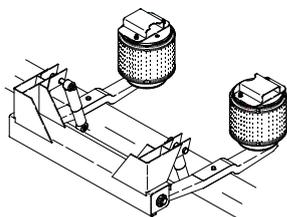


El soporte de suspensión neumática está equipado en la zona del alojamiento del ojo de biela con una arandela de tope en la cara interior. Este sirve como tope de movimiento en cardán para el ojo de biela y aumenta la seguridad de marcha. Además, sirve como chapa de desgaste y pueden cambiarse si es necesario.

Los grupos de suspensión neumática de perfil C GIGANT se diferencian de la serie estándar por el perfil plegado que une ambos lados del vehículo. Este absorbe en gran parte todas las fuerzas transversales iniciadas en el grupo. Los travesaños se pueden suprimir dependiendo de la estructura del armazón en el área del grupo.



El fabricante de vehículos deberá comprobar de todos modos si el dimensionado de su chasis es suficiente, es decir, si basta sin medidas de refuerzo.

Debido a las consolas de conexión tan estrechas, también se pueden soldar los grupos en posición dorsal del vehículo.

Encontrará información detallada en los planos de montaje de los grupos que puede obtener a petición.

2. Tolerancias de posición

Para garantizar el montaje del eje sin fricción con las bielas montadas, la posición del soporte de suspensión neumática debe corresponder a ciertas tolerancias.

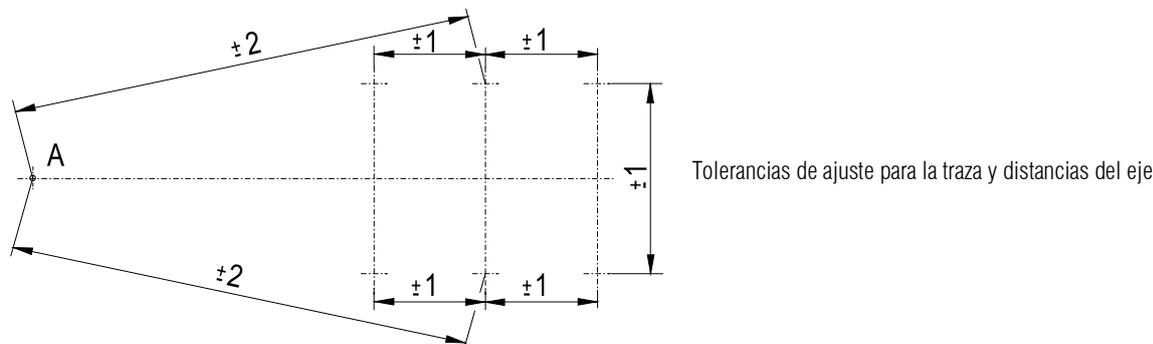
Alineación en sentido longitudinal respecto al vehículo

Los cuatro puntos centrales del agujero en los soportes de suspensión neumática constituyen la línea base de un triángulo isósceles. El punto de intersección de ambos lados se encuentra en el punto de tracción del vehículo. Estos lados del ángulo se encuentran dentro del rango de tolerancia de lados iguales de ± 2 mm. Las líneas centrales a través de los orificios de los casquillos excéntricos de los soportes de suspensión neumática del resto de ejes transcurren en paralelo con una tolerancia de ± 1 mm. Si no se cumplen las tolerancias, no se puede ajustar limpiamente la traza.

Alineación en sentido transversal respecto al vehículo

La distancia de los soportes de suspensión neumática y las líneas centrales a través de estos soportes de los otros ejes deben presentar una tolerancia de ± 1 mm.

Ejemplo: Grupo de 3 ejes



Observación:

En el caso de los grupos de ejes múltiples se debe tomar siempre el eje central como punto de referencia para la alineación diagonal a ± 2 mm.

3. Colocación del soporte de suspensión neumática

GIGANT cuenta con la versión soldada y atornillada para la instalación del soporte de suspensión neumática en el chasis.

3.1 Soporte de suspensión neumática: modelo soldado

Los soportes de suspensión neumática del FB100 son apropiados gracias a su reducida anchura para la soldadura en las correas inferiores estrechas de construcciones de vehículos modernas.

