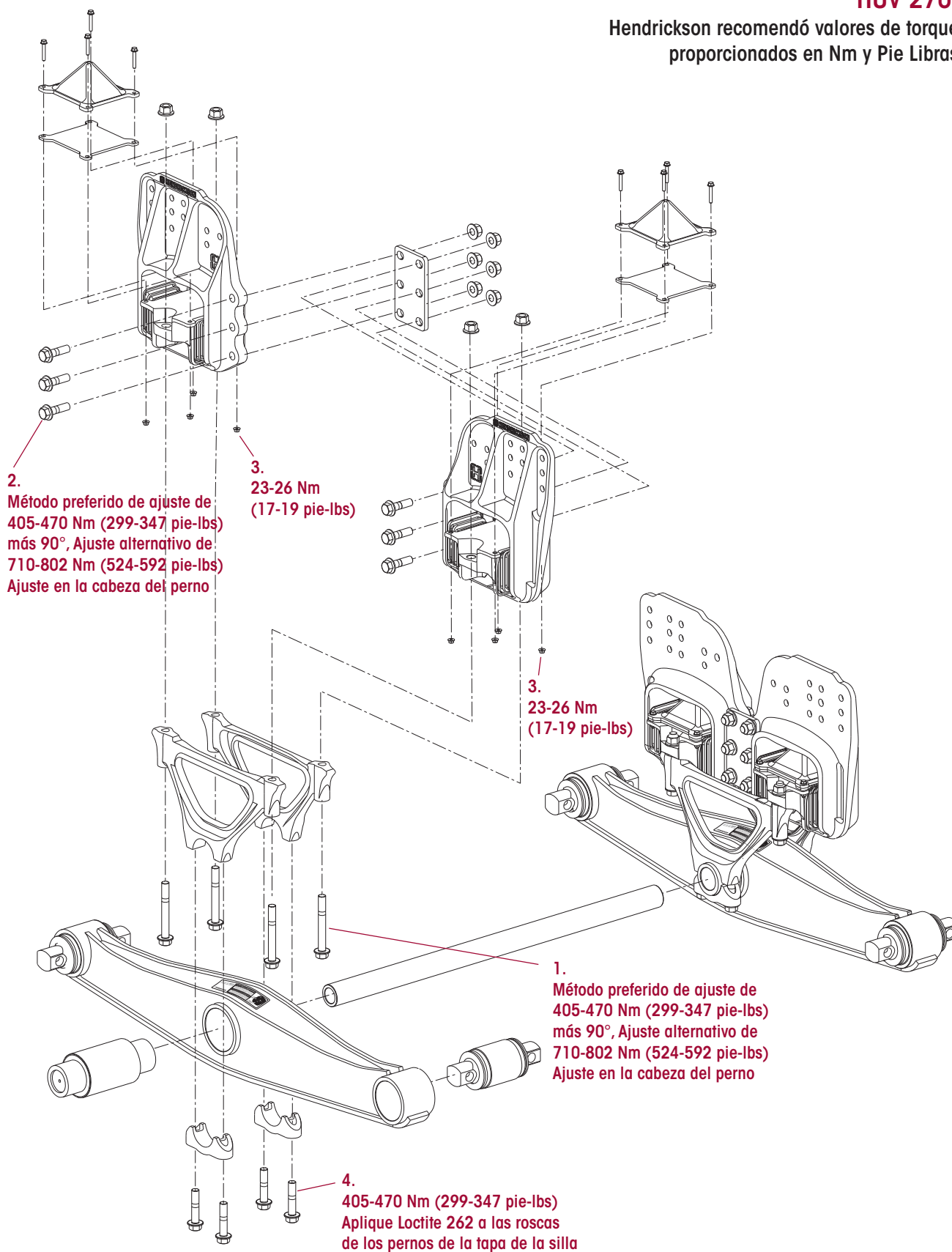
NOTA: * Se muestran las cantidades por suspensión.

** Los valores de par que se muestran en esta publicación aplican solamente si se usa la tornillería suministrada por Hendrickson. Si no se usa la tornillería de Hendrickson, use la especificación de par indicada en el manual de servicio del fabricante del vehículo.

*** Aplique Loctite 262 a las roscas de los pernos de la tapa de la silla antes de la instalación

HUV 270t

Hendrickson recomendó valores de torque proporcionados en Nm y Pie Libras





HUV 270t

ESPECIFICACIONES DE TORQUE RECOMENDADAS POR HENDRICKSON

No.	COMPONENTE	*CANTIDAD	TAMAÑO	**VALOR DE TORQUE		
				Apretado preferido	Nm	Pie libras
1	Montaje de resorte a la silla en la cabeza del perno	8	M20 x 1.5 x 160 mm CL10.9 Perno de brida	405-470 Nm (299-347 pie lbs) además de rotación de 90°	710-802	524-592
2	Percha a placa de sujeción en la cabeza del perno	12	M20 x 1.5 CL10 Tuerca brida	405-470 Nm (299-347 pie lbs) además de rotación de 90°	710-802	524-592
3	Resorte progresivo a montaje de resorte	16	M8 x 1.25 CL 10 Tuerca brida	No aplicable	23-26	17-19
4	*** Tapa de silla a silla	8	M20 x 2.5 x 95 mm CL 10.9 Perno de brida	No aplicable	***405-470	***299-347

NOTA: * Se muestran las cantidades por suspensión.

** Los valores de par que se muestran en esta publicación aplican solamente si se usa la tornillería suministrada por Hendrickson. Si no se usa la tornillería de Hendrickson, use la especificación de par indicada en el manual de servicio del fabricante del vehículo.

*** Aplique Loctite 262 a las roscas de los pernos de la tapa de la silla antes de la instalación

www.hendrickson-intl.com.cn



Hendrickson Mexicana
Circuito El Marqués Sur #29
Parque Industrial El Marqués
Pob. El Colorado, Municipio El Marqués
Querétaro, México. CP 76246
+52 (442) 296.3600
Fax +52 (442) 296.3601

Truck Commercial Vehicle Systems
800 South Frontage Road
Woodridge, IL 60517-4904 USA
1.866.755.5968 (Toll-free U.S. and Canada)
1.630.910.2800 (Outside U.S. and Canada)
Fax 1.630.910.2899