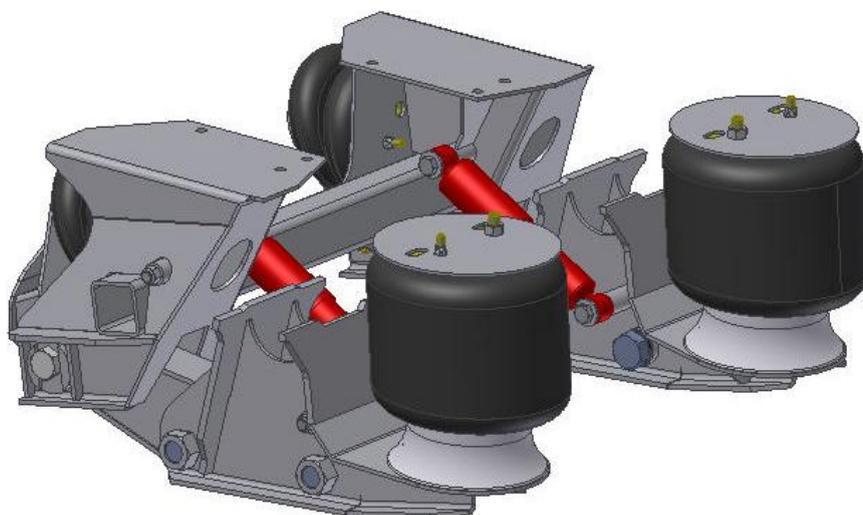


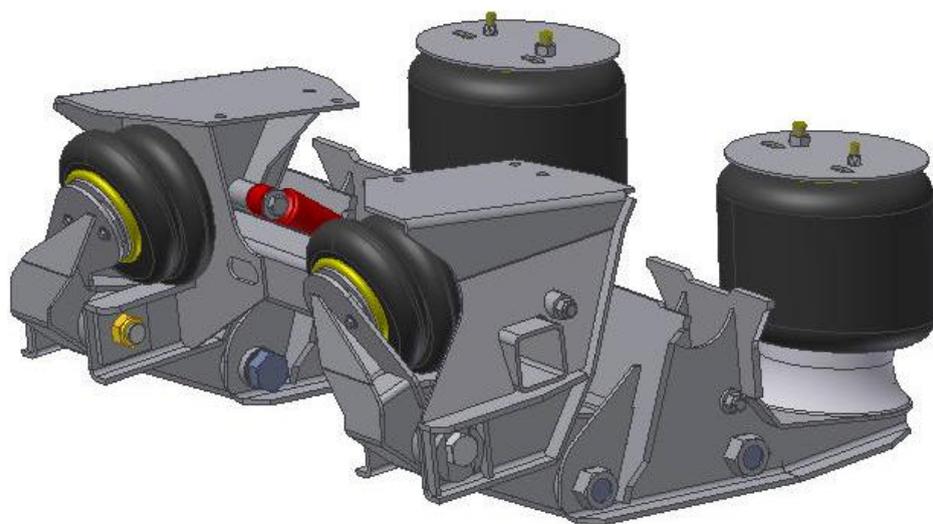
MANUAL DEL USUARIO

SDP-335

Suspensión auxiliar de aire para camión



SDP-335



CONTENIDO

POLITICA DE CALIDAD DE PENTRON	2
MANUAL DE INSTALACION Y MANTENIMIENTO	3
INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	4
SECCIÓN 1: PREPARACIÓN DEL VEHÍCULO	4
SECCIÓN 2: CALCULO DE FH	4
SECCIÓN 3: PROCESOS DE INSTALACIÓN	6
SECCIÓN 4: INSTALACIÓN DEL EJE	8
SECCIÓN 5: ALINEACIÓN DEL EJE	10
PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA DE EJE	11
GUÍA DE OPERACIÓN DEL PROPIETARIO PARA SUSPENSIONES NEUMÁTICAS	15
MANTENIMIENTO	15

Política de Calidad de Pentron S.A.

La empresa se compromete a:

- Ser reconocidos en el mercado por la calidad de nuestros trabajos y diseños, cubriendo las necesidades y expectativas del mismo, otorgando servicios de calidad, la asistencia y el soporte técnico necesario para la correcta utilización de nuestros productos.
- Incentivar, al personal para que, con su motivación, logre oportunidades de mejora en las actividades que realice.
- Fomentar y mantener un vínculo de reciprocidad con nuestros clientes y proveedores en el intercambio de información que permita lograr la mejora continua de la calidad.

En mi carácter de Gerente General, me comprometo en hacer cumplir esta Política de la Calidad y proceder a su revisión periódicamente.

Adrián M. Storani
Gerente General

MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

SUSPENSION NEUMATICA SDP-335

Este manual de mantenimiento ha sido preparado para proveer a nuestros clientes con la información necesaria para el cuidado, mantenimiento y sana operación de la suspensión neumática PENTRON modelo SDP-335.

Mantenida y operada correctamente las suspensiones, darán muchos kilómetros de servicio sin problemas.

Algunas de las cualidades que destacan estas suspensiones son:

- 1.- Amortiguadores para diferentes aplicaciones.
- 2.- Asiento de eje soldado. Sin abrazaderas para re-torquear.

Los adelantos citados precedentemente fueron diseñados para ayudar a eliminar mantenimiento costoso y tiempo ocioso de la unidad. Los procedimientos de mantenimiento preventivo son citados en este manual para asegurar una larga vida en servicio.

Por favor tómese unos minutos para familiarizarse con los trabajos y los componentes de las suspensiones SDP-335. Si existe alguna pregunta con respecto a ventas, servicio o garantía por favor contáctese con nosotros a los siguientes números:

DIRECCIÓN POSTAL

PENTRON S.A.
Melian 3171 – Burzaco - Buenos Aires ARGENTINA
Lineas Rotativas Tel. Fax: +54-011-4299-9190 al 93
E-Mail: info@pentron.com.ar

**Estaremos contentos de poder asistirlo,
brindándole como siempre nuestra mejor
calidad de servicio.**



MERCADERÍA PROTEGIDA BAJO PATENTE EXISTENTE O EN TRAMITE

LA FABRICACIÓN O DISEÑO DE PRODUCTOS IGUALES O SIMILARES A ESTE,
TANTO EN PARTES COMO EN SU TOTALIDAD, HABILITA A PENTRON S.A. A
INICIAR LAS ACCIONES LEGALES CORRESPONDIENTES

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y MANUAL DEL PROPIETARIO

Las siguientes instrucciones de instalación tienen la intención de proveer la información necesaria para la instalación normal de la suspensión STORANI SDP-335.

Por favor lea las instrucciones detalladamente antes de comenzar la instalación. No separar esta información del vehículo, puesto que contiene importantes instrucciones de operación y mantenimiento.

SECCION 1: PREPARACION DEL VEHICULO

- A. Pruebe el vehículo (camión/semi-remolque) antes de comenzar cualquier trabajo. Controle cualquier problema mecánico. Para una buena instalación, debe comenzar con un buen vehículo, que el vendedor corrija cualquier o todos los problemas antes de seguir adelante.
- B. Controle la alineación de los ejes del vehículo en el cual se instalará la suspensión y corrija la misma de ser necesario.
- C. Prepare el chasis del vehículo. El chasis debe tener la capacidad para transportar la carga adicional. Puede ser necesario reforzar todo o parte del mismo. Contáctese con el fabricante del vehículo para las recomendaciones del refuerzo.
- D. Controle las ballestas o el sistema de suspensión original del vehículo. El sistema de suspensión original debe ser lo suficientemente fuerte como para estabilizar la carga adicional. La suspensión que se incorpora proveerá muy pequeña estabilización. La suspensión original deberá ser lo suficientemente fuerte como para absorber cualquier carga transferida a ella por el eje auxiliar.
- E. Estacionar el vehículo en un suelo nivelado. Proceda con los cálculos de FH.

SECCION 2: CALCULO DE FH (FULL HEIGHT)

La suspensión debe ser montada en la altura apropiada para su correcto funcionamiento. Si se monta muy elevada su capacidad se verá reducida y puede causar rotura de fuelles debido a sobre extensión. Si se monta muy baja podría eventualmente sobrecargarse por acción de los topes de elevación, comprometiendo la integridad y seguridad de la instalación.

- A. Considerando las necesidades de presentación requeridas respecto a la capacidad de ascenso y descenso (UP-DOWN) del eje y observando las mismas en el cuadro a continuación:

Nº de Parte Nº de Modelo	Mounting Height (altura de montage)	"UP" mm	"DOWN" mm	TOTAL mm
3353090722	7" (178 mm)	102	140	241
	8" (203 mm)	127	114	241
3353090922	9" (229 mm)	152	89	241
	9.5" (241 mm)	165	76	241
3353091122	10" (254 mm)	102	140	241
	11" (279 mm)	127	114	241
3353091222	12" (305 mm)	152	89	241
	12.5" (318 mm)	165	76	241

- A. Se procede a determinar el valor de FH. Sume el valor de MH (MONTING HEIGHT) al radio de la cubierta cargada RH (RIDE HEIGHT) (Ver Fig. 1) que se puede obtener de un manual de cubiertas. $FH = MH + RH$.

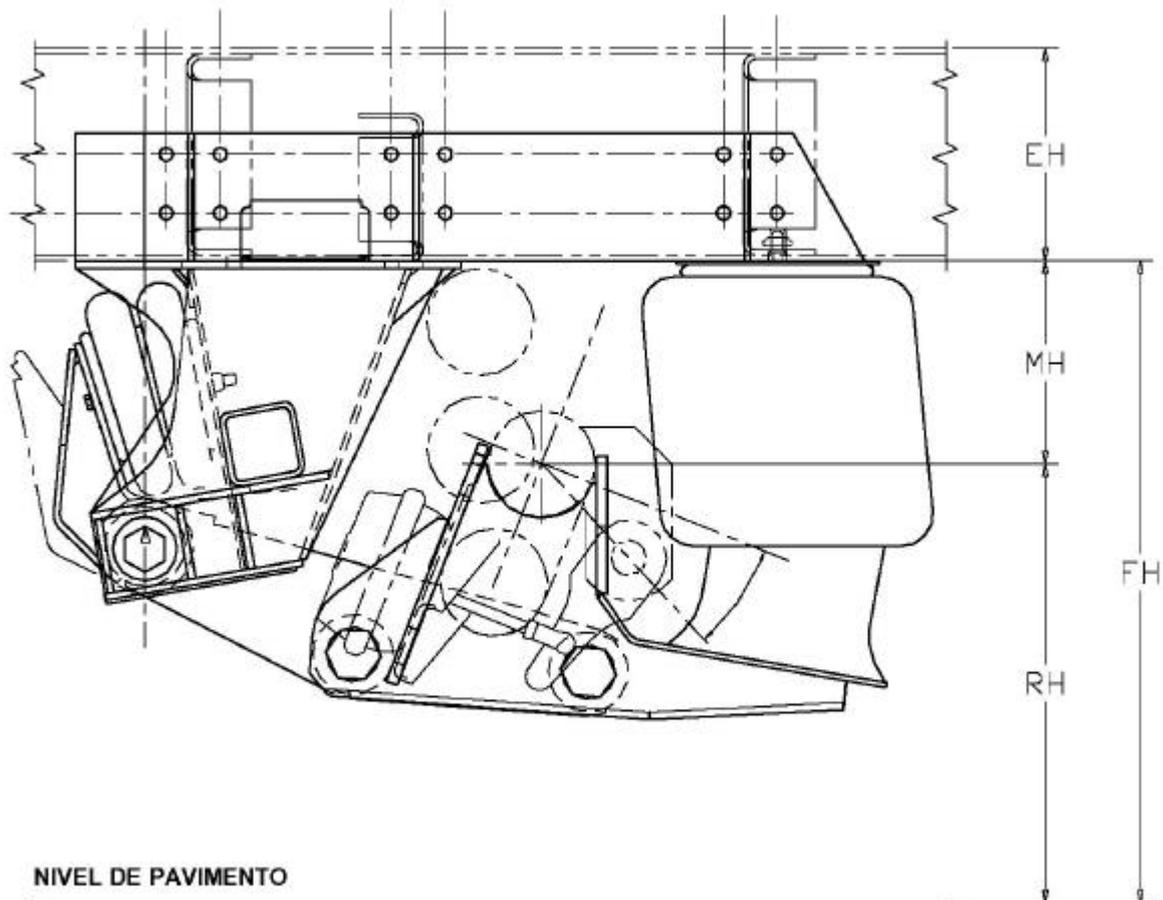


Fig. 1

- B. Si el valor obtenido es mayor que la actual Altura del Chasis CH (CHASIS HEIGHT), se debe proceder a utilizar rodado de menor diámetro. La altura del chasis, es la distancia desde el suelo a la parte inferior del chasis en la línea central del nuevo eje y en **condiciones de carga del vehículo**.
- C. Si el valor obtenido es menor que la altura del chasis (en las mismas condiciones del punto "B"), será necesario suplementar la suspensión. Para determinar cual debe ser el suplemento EH (EXTENSION HEIGHT), reste FH de la altura del chasis. $EH = CH - FH$.

SECCION 3: PROCESOS DE INSTALACIÓN

- A. Marque el chasis del vehículo en el sitio donde se intenta localizar la línea central del nuevo eje.
- B. Mida hacia delante desde la línea "M" para marcar la parte frontal de los soportes de suspensión (Vea la Fig. 2 para posición apropiada, instalando el espaciador si es necesario.)

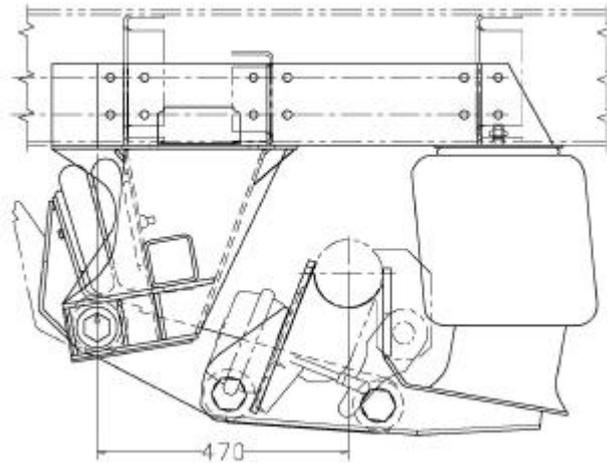


Fig. 2

- C. Una apropiada instalación requiere dos travesaños instalados vinculando los largueros del chasis, uno en la parte frontal de la suspensión y otro en la parte posterior, sobre los fuelles. Si hay travesaños en estas posiciones, no es necesario duplicarlos.
- D. Para reducir tensiones laterales en los soportes de suspensión, se debe soldar un travesaño provisto con la suspensión (según indican las fotos 1,2 y 3) en base al ancho de chasis. Una configuración sugerida se muestra en la Fig. 3.

NOTA: Cualquier consulta referente a variaciones en la instalación de los travesaños puede ser dirigida a PENTRON S.A.

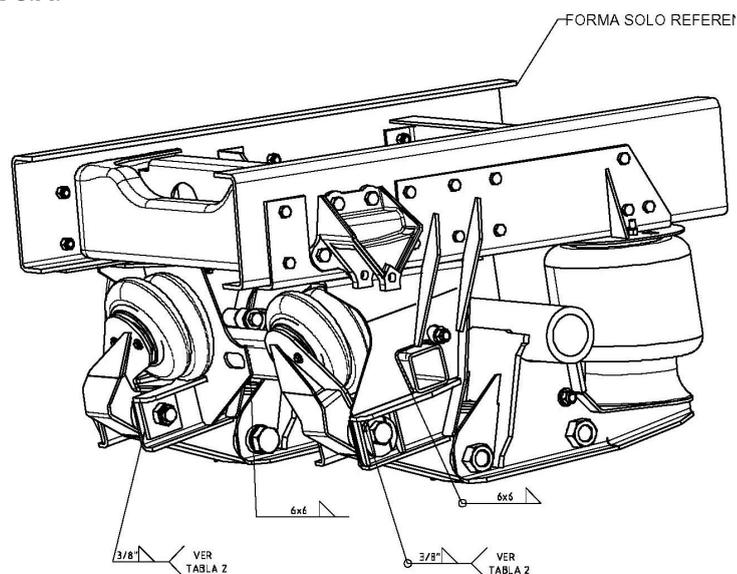


Fig. 3



FOTO 1

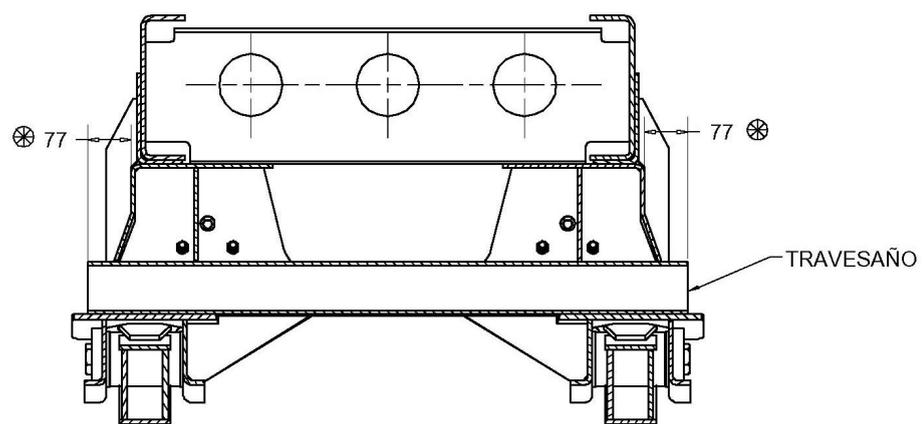


FOTO 2



FOTO 3

POSICIONADO DE TRAVESAÑO



⊗NOTA: COTA REFERENCIAL DE VALOR VARIABLE SUJETO A UNIDAD.

Fig. 4

SECCION 4: INSTALACIÓN DEL EJE

Si la suspensión a ser instalada ha sido provista con eje, pase a la SECCION 5 de esta guía. De no ser así siga los siguientes pasos:

- A. Ubique el eje en posición, sobre los asientos del eje.



FOTO 4



FOTO 5

- B. El mismo debe ser instalado ubicando las levas de freno en la posición mas conveniente, manteniendo una separación mínima de $\frac{1}{4}$ " (6.35 mm).

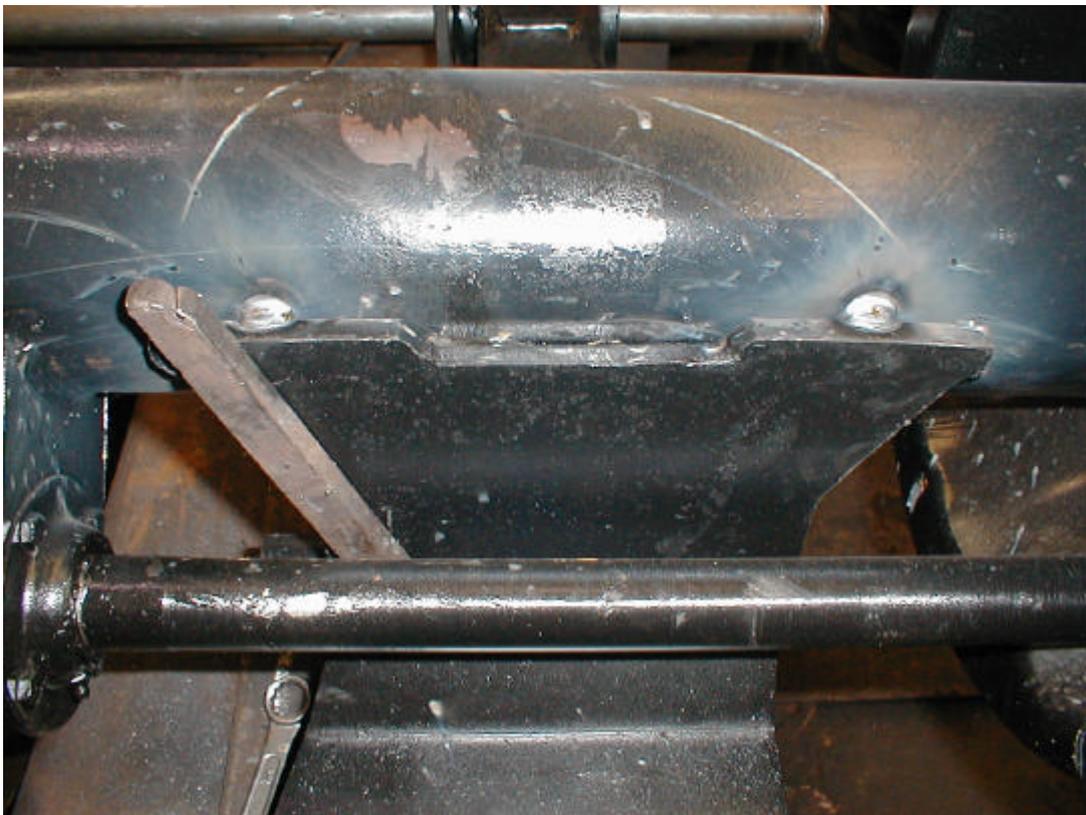


FOTO 6

- C. Centre el eje lo mejor posible respecto al chasis del vehículo y asiento del eje. Ubique un hierro ángulo como se indica en la FOTO 7 para mantener en el mismo plano en las bases de los pulmones de carga y verifique la Separación entre Centros (SPRING CENTERS), que debe ser 2½" (64 mm) menor que el de la Distancia entre Centros de los asientos del eje (BEAN CENTERS).



FOTO 7

- D. Verifique que las alturas del eje con respecto al chasis en ambos lados del eje sea igual (en caso de ser necesario incorpore dos separadores de la misma dimensión, entre el eje y los largueros del chasis). Verifique que la altura desde la base inferior del pulmón de carga y la base superior del mismo, sean iguales en los dos fuelles.
- E. Suelde la parte delantera y trasera de cada asiento del eje siguiendo las instrucciones del procedimiento "PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA DE EJE" adjunto en este manual.
- F. Instale los fuelles de acción y del sistema de elevación, verificando que en posición de carga los fuelles de acción deben estar claramente separados de todos los objetivos por lo menos 2" (50.8 mm)

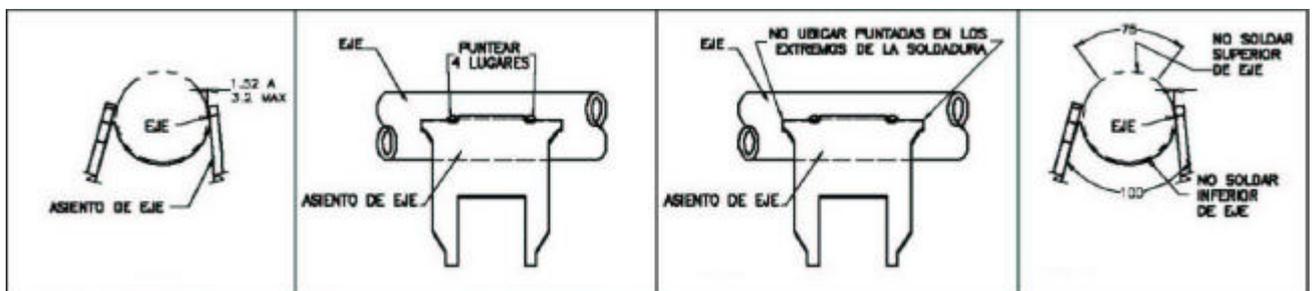


Fig. 5

SECCION 5: PROCEDIMIENTO DE ALINEACIÓN

- 1) Para alinear el eje, girar el "Perno Pivot" junto con la "Guía de perno de fundición" hasta la posición deseada.
- 2) Para mover el eje hacia adelante, gire el en conjunto (Perno + Guía) en el sentido de las agujas del reloj sobre la torre derecha y en contra de las agujas del reloj sobre la torre izquierda. El perno puede ser girado un máximo de 1/4 de vuelta desde el centro hasta la posición 3:00 reloj.
- 3) Para mover el eje hacia atrás, girar el conjunto en sentido contrario al punto anterior (Punto 4).
- 4) Al llegar a la medida deseada, torquear el perno al valor especificado (según tabla 1) y soldar la guía de perno según muestra la figura.

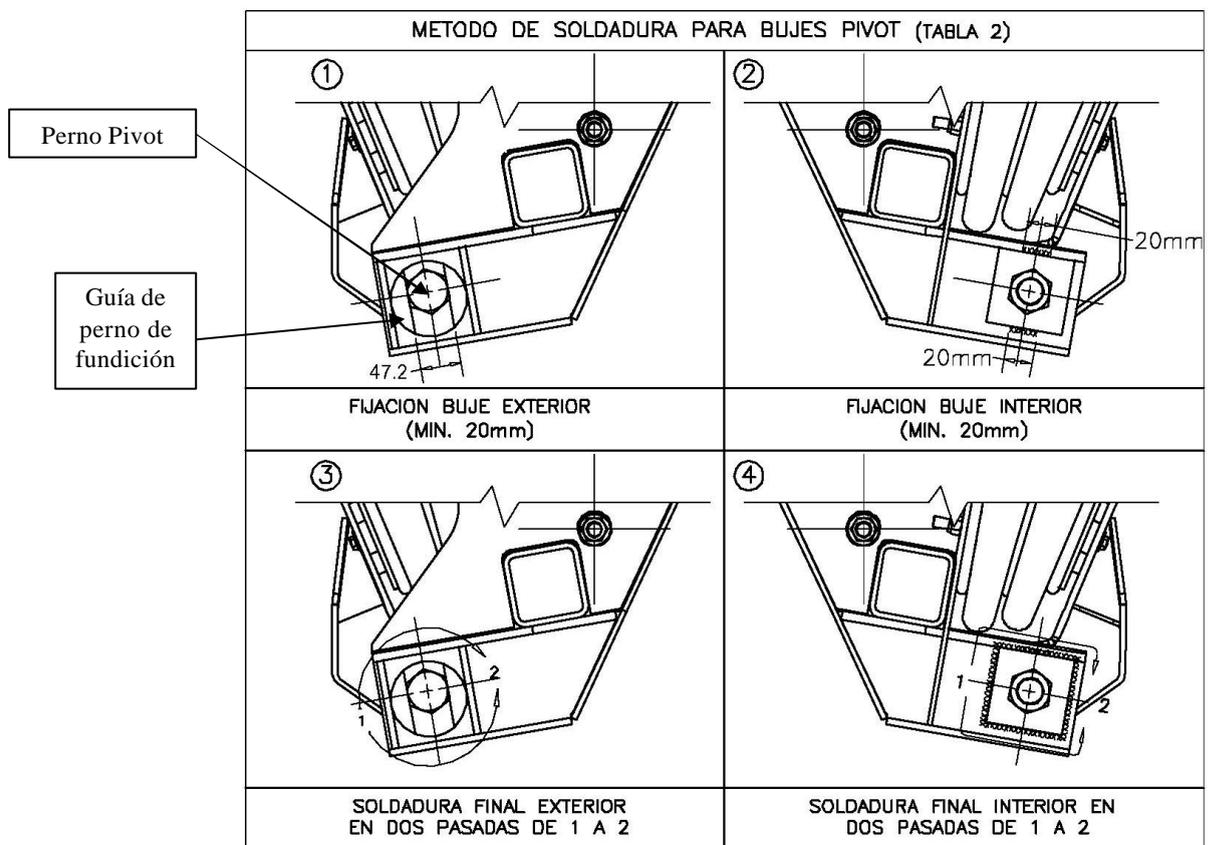


Fig. 6

NOTAS:

1.-VALORES DE TORQUE

BULONES ϕ 1.25" (PERNOS EXCÉNTRICOS).....	900 FT-LB
BULONES ϕ 0.75" (PERNOS DE AMORTIGUADORES).....	160 FT-LB
BULONES ϕ 0.75" (FUELLES).....	50 FT-LB
BULONES ϕ 0.50" (FUELLES).....	25 FT-LB

Tabla 1

PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA DE EJE

OBJETIVO

Las siguientes precauciones y recomendaciones deben ser leídas y entendidas por personal calificado con anterioridad a las soldaduras de instalación de sistemas de suspensión PENTRON S.A. para semi-remolques en ejes de los mismos. Cualquier procedimiento de soldadura o material que no cumpla claramente con esta guía, puede comprometer la integridad y seguridad de la instalación.

SECCIÓN 1: PROCEDIMIENTOS DE SOLDADURA, MATERIALES Y PERSONAL

A) Todos los soldadores y operadores de soldadura, deben estar certificados por AWS (Sociedad Americana de Soldadura). D 1.1 Sección 5 Procedimientos.

B) Los métodos de soldadura recomendados son Arco Metálico Protegido (electrodos). Gas Metálico Protegido (alambre duro), o Alambre Tubular. Cualquier electrodo o método utilizado debe generar una tensión mínima de soldadura de 70.000 PSI (4.921 Kg/cm²). Dirigirse a los fabricantes de electrodos por voltaje, corriente y medio de protección para el diámetro del electrodo a ser utilizado de manera que la mejor fusión y propiedades mecánicas puedan ser obtenidas.

C) Todos los electrodos utilizados deben cumplir las especificaciones y clasificaciones AWS Sección 5 para soldaduras de acero de bajo contenido de carbono.

D) Si se utilizan electrodos de arco metálico protegido, deben ser nuevos y sin utilizar, secos, libres de contaminantes y provenir de un stock que haya sido recibido y guardado por AWS Sección 4 punto 2 ("Especificaciones de almacenaje de electrodos de bajo hidrógeno").

SECCIÓN 2: PREPARACIÓN PARA LA SOLDADURA

A) Asegúrese que el asiento de la suspensión, encastre en el eje con una abertura para soldar de 1/16" a 1/8" máximo, como se ilustra a continuación:

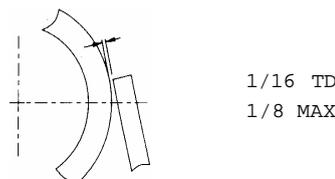


Fig. 7

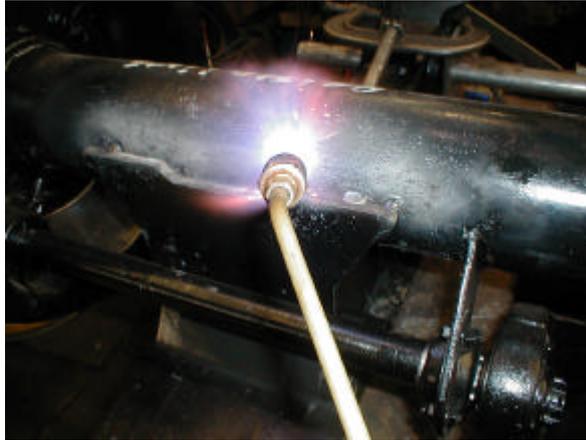
B) Toda grasitud, suciedad, pintura, u otros contaminantes deben ser removidos de la unión a soldar sin lastimar el tubo del eje.

SECCIÓN 3: PROCEDIMIENTO DE SOLDADURA

A) Colocar la masa al eje en alguno de los accesorios del eje, así como bases de pulmones de freno, soporte de llave de freno. Nunca hacer masa en el eje por medio de una rueda, puesto que pueden producirse daños en los rodamientos.

B) El conjunto del eje, debe estar a una temperatura mínima de 60° F (15° C) antes de soldar. Si no, es recomendable pre-calentar la zona de soldadura, esto disminuirá la formación de zonas quebradizas

en la línea de fusión de las estructuras metálicas, o el calor afectará la zona, lo cual contribuirá a problemas por fatiga prematura en servicio.



Paso 1

C) La unión al ser soldada debe ser colocada en posición de bandera horizontal, si es posible.



Paso 2

D) Soldaduras de una o múltiples pasadas pueden ser utilizadas en la conexión brazo-eje, utilizando la siguiente guía. El tamaño total del cordón de soldadura debe ser 1/2" (12.7 mm). Una sola pasada: (Método recomendado GMAW, FCAW) el inicio y finalización de la soldadura debe ser efectuado como se observa y gráfica a continuación:

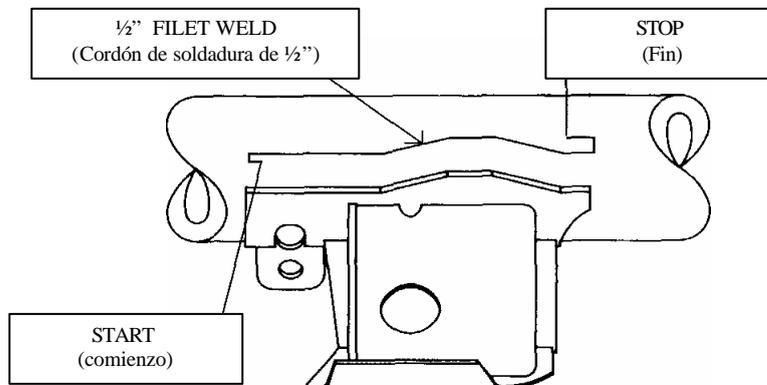


Fig. 8



Paso 3



Paso 4



Paso 5



Paso 6



Paso 7



Paso 8

El electrodo debe comenzar fuera del final de la unión, soldar y moverse como la figura, al finalizar la soldadura, debe desplazarse hacia arriba y en sentido inverso al avance antes de cortar el arco. Esta soldadura debe ser ejecutada en un solo segmento sin interrupción para ser de esta manera dicho método similar a una soldadura MIG

Múltiples pasadas: (Método recomendado SMAN, GMAW, FCAW). El inicio y finalización de la soldadura debe ser como se detalla y gráfica a continuación:

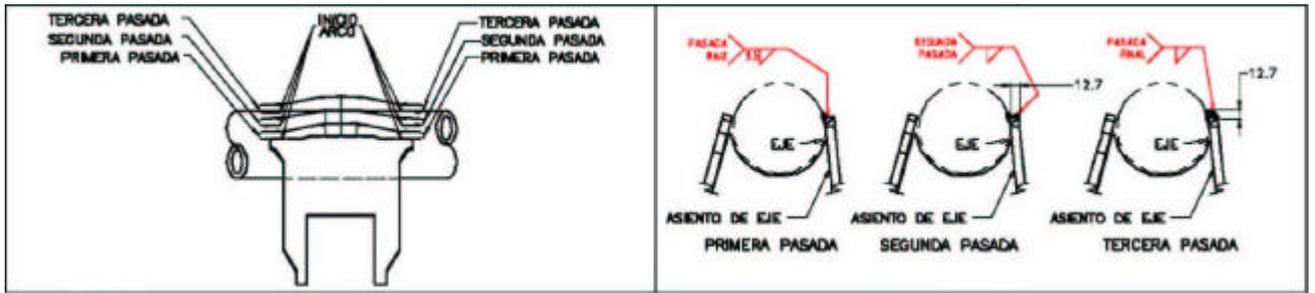


Fig. 9

NOTA: Toda la escoria debe ser removida entre pasadas. Cada pasada debe ser ejecutada en dos segmentos. El electrodo recomendado es E7018 si se utiliza SMAW.

SECCIÓN 4: REPARACIÓN DE SOLDADURAS

Si la soldadura brazo/eje se quiebra o rompe, la soldadura sólo puede ser reparada si la rotura no se extiende al tubo del eje. Para reparar la soldadura, amolar hasta la base de la unión. Si la rotura se extiende hacia el tubo del eje o cualquier otra zona del eje está rota, el eje debe ser reemplazado. Ejecutar la reparación de la soldadura de acuerdo a la información en la sección 1 -2 de esta guía.

SECCIÓN 5: PRECAUCIONES DE SOLDADURAS

A) Todas las soldaduras deben ser fuera de la parte superior e inferior del eje donde la máxima tensión se produce. Las zonas de "NO SOLDADURAS" son ilustradas a continuación:

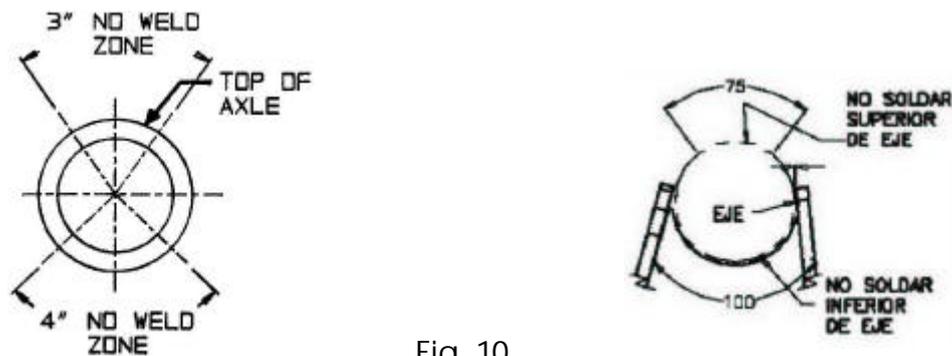


Fig. 10

B) No probar el arco de soldadura en ninguna parte del tubo del eje. Esto puede causar un cambio en la estructura interna del material, ocasionando una pequeña rotura que puede eventualmente crecer y producir fatiga en el eje.

GUIA DE OPERACIÓN DEL PROPIETARIO PARA SUSPENSIONES NEUMÁTICA:

OPERACIÓN:

- A. Para operar la suspensión neumática, active el switch en el panel de control. Esto permitirá que el aire ingrese en los fuelles de suspensión. El manómetro indicará la presión de aire en los fuelles de suspensión. Para cambiar la misma, tire de la parrilla del regulador, gire esta en el mismo sentido del reloj, para aumentar la presión y en el sentido contrario para disminuir. Luego de establecer la presión adecuada para la carga necesaria, apretar la perilla para bloquearla.
- B. Para levantar el eje, active en posición inversa el switch en el panel de control. Esto permitirá la salida del aire en los fuelles de suspensión a través de la válvula de descarga rápida, y el aire llenará los fuelles de retracción, elevando el eje del piso. El abastecimiento de aire para los fuelles de retracción no se regula desde el regulador de presión, y la misma debe ser al menos 120 PSI (8,44 Kg/cm²) para la correcta operación.

IMPORTANTE:

No operar la suspensión neumática cuando el vehículo se encuentra descargado. Hacer esto puede sobre extender los fuelles de suspensión y dañarlos sin reparación.

MANTENIMIENTO

Las suspensiones STORANI están diseñadas para muchos años de performance con muy poco mantenimiento. De todos modos, los siguientes detalles de mantenimiento preventivo pueden resultar útiles para exceptuar reparaciones costosas.

- A. Re-torquear todos los pernos y bulones a los valores de torque recomendados después de las primeras 6.000 millas (9.600 Km.) de uso,
- B. Periódicamente inspeccione la suspensión y particularmente los fuelles por signos de desgaste o daño. Futuros problemas pueden ser evitados si la causa se corrige con anterioridad.
- C. Cuando se reemplazan las cubiertas en el eje adicional, asegúrese de utilizar la misma medida de cubiertas que las originales, y verifique que sean todas del mismo diámetro, de no ser así afectará la performance de la suspensión, causando un cambio en la capacidad, y rotura prematura de fuelles y/o partes.