Importante

- Los daños en el cojinete se evitan si el contacto de apriete (puesta a tierra) del equipo de soldadura no se monta en los componentes del eje.
- No está permitido soldar y montar un contacto de apriete (puesta a tierra) en el brazo guía.
- Durante los trabajos de soldadura se debe proteger el brazo guía y fuelles de suspensión neumática frente a perlas de soldadura, electrodos y pinzas.

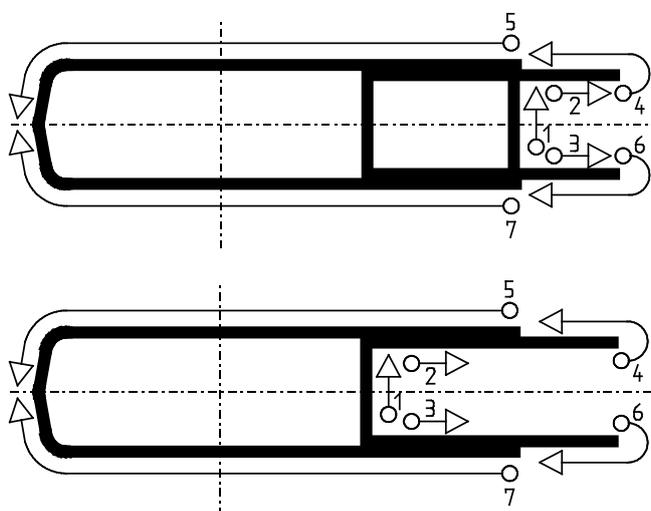
3.1.1 Procedimiento de soldadura

A 50 mm de los bordes del soporte de suspensión neumática no están permitidos hilvanos o inicios del cordón de soldadura (véase la figura). Los cordones de soldadura (propuesta de GIGANT a4 \triangle según DIN 1912) se deben preparar de acuerdo al grupo de evaluación B de la norma DIN EN ISO 5817.

Importante

Los soportes de suspensión neumática GIGANT están fabricados con el material 1.0976 (S355MC).

Soportes de suspensión neumática estándar

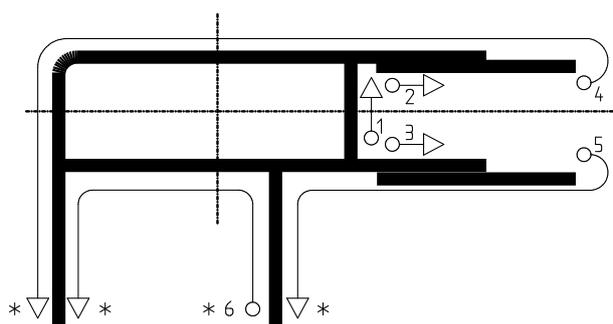


Evitar ranuras de penetración y un cráter final

1, 2 y 3 = aprox. 50 mm

Evitar ranuras de penetración y un cráter final

Soporte de suspensión neumática con perfil C



1, 2 y 3 = aprox. 50 mm

Evitar ranuras de penetración y un cráter final

* no soldar hasta el borde del soporte longitudinal

3.2 Soporte de suspensión neumática con tapa para atornillar

En el caso del soporte de suspensión neumática con tapa existen dos versiones. Un modelo tiene espárragos soldados y los segundos agujeros pasantes en la tapa. La versión atornillada del grupo de suspensión neumática no se debe utilizar en obras y off-Road.

Importante

- Para el uso de soportes de suspensión neumática atornillados la correa inferior debe tener al menos 120 mm de ancho, o bien se debe tener respetar la medida de distancia mínima respecto al borde exterior para el agujero pasante (p. ej. DIN 997 medidas de trazado)

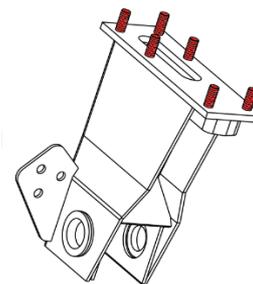
para acero perfilados y en barras). La medida de distancia de los espárragos o agujeros pasantes debe consultarse en el plano de montaje.

- Se debe realizar un mantenimiento de las uniones roscadas de los soportes de suspensión neumática después del primer desplazamiento con carga y cada 3 meses, si fuera necesario se deben realizar los intervalos de mantenimiento con mayor frecuencia según la aplicación (p. ej. tráfico urbano). GIGANT no puede influir en esto y debe señalarlo el fabricante de vehículos en la documentación del mismo.

3.2.1 Tapa con espárragos para atornillar

Importante

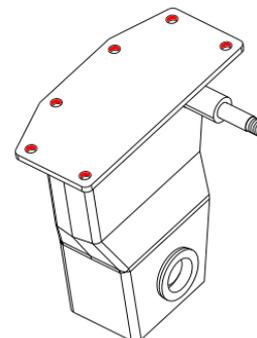
- Tapa con tornillos de cabeza avellanada soldados M16 x 60 (10.9 / negro / DIN 9771)
- Las tuercas de seguridad no pertenecen al volumen de suministro
- Ø 17 mm de agujero pasante en la correa inferior de acuerdo a DIN EN 20273
- La superficie de contacto de la tuerca de seguridad M16 DIN EN ISO 7040 (clase 10) debe ser paralela a la tapa, ajustar si es necesario (p. ej. discos con cuña DIN 434 en
- Utilizar arandelas, si fuera necesario, en caso de elevada presión superficial
- Planitud superficie enroscable de correa inferior < 1 mm
- Impedir la corrosión en fisuras entre la tapa y la correa inferior
- Consultar el par de apriete en la tabla al final.



3.2.2 Tapa con agujeros pasantes

Importante

- Tapa con agujeros pasantes Ø 17 mm / Ø 22 mm
- La atornilladura no forma parte del volumen de suministro
- Ø 17 mm / Ø 22 mm de agujero pasante en la correa inferior de acuerdo a DIN EN 20273
- La superficie de contacto de la tuerca de seguridad debe ser paralela a la tapa, ajustar si es necesario (p. ej. discos con cuña DIN 434 en perfil U)
- Utilizar arandelas, si fuera necesario, en caso de elevada presión superficial
- Planitud superficie enroscable de correa inferior < 1 mm
- Impedir la corrosión en fisuras entre la tapa y la correa inferior
- GIGANT recomienda el uso de tornillos hexagonales M16/M20 (10.9) DIN EN ISO 4014 y tuercas de seguridad M16/M20 de la norma DIN EN ISO 7042 (clase 10).
! En caso de uso de otras uniones atornilladas, estará dentro del área de responsabilidad del fabricante de vehículos.
- Consultar el par de apriete en la tabla al final.



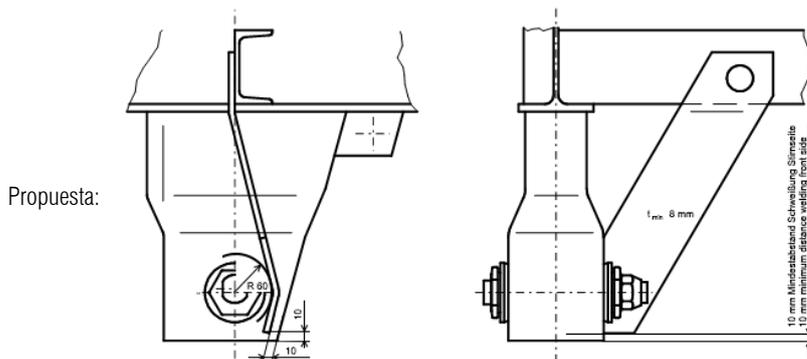
4. Apoyo lateral

Para poder ofrecer a las fuerzas transversales una resistencia se deben arriostrar lateralmente los soportes de suspensión neumática. El puntal lateral debería apoyarse sobre una viga transversal en el bastidor para iniciar uniformemente las fuerzas en el bastidor del vehículo. Si se utiliza un perfil C no será necesario ningún apoyo lateral adicional.

En caso de **bastidor de vehículo sujeto a torsión** haya que prestar atención al arriostramiento sujeto a torsión pero rígido a la flexión de los soportes de suspensión neumática (p. ej. vehículos con plataforma).

En caso de **bastidor de vehículo a prueba de torsión** el arriostramiento de los soportes de suspensión neumática se realiza de forma rígida (p. ej. vehículos con tanque, silo y con maletero). GIGANT recomienda perfiles abiertos, como perfiles U. Los perfiles cerrados deben evitarse como travesaño (riesgo de fisura en las uniones de soldadura).

4.1 Apoyo lateral soldado



Los datos e instrucciones especificados aquí deben verse como una propuesta. Los puntales y dimensionamientos dependen del tipo de vehículo y sus condiciones de uso. Estos datos solo son conocidos para el fabricante del vehículo y este debe tenerlos en cuenta en la fabricación. Se debe observar la información anterior sobre la soldadura.

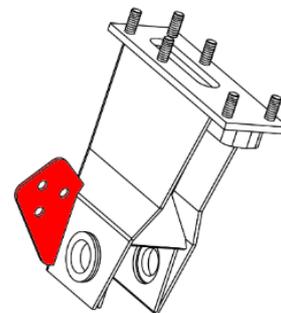
Hay que evitar soldar en los bordes así como en el inicio y final de soldadura. Siempre hay que procurar suficiente espacio libre para el ajuste de las casquillos excéntricos.

4.2 Apoyo lateral para atornillado

GIGANT suministra para los soportes de suspensión neumática con tapa atornillada también el modelo con apoyo lateral para atornillar.

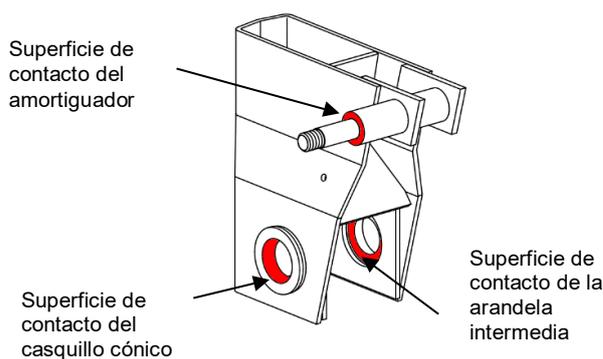
Importante

- Agujeros pasantes para apoyo lateral \varnothing 17 mm
- La atornilladura no forma parte del volumen de suministro
- La superficie de contacto de la tuerca de seguridad debe ser paralela al apoyo lateral.
- Utilizar arandelas, si fuera necesario, en caso de elevada presión superficial
- Planitud superficie enroscable < 1 mm
- Impedir la corrosión en fisuras entre la superficie enroscable y el apoyo lateral
- GIGANT recomienda el uso de tornillos hexagonales M16 (10.9) DIN EN ISO 4014 y tuercas de seguridad M16 de la norma DIN EN ISO 7042 (clase 10).
! En caso de uso de otras uniones atornilladas, estará dentro del área de responsabilidad del fabricante de vehículos.
- Consultar el par de apriete en la tabla al final.



5. Protección superficial

El soporte de suspensión neumática se suministra a petición con o sin un barnizado por inmersión catódica (KTL). Se debe aplicar necesariamente un recubrimiento de la superficie.



Tener en cuenta:

El espesor de capa de las superficies en las que se apoyan los componentes (superficies de contacto del casquillo excéntrico y arandela intermedia, manguito portante del Silentblock y amortiguador) debe ser de máx. $30\mu\text{m}$ (KTL/esmaltado). En caso de aplicación de capas de pintura gruesas o esmaltado final, se deberán recubrir las superficies marcadas en rojo.

Importante

El galvanizado de los soportes de suspensión neumática es responsabilidad del fabricante de vehículos y GIGANT no puede influir en ello. Se predefinen los siguientes parámetros para el funcionamiento sin fallos de los componentes:

- Las superficies de contacto deben estar libres de restos de soldadura, cascarilla, restos de zinc y otras irregularidades.
- Se debe garantizar suficiente adherencia entre la capa de zinc y la superficie base (no está permitido soltar la capa de zinc de la superficie)
- Grosor de capa $85\mu\text{m} \pm 5\mu\text{m}$

6. Montaje

6.1. Montaje del fuelle de suspensión neumática en el bastidor del vehículo

Importante

- ¡Proteger los fuelles de suspensión neumática frente a salpicaduras de soldadura y efecto excesivo del calor!
- Para el montaje sin aire el fuelle se contrae bajo carga. Al dejar el vehículo hay que fijarse en un desenrollado correcto del fuelle sobre el émbolo.
- No está permitido sobreextender los fuelles de suspensión neumática bajo presión de servicio. Debe realizarse una limitación a $DL_{\text{máx}}$ de acuerdo al punto 7.7.

6.1.1. Montaje en el bastidor del vehículo

- Consultar las medidas para la integración del fuelle de suspensión neumática en el plano de montaje
- Perforaciones: según DIN ISO 273
- Distancia de los orificios según DIN ISO 2768m

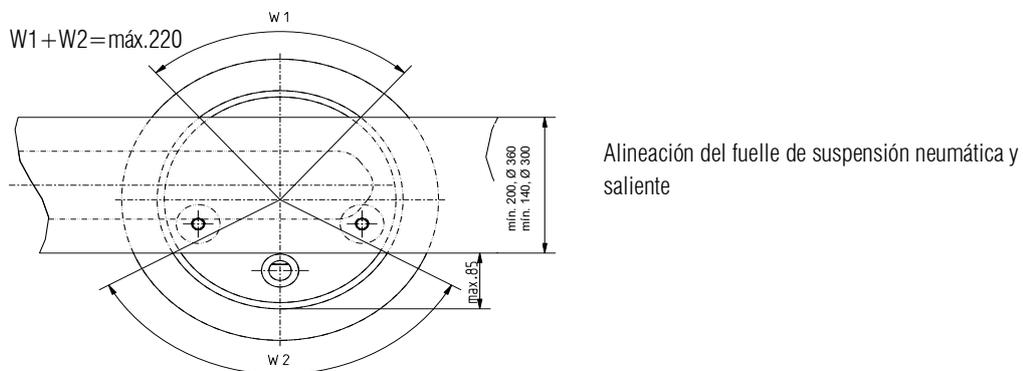
Para el diseño de la placa rebordeada se ha tenido en consideración la capacidad de carga del bastidor soporte.

La placa rebordeada debe estar 85 mm por encima del borde del contrasoporte. En total se debe apoyar solo el 40 % del volumen del canto de la placa rebordeada directamente en el contrasoporte.

Se requiere una superficie de contacto superior portante de al menos 200 mm (fuelle de suspensión neumática \varnothing 360 mm) para la placa rebordeada con un desplazamiento de 20 mm. En caso de un bastidor más estrecho se debe usar una plancha o estructura de fuelle. Con un desplazamiento superior a 20 mm se debe ampliar adecuadamente la superficie de contacto. Para ello se deben observar las condiciones indicadas más abajo.

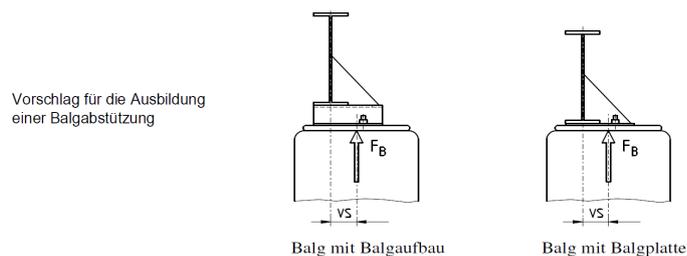
Recomendación

- Fuelle de suspensión neumática \varnothing 360 mm: Placa/estructura de fuelle de al menos 200 x 305 x 6 mm
- Fuelle de suspensión neumática \varnothing 300 mm: Placa/estructura de fuelle de al menos 200 x 245 x 6 mm



En el caso de los fuelles sin desplazamiento (VS) no surgen fuerzas de flexión o solo pequeñas en caso de un desplazamiento de fuelle (VS) de 20 mm. En caso de un desplazamiento mayor a 20 mm, surgen fuerzas de flexión superiores que deben absorberse de forma constructiva con un apoyo lateral.

Dependiendo del grupo de suspensión neumática será necesaria, en función de la construcción, una placa o estructura de fuelle. Estas deben atornillarse con el bastidor del vehículo o bien soldarse y apoyar. Consulte las dimensiones en la documentación técnica.



- Los trabajos de soldadura (propuesta de GIGANT a4 según DIN 1912) se deben realizar de acuerdo al grupo de evaluación B de la norma DIN EN ISO 5817.
- El espacio libre entre el fuelle de suspensión neumática y los neumáticos o el cilindro de freno debe ser de al menos 30 mm.
- El desplazamiento lateral máximo permitido entre el alojamiento inferior y superior del fuelle no debe sobrepasar los 10 mm.
- El alojamiento inferior y superior no deben estar orientados torcidos uno respecto a otro.

Observación:

El fuelle de suspensión neumática Ø 300 mm se utiliza en grupos con máx. 10t de carga sobre el eje. La superficie de contacto superior debe ser de al menos 140 mm y se recomienda una plancha/estructura de fuelle de 200 x 245 x 6 mm. Hay que observar los puntos especificados más arriba.

En caso de un apoyo incorrecto del fuelle de suspensión neumática no se aplicará ninguna garantía si existen daños en el fuelle de suspensión neumática.

6.2. Aire comprimido

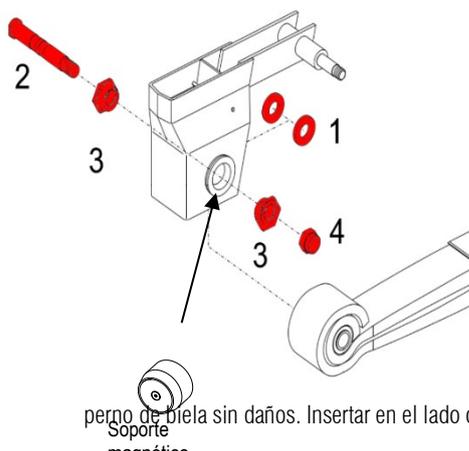
Aplicar aire comprimido al fuelle de suspensión neumática libre de materiales externos

Durante los procesos de fabricación se producen tolerancias mínimas. El fuelle de suspensión neumática puede perder aire.

Valor de tolerancia: Pérdida de 0,5 bar (dentro de 24 horas con una presión de partida de 2 bar).

Solo se pueden aplicar los derechos de garantía si el vehículo está equipado con filtros de conducto en los conductos de suministro de aire comprimido y señalización.

7. Soporte de suspensión neumática

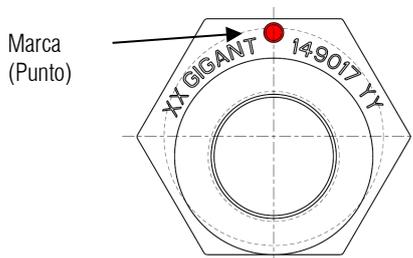


Antes de emplear el ojo de biela en el soporte de suspensión neumática, se deben colocar las arandelas intermedias (1) en el lado interior del soporte en los orificios de la arandela de tope. Con ayuda del soporte magnético (700090015) se sujeta la arandela intermedia.

Importante

La unión atornillada y las superficies de contacto deben estar sin grasa

Posicionar el eje en los soportes de suspensión neumática. Retirar el soporte magnético y empujar desde afuera el tornillo de dirección (2) con un casquillo excéntrico (3) a través del soporte de suspensión neumática y el Silentblock. Posicionar correctamente, dado el caso, la arandela intermedia desde el otro lado delante del agujero pasante, para que se pueda hacer pasar la rosca del perno de biela sin daños. Insertar en el lado opuesto el segundo casquillo excéntrico (3) y fijar con tuerca de seguridad (4).



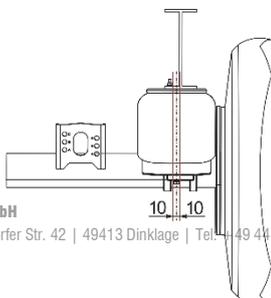
Tener en cuenta:

La marca circular (punto) en el casquillo excéntrico debe indicar las 12:00 h en el vehículo en posición vertical antes del ajuste de dirección para el bastidor del chasis. Apretar con un preapriete de 200 Nm y apretar después del ajuste de traza a apriete final (par de apriete tabla al final).

Está permitida una desviación en la posición angular de ambos casquillos excéntricos en un soporte después del atornillado de máx. 10° el uno con el otro.

7.1. Montaje del fuelle en la biela

- El desplazamiento máximo permitido de la integración superior e inferior del fuelle de suspensión neumática entre sí debe ser como máx. de 10 mm lateralmente.

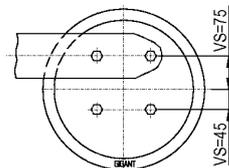


- El alojamiento inferior y superior no deben estar orientados torcidos uno respecto a otro.
- No está permitido el montaje del fuelle de suspensión neumática en posición torcida.
- El espacio intermedio entre el fuelle de suspensión neumática (en máx. Ø, véase el plano de montaje) y los neumáticos debe ser de al menos 30 mm.
- Los pares de apriete se consultan en la tabla al final del documento.

7.2. Montaje del fuelle con desplazamiento (VS)

En el caso de grupos de suspensión neumática con un desplazamiento este se ilustra mediante las posiciones de fijación correspondientes de la placa base de émbolo.

Ilustración de ejemplo: Fuelle de suspensión neumática con VS75 montado en la biela (vista desde abajo)

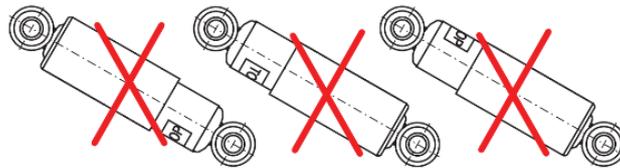


Tener en cuenta:

Consultar el desplazamiento a montar (VS) de un fuelle de suspensión neumática en el plano de montaje.

7.3. Amortiguador

Orientado al amortiguador que se debe montar están identificados en el lado del recipiente con una marca «TOP» (p. ej. etiquetas) en la integración inferior del amortiguador. La marca «TOP» se orienta hacia arriba para garantizar el correcto funcionamiento del amortiguador.



El amortiguador siempre se monta con el tubo protector en la integración superior del amortiguador.

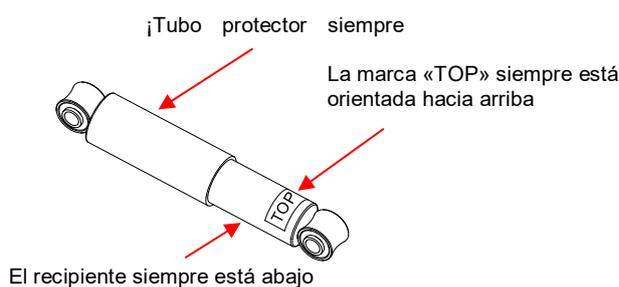
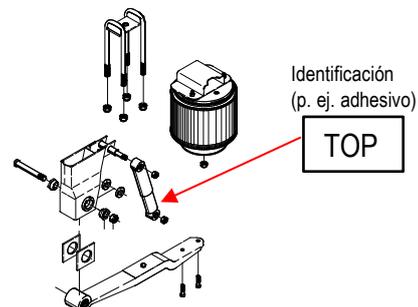


Ilustración de ejemplo:



7.4 Ajuste manual de dirección

Con los casquillos excéntricos se puede desplazar el eje en sentido longitudinal y ajustar la traza.

Tener en cuenta:

- Poner el grupo a la altura de marcha y preapretar el tornillo de dirección con 200 Nm.
- Ambos casquillos excéntricos en un soporte deben tener la misma posición de ángulo
- Los puntos de marcación deben situarse exactamente enfrente
- Utilizar la herramienta de centraje 700311047, alternativamente la llave de boca SW60

- Apretar la tuerca de seguridad del tornillo de dirección de acuerdo al par de apriete predefinido (tabla al final).



Importante

La traza debe ajustarse mediante un dispositivo automático de vía única si se cumplen las condiciones especificadas en el párrafo «Ajuste manual de dirección».

7.5 Conexión de la suspensión neumática

General:

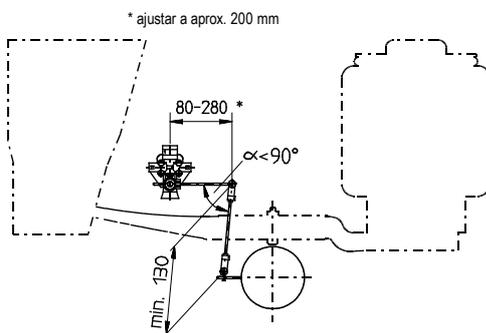
los grupos de suspensión neumática GIGANT requieren por norma una válvula de suspensión neumática. Esta válvula regula la presión en función de la carga y mantiene la altura de marcha al mismo nivel en cada estado de carga.

Efectuar el ajuste de la altura de marcha de acuerdo al plano de montaje del grupo de suspensión neumática GIGANT.

El control de la unidad reguladora debe garantizar que, con la máxima carrera del grupo de suspensión neