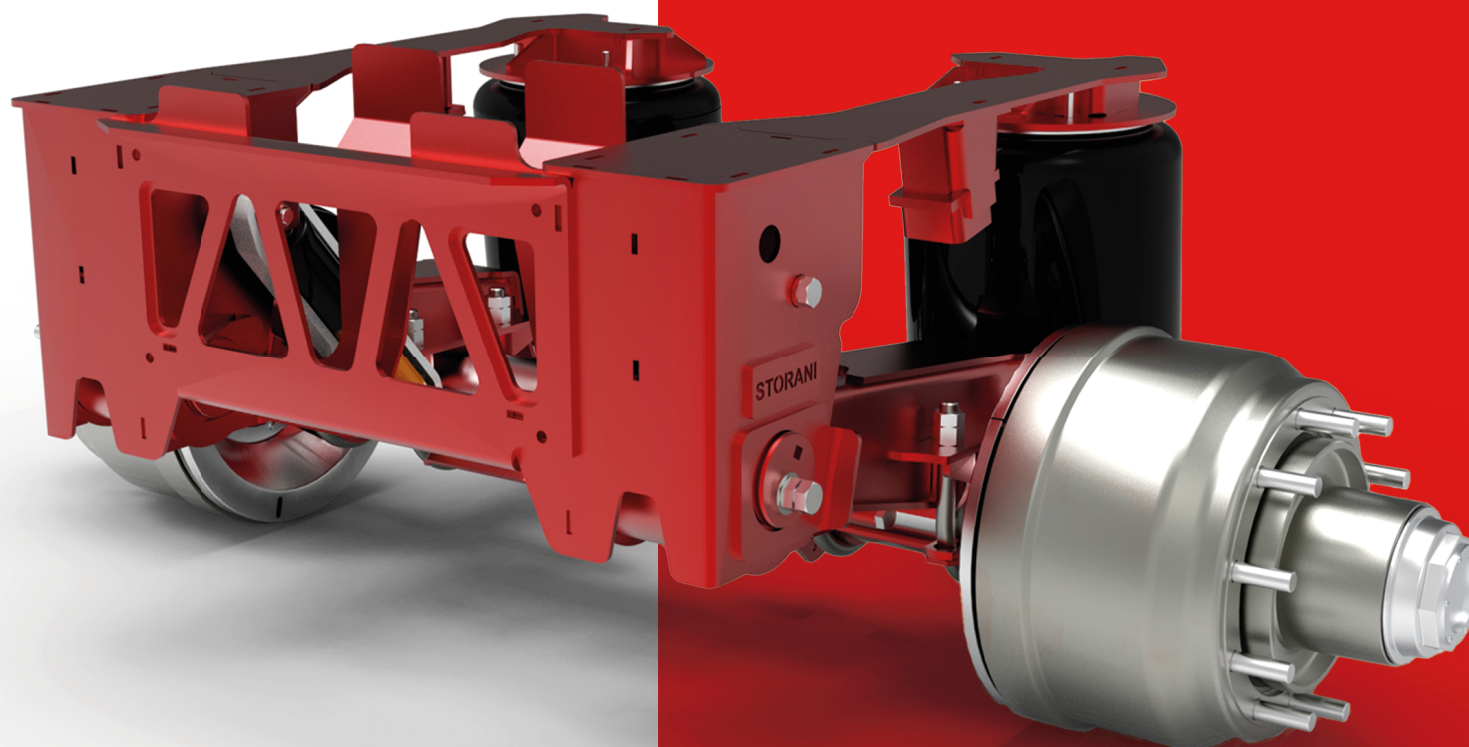




MANUAL DE USUARIO

SSF-328 / L SSF-384 SSF-386 / L



ÍNDICE

• Políticas de Calidad	PÁG 03
• Introducción	PÁG 04
• Inspección Pre-Operacional	PÁG 06
• Mantenimiento Preventivo	PÁG 08
• Proceso de Recambio de Bujes	PÁG 11
Proceso de Extracción de Bujes	PÁG 11
Proceso de Instalación de Bujes	PÁG 12
• Instructivo de Alineación	PÁG 14
• Despiece de Suspensiones	PÁG 17
Despiece Suspensión SSF-328	PÁG 17
Despiece Suspensión SSF-384	PÁG 18
Despiece Suspensión SSF-386	PÁG 19

POLÍTICAS DE CALIDAD

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,.

CONTACTO

PÁGINA WEB

www.storani.com.ar

TELÉFONO

+54 9 11 4299-9190

E-MAIL

info@storani.com.ar

DIRECCIÓN

PENTRON S.A. - José Melian 3171, Burzaco, Buenos Aires, Argentina.

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



ISO9001-2008

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.

INTRODUCCIÓN

Este manual de usuario ha sido preparado para proveer a nuestros clientes con la información necesaria para el correcto uso y mantenimiento de las suspensión neumáticas **SSF-328 / L**, para alturas de trabajo de 7", 8", 9", 10", 11", 12", 13" y 14" de montaje inferior, con capacidad de 25.000 Lbs. y 30.000 Lbs. para versión L, adaptada para ejes 5, 5 1/4", 5 3/4". Para la suspensiones neumáticas **SSF-384, SSF-386 / L** para alturas de trabajo de 14", 15", 16", 17", 18" y 19", de montaje superior, con capacidad de 25.000 Lbs. y 30.000 Lbs. para versión L, adaptada para ejes 5, 5 1/4", 5 3/4".

Es muy importante elegir la suspensión adecuada para la aplicación del remolque. Para ello solicite Formulario de Requisitos Técnicos, el cual deberá ser confeccionado por el cliente y evaluado por el área de ingeniería de STORANI para una correcta selección de la suspensión.

Un correcto uso y adecuado mantenimiento aseguran larga vida útil de la suspensión neumática y evita desgastes excesivos en los neumáticos.

Por favor tómese unos minutos para familiarizarse con los trabajos y los componentes de las suspensiones SSF-328 / L, SSF-384 y SSF-386 / L. Si existe alguna pregunta con respecto a ventas, servicio o garantía, por favor contáctese con nosotros.

CARACTERÍSTICAS DE LAS SUSENSIONES

SUSPENSIÓN **SSF-328**

- **TIPO DE MONTAJE:** Montaje Inferior
- **ALTURA DE MONTAJE:** 7", 8", 9", 10", 11", 12", 13" y 14"
- **CAPACIDAD DE CARGA:** 25.000 Lbs.
- **EJES:** 5, 5 1/4", 5 3/4"

SUSPENSIÓN **SSF-328 / L**

- **TIPO DE MONTAJE:** Montaje Superior
- **ALTURA DE MONTAJE:** 7", 8", 9", 10", 11", 12", 13" y 14"
- **CAPACIDAD DE CARGA:** 30.000 Lbs.
- **EJES:** 5, 5 1/4", 5 3/4"

SUSPENSIÓN **SSF-384**

- **TIPO DE MONTAJE:** Montaje Superior
- **ALTURA DE MONTAJE:** 14", 15", 16", 17", 18" y 19"
- **CAPACIDAD DE CARGA:** 25.000 Lbs.
- **EJES:** 5, 5 1/4", 5 3/4"

SUSPENSIÓN **SSF-386**

- **TIPO DE MONTAJE:** Montaje Superior
- **ALTURA DE MONTAJE:** 14", 15", 16", 17", 18" y 19"
- **CAPACIDAD DE CARGA:** 25.000 Lbs.
- **EJES:** 5, 5 1/4", 5 3/4"

SUSPENSIÓN **SSF-386 / L**

- **TIPO DE MONTAJE:** Montaje Superior
- **ALTURA DE MONTAJE:** 14", 15", 16", 17", 18" y 19"
- **CAPACIDAD DE CARGA:** 30.000 Lbs.
- **EJES:** 5, 5 1/4", 5 3/4"

INSPECCIÓN PRE-OPERACIONAL



INSPECCIÓN PRE-OPERACIONAL

Un apropiado programa de mantenimiento preventivo ayudará en el costo de reparaciones. Se sugiere que se les realice a los trailers nuevos una inspección pre-operacional para asegurar su correcto funcionamiento.

01

Inspeccione todas las soldaduras de la suspensión con especial atención a aquellas que vinculan las torres de la suspensión con el chasis y los brazos de la suspensión con el eje. Si se observan fisuras, deberá limpiar el área y re-soldar según procedimiento de soldadura (*ver manual de instalación*).

02

Inspeccione la alineación del eje con el perno de enganche (KINGPIN). El eje delantero debe tener una diferencia máxima de 1/8" de derecha o izquierda con respecto al KINGPIN. El eje trasero (si tiene) debe estar en línea con el delantero con tolerancia de 1/8" de centro a centro de ejes. Referirse al proceso de alineación de ejes (*ver procedimiento de alineación, manual de instalación*).

03

Verifique el torque de los pernos pivot de brazos. Torquee según especificaciones si es necesario. Referirse a la tabla de torques (*pág. 8*).

04

Inspeccione las tuercas de sujeción de los fuelles, re-torquee si es necesario.

05

Inspeccione la apropiada instalación de la válvula niveladora de altura o caja de control neumático. Chequee todas las conexiones de aire.

06

Chequee una luz apropiada alrededor de los fuelles, mínima de 1 3/4" (45 mm), con cualquier elemento, ya sea pieza metálica o manguera.

07

Verifique que no existan fugas de aire en conexiones. En caso que las hubiese, retirar la conexión, colocar sellador en la rosca y volver a colocar.

08

Inspeccione las líneas de aire. Deben estar libres de objetos molestos y asegurarse para prevenir un desgaste prematuro.



ATENCIÓN

Nunca dé presión a los fuelles de carga si el eje que posee la suspensión neumática se encuentra SIN los neumáticos colocados. Si se trata de una unidad combinada (suspensión mecánica más suspensión neumática) que se encuentra sin carga, tampoco se podrá dar presión a los fuelles de carga.

**MANTENIMIENTO
PREVENTIVO**

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

La primera inspección debe ser realizada a los 10.000 km. y luego deberán realizarse inspecciones periódicamente cada 50.000 km.

01

INSPECCIÓN DE SOLDADURAS:

Inspeccione todas las soldaduras de la suspensión con especial atención a aquellas que vinculan las torres de la suspensión con el chasis y los brazos de la suspensión con el eje. Si se observan fisuras, deberá limpiar el área y re-soldar según procedimiento de soldadura (*ver manual de instalación*).

02

INSPECCIÓN DE FUELLES:

Verifique el estado de la goma, tapas y conexiones. Reemplazar de ser necesario. Verifique que no existan roces de la goma de los fuelles con piezas metálicas o mangueras y que no haya agentes agresivos (aceites minerales, grasas minerales, ácidos, pinturas, etc.) en contacto con los fuelles.

03

VERIFICACIÓN DE LA INSTALACIÓN NEUMÁTICA:

Verifique que no existan fugas de aire en conexiones. En caso que las hubiese, retirar la conexión, colocar sellador en la rosca y volver a colocar. Verifique el correcto funcionamiento de componentes neumáticos, se debe reemplazar o reparar en caso de fallas.

04

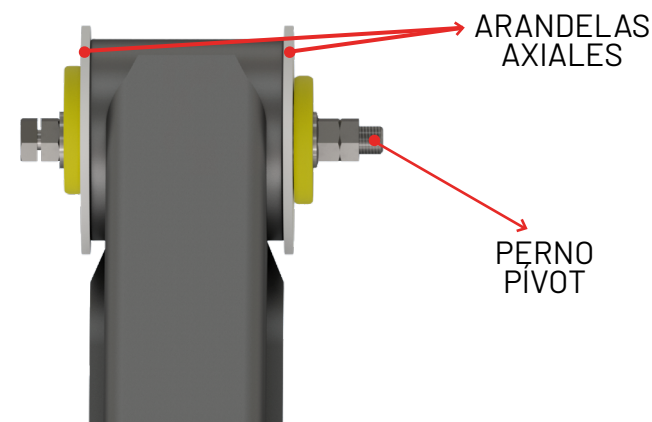
INSPECCIÓN DE AMORTIGUADORES:

Si observa transpiración, pérdida de líquido o bujes gastados, deberá proceder al cambio del amortiguador.

05

EVALUACIÓN DE ARANDELAS AXIALES:

Si se observa un desgaste excesivo en la arandela axial, se encuentra rota o ya no existe, habrá que reemplazarla y evaluar el estado de las torres, ya que es posible que se haya producido un debilitamiento a causa del roce del caño porta buje con la parte interna de la misma.



06

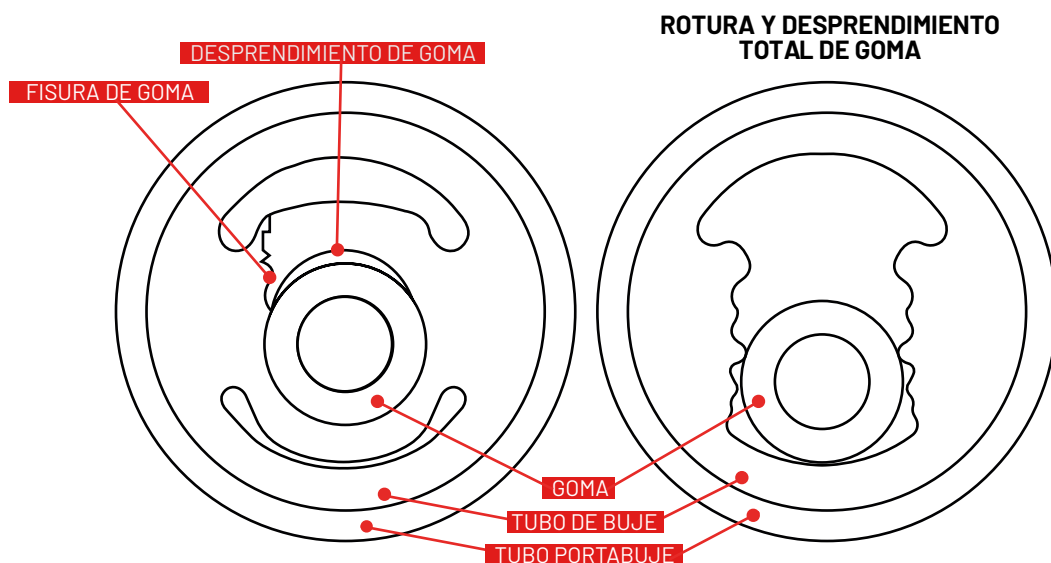
EVALUACIÓN DEL DESGASTE DE TORRES:

Es normal que en la parte interna de la torre, el material se aprecie pulido debido al roce con la arandela axial. Sin embargo, si se evidencia faltante de material o con fisuras, será necesario el reemplazo de la torre.

07

INSPECCIÓN DE BUJES MONOPIVOT:

Para inspeccionar el buje monopivot debe realizarlo desde la parte inferior de la torre, de la misma manera que la inspección de las arandelas axiales. Si se observan fisuras o desprendimientos de la goma del tubo de buje, será necesario su reemplazo.



08

RETORQUEADO DE PERNOS PÍVOT

Una vez realizados los controles anteriores y efectivizado los cambios de componentes correspondientes, en caso de haberlos requerido, proceder al retorqueado de pernos:

8.1.- Colocar la suspensión en su posición de trabajo, esto se realiza para evitar precargar la goma del buje monopivot.

8.2.- Torquear a 900 lbs. /pie.

Los demás bulones deberán torquearse según la siguiente tabla.

*M22x2.5	542 FT. LB.	735 N·m	75 kg/m
****7/8"	480 FT. LB.	650 N·m	66 kg/m
3/4"	160 FT. LB.	216 N·m	22 kg/m
5/8"	100 FT. LB.	135 N·m	14 kg/m
9/16"	085 FT. LB.	115 N·m	12 kg/m
***3/4"	050 FT. LB.	68 N·m	07 kg/m
***1/2"	025 FT. LB.	34 N·m	3,5 kg/m
**M22x2.5	470 FT. LB.	637 N·m	65 kg/m

* Perno pivot.

** Contratuerca para perno pivot

*** Conexiones de fuelle de aire únicament

**** Para suspensiones con abrazaderas.

- Se recomienda utilizar un torquímetro confiable.
- En caso de ser necesario el reemplazo de alguna parte, utilizar repuestos genuinos STORANI para garantizar un buen servicio.



ATENCIÓN

La vida útil del buje monopivot y el correcto funcionamiento de la suspensión dependen del torqueado del perno pivot.

PROCESO DE RE- CAMBIO DE BUJES

PROCESO DE RE-CAMBIO DE BUJES

Si debido a la inspección realizada anteriormente, se determina que es necesario el cambio del buje monopivot, se deberá seguir las siguientes instrucciones para su correcta extracción y colocación. Para ello deberá utilizar el herramental PARTE N° EXTH-0000:



PROCEDIMIENTO DE EXTRACCION DE BUJES

01

Retire los pernos que mantienen unidos los amortiguadores con los brazos de la suspensión.

02

Retire los pernos pivot y cualquier otro elemento que impida que baje el brazo y que deje al buje monopivot descubierto.

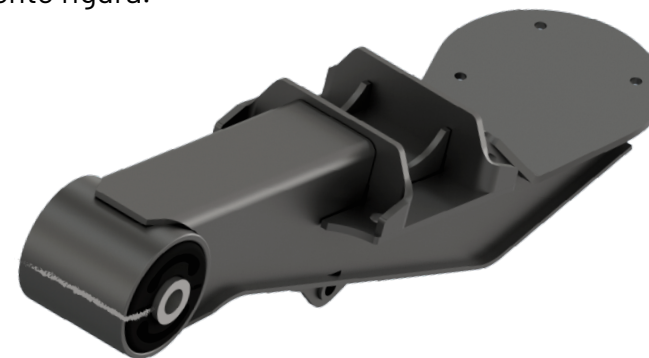


ATENCIÓN

Antes de retirar el perno pivot, asegurar los brazos de la suspensión colocando un gato hidráulico debajo de cada brazo (en la zona del buje) para evitar su caída al retirar el perno y garantizar posteriormente un lento descenso.

03

Marque el tubo porta buje para colocar el nuevo buje en su posición correcta de trabajo, como se muestra en la siguiente figura.



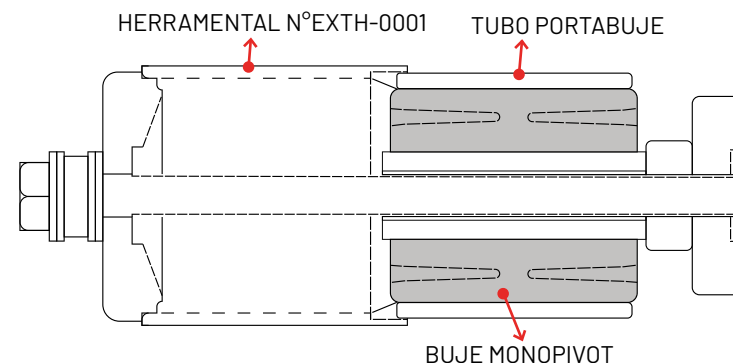
04

Caliente el tubo porta buje para lograr que la goma se desprege del tubo y así facilitar la extracción del buje. Es importante no sobrecalentar.

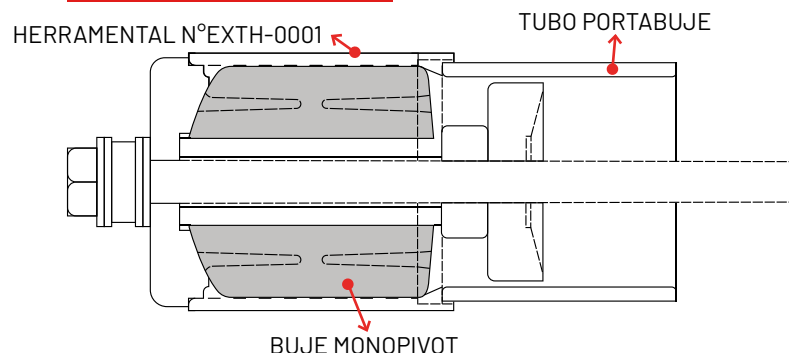
05

Coloque la herramienta (Parte N° EXT-0001) y el brazo de la suspensión según se muestra en el siguiente esquema y proceda a su extracción.

INICIO DE EXTRACCIÓN



FIN DE EXTRACCIÓN

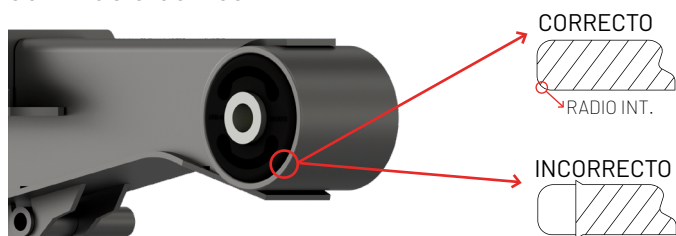


PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN DE BUJES

01

Una vez retirado el buje, evalúe el estado del tubo porta buje, según se indica en la siguiente figura.

Un mal estado de este, puede causar la rotura del buje al instalarlo y el deterioro prematuro de las arandelas axiales. Si se observa que se ha deteriorado el borde del tubo tendrá que proceder a su reparación mediante una amoladora recta con muela cónica.



02

Limpie el tubo porta buje y el herramental.

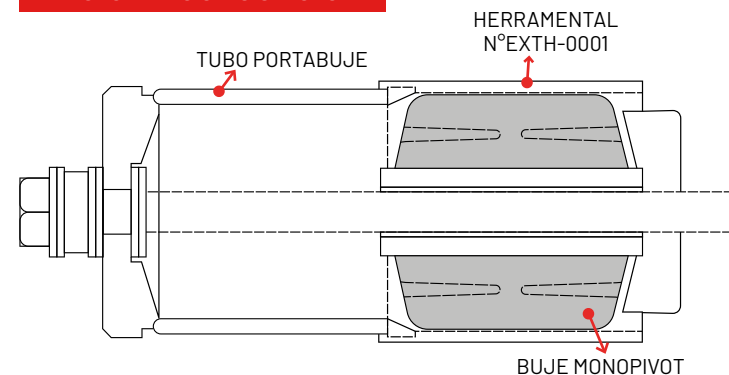
03

Lubrique el exterior del buje monopivot con aceite orgánico (no mineral), para facilitar su deslizamiento en la colocación.

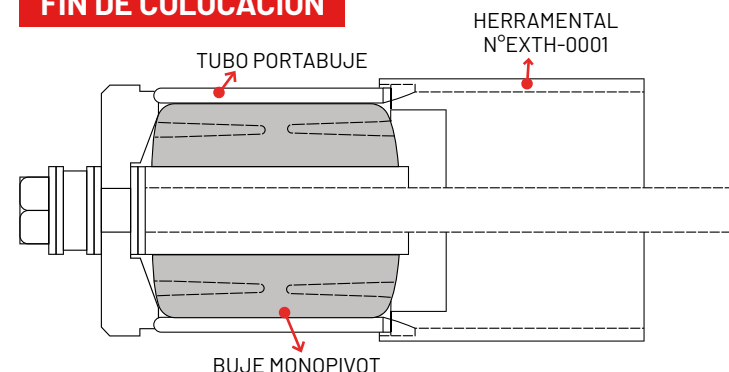
04

Coloque el herramental (Parte N° EXT-0001), el buje y el brazo como se muestra en la siguiente figura para proceder a su colocación.

INICIO DE COLOCACIÓN



FIN DE COLOCACIÓN



05

Verifique que el buje monopivot se encuentra centrado con respecto al tubo portabuje.

06

Suba el brazo hasta el interior de la torre, coloque las arandelas axiales, pase el perno pivot y torquéelo al torque especificado.

07

Vuelva a sujetar los amortiguadores al brazo y cualquier otro elemento que se haya quitado para esta operación.

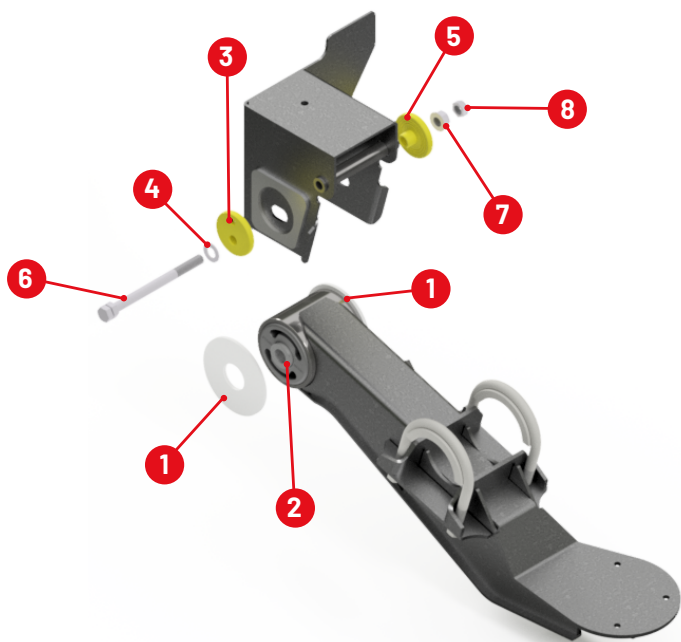
08

Proceda al torque del perno pivot como se indica en el punto de retorqueado (pág. 8).

INSTRUCTIVO DE ALINEACIÓN

INSTRUCTIVO DE ALINEACIÓN

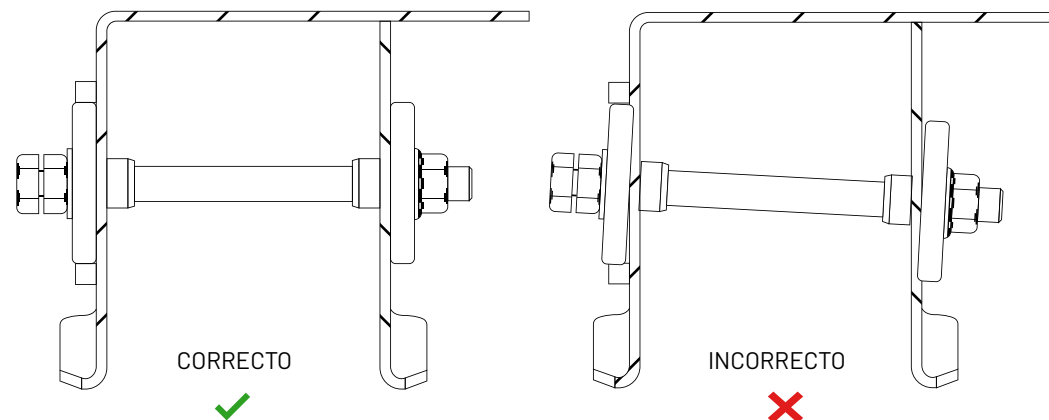
La vinculación de la torre de la suspensión con su respectivo brazo se realiza utilizando los siguientes componentes:



01

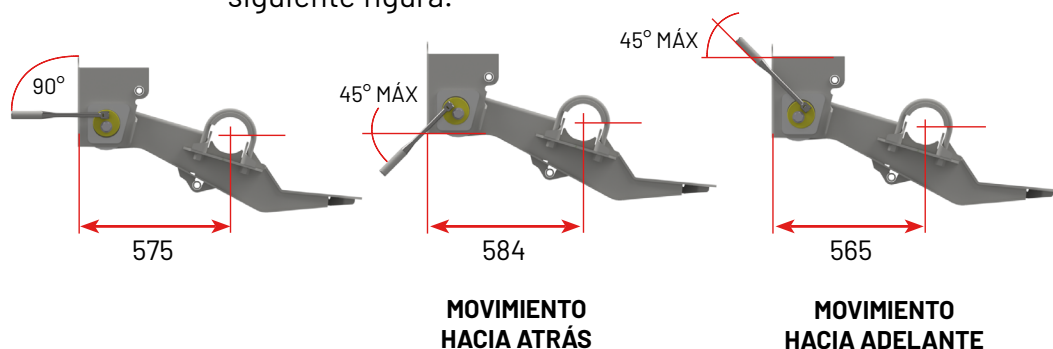
Ensamblar las partes indicadas precedentemente. Colocar la tuerca **(ITEM 7)** y arrimarla hasta que las superficies de la guía excéntrica de perno **(ITEM 3)** y la guía concéntrica de perno **(ITEM 5)** tomen contacto con las superficies de la torre de la suspensión. NO ajustar. Verificar que el contacto es en todas las áreas de las guías. De no ser así el perno pivot quedaría cruzado.

LISTA DE PARTES			
ITEM	CANT.	Nº DE PARTE	DESCRIPCIÓN
1	2	380-0011	ARANDELA AXIAL H
2	1	380-0001	BUJE MONOPÍVOT H
3	1	384-0001	GUÍA EXCÉNTRICA DE PERNO
4	1	384-0009	ARANDELA DE PERNO PÍVOT
5	1	384-0003	GUÍA CONCÉNTRICA DE PERNO
6	1	384-0005N	PERNO PÍVOT DE CORTE
7	1	384-0007N	TUERCA 22 x 2.5 h. DE PERNO PÍVOT
8	1	384-0011	CONTRATUERCA 22 x 2.5 h. DE PERNO PÍVOT



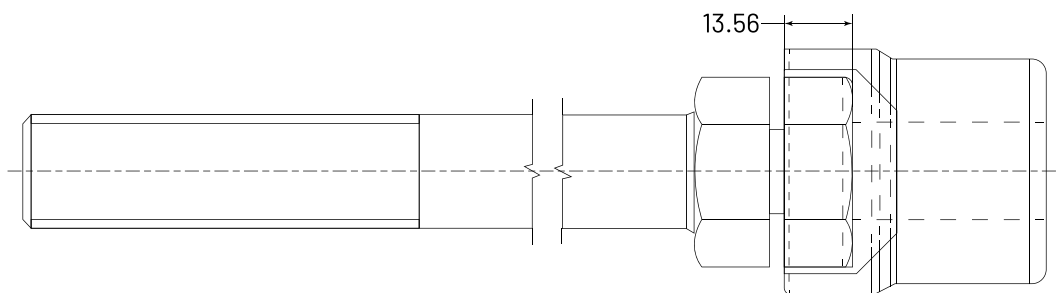
02

Para proceder con la alineación, insertar una llave de fuerza con extremo de 1/2" en el agujero superior de la guía excéntrica (**ÍTEM 3**) y girarla de acuerdo a la necesidad. Recordar que el movimiento del eje será como máximo de 9 mm. hacia adelante ó 9 mm. hacia atrás, como se puede apreciar en la siguiente figura.



03

Luego de que los ejes se encuentran alineados, proceder al ajuste final colocando sobre el hexágono exterior de la cabeza del perno pivot la **herramienta HRR-0001** o una bocallave tubo hexagonal de alta resistencia (cuidando no sobrepasar la ranura de la misma), y ajustar hasta que se produzca su corte. Este procedimiento garantiza el torque necesario para obtener la correcta fuerza de sujeción sin el uso de una llave dinamométrica (ver figura siguiente).

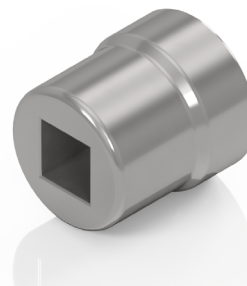


ADVERTENCIA

Se debe torquear desde la cabeza del tornillo, NO DESDE LA TUERCA. La tuerca debe permanecer fija en todo momento.

Una vez torqueado el perno al toque correcto (75 kg./m.) se procede a la colocación de la contratuerca, para posteriormente torquearla a 65kg./m.

Se deberá utilizar la herramienta HRR-0001:



HERRAMIENTA PARA EL PROCESO DE ALINEACIÓN, HRR-0001

**DESPIECE DE
SUSPENSIONES**

SUSPENSIÓN SSF-328 / L

TIPO DE PROYECCION

NOTA:
SE DEBE PROCEDER AL RETORQUEADO DE LAS TUERCAS DE LOS PERNOS PIVOT, LUEGO QUE LA UNIDAD SE RECORRIO LOS PRIMEROS 9000 KM. REPETIR RETORQUEADO CADA 50.000 KM. LOS TORQUES ESPECIFICADOS SETOMAN EN CUENTA CON LAS ROSCAS LUBRICADAS CORRECTAMENTE.-

ESTE DIBUJO Y/O SU MEDIO ELECTRONICO ES PROPIEDAD INTELECTUAL DE PENTRON S.A. Y ES ENTREGADO CON LA EXPRESA CONDICION DE QUE NO SERA UTILIZADO DE NINGUNA MANERA PARA PERJUDICAR LOS INTERESES DE PENTRON S.A., LA ACEPTACION DE ESTE DIBUJO IMPLICA LA ACEPTACION DE LA LEY QUE LO PROTEJE, LOS DIBUJOS SERAN DEVUELTOS A PENTRON S.A., SI ESTA ASI LO REQUIRIERA.

NOTA:
HAY COMPONENTES DENTRO DE LA EXPLOSION QUE PUEDEN SER REEMPLAZADOS Y/O AGREGADOS DE ACUERDO A LA ALTURA DE MONTAJE DEL MODELO DE SUSPENSION O PEDIDO PARTICULAR DEL CLIENTE, POR EJ: (ITEM 11), SUPLEMENTO DE FUELLES, ETC.

NOTA:
ESTA REPRESENTADO SOLAMENTE EL LADO IZQUIERDO DE LA SUSPENSION. MULTIPLICAR LAS CANTIDADES DE COMPONENTES x2 PARA EL TOTAL.

AJUSTAR TUERCA (ITEM 17) A 900 FT-LBS

IMPORTANTE: ANTES DE REALIZAR EL AJUSTE SE DEBE UBICAR EL EJE A SU ALTURA DE FUNCIONAMIENTO (MH), PARA PREVENIR UNA PRECARA EN LA GOMA DEL BUJE NUEVO.-

Parts List			
ITEM	QTY	PART NUMBER	DESCRIPTION
1	1	328-1103	BRAZO IZQUIERDO
2	1	380-0001	BUJE MONOPIVOT H
3	2	380-0011	ARANDELA AXIAL H
7	1	050-1240	AUTOFRENANTE 1-1/4 12h
8	1	007-0005	SUPERIOR DE AMORTIGUADOR
9	1	007-0006	INFERIOR DE AMORTIGUADOR
10	1	380-0019	BULON 3/4x11.5 10h G8
12	2	013-1905	AUTOFRENANTE 3/4 10h
13	1	327-0019	BULON 3/4x9 10h G8
14	2	327-0021	ABRAZADERA
15	4	327-2201	TUERCA 7/8 14h ABRAZADERA
17	3	014-1325	BULON 1/2x1 13h
20	1	240-4021	BASE SUP. DE FUELLE
22	2	327-0029	APOYO DE ABRAZADERA
23	1	337-2101	TORRE IZQUIERDA DE 8"
24	1	500-5000	FUELLE 1T15M9 W01-358-9245
25	1	380-3008	GUIA INTERIOR DE PERNO PIVOT
26	1	380-3010	GUIA EXTERIOR DE PERNO PIVOT
27	1	500-7006	ARANDELA BLOQUEADORA
28	1	380-0016	BULON PIVOT 1-1/4 x 11 12h G8
11	2	031-1902	ARANDELA PLANA 3/4

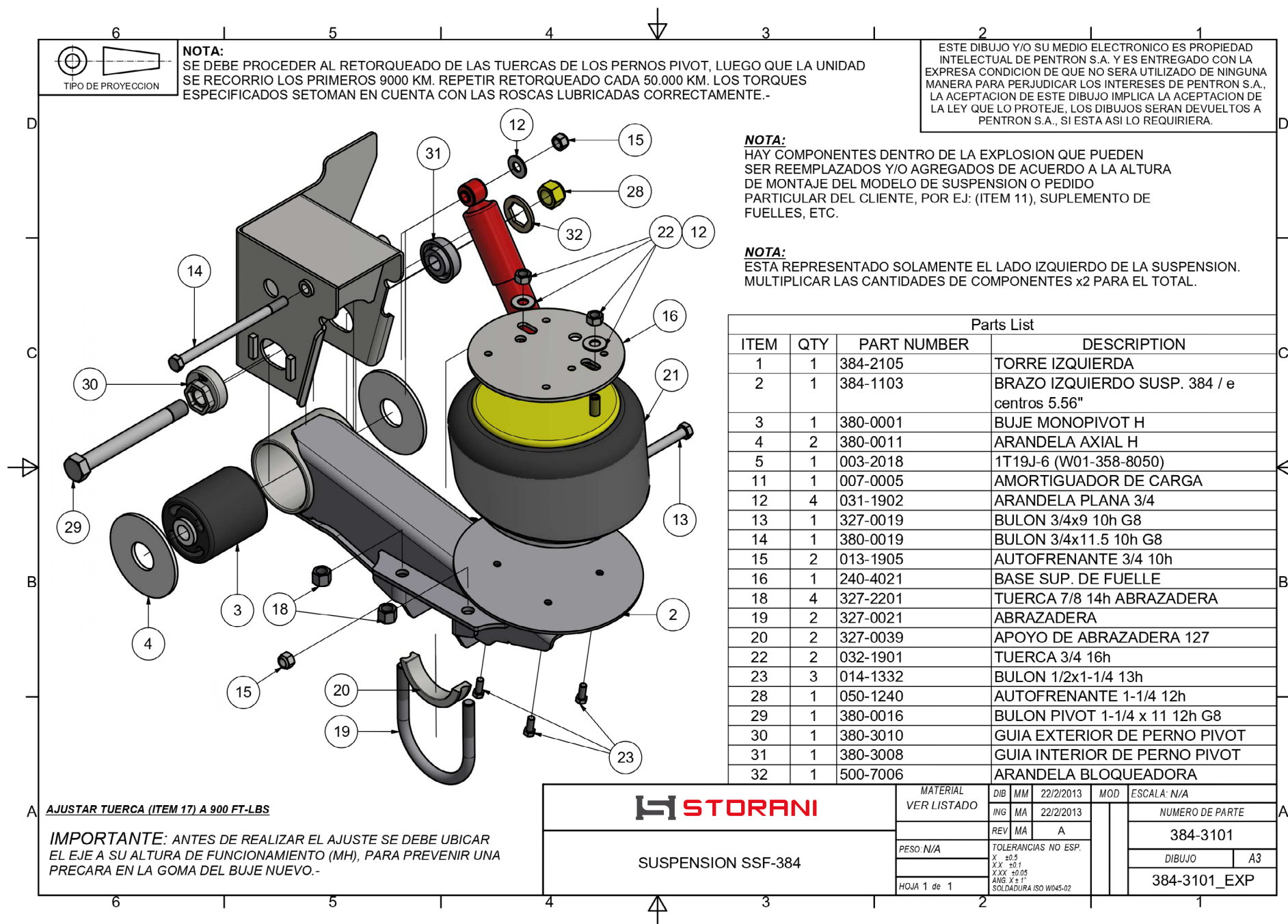
STORANI

SUSPENSION 328 MH 8"

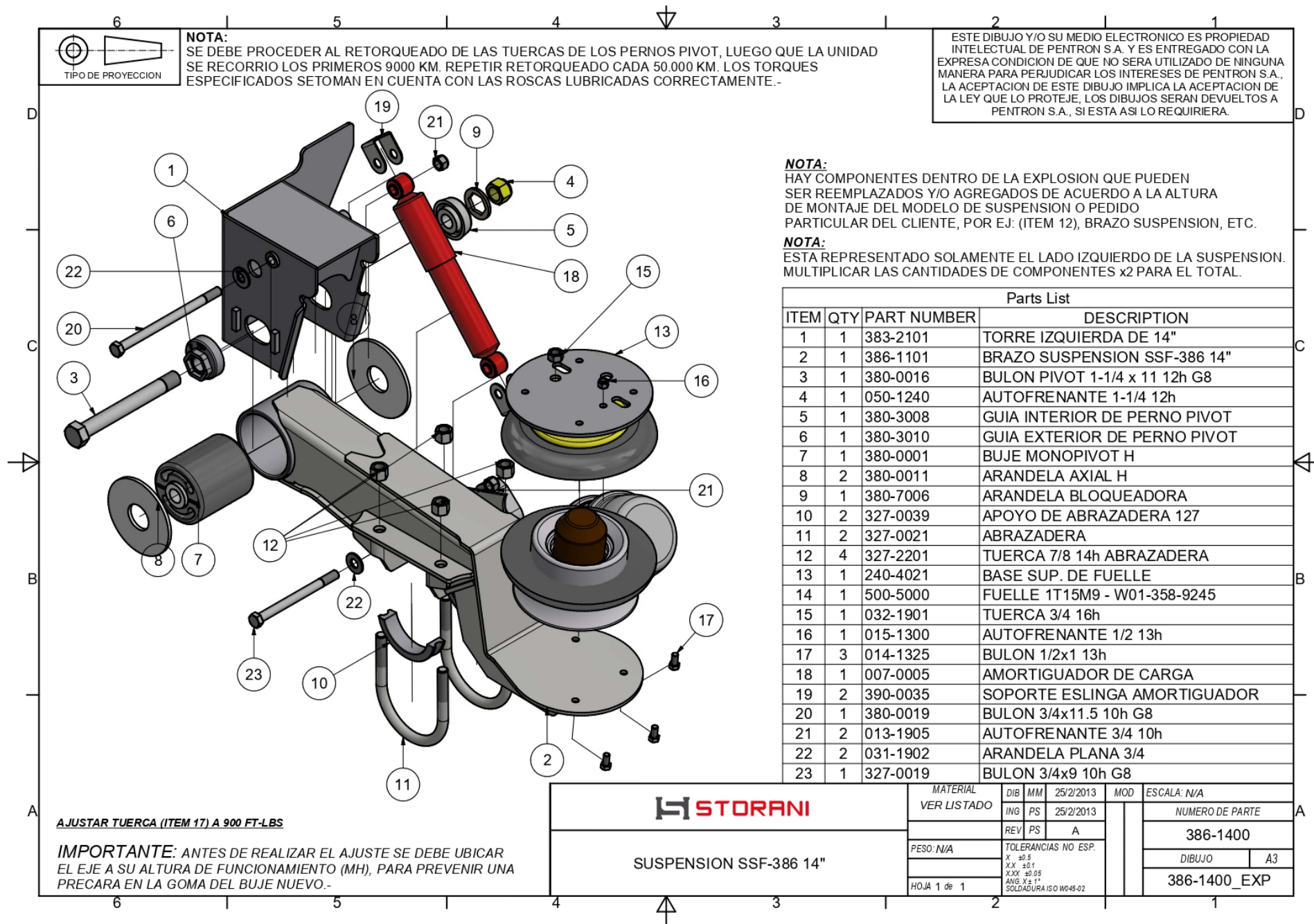
MATERIAL VER LISTADO	DIB ING	MM MA	1/3/2013 1/3/2013	MOD A	ESCALA: N/A
PESO: N/A	TOLERANCIAS NO ESP.		NUMERO DE PARTE		
HOJA 1 de 1	X ±0.5 XX ±0.1 XXX ±0.05 ANG. X ±1° SOLDADURA ISO W045-02		328-5115		
			DIBUJO A3		
			328-5115_EXP		



SUSPENSIÓN SSF-384



SUSPENSIÓN **SSF-386** / L



H **STORANI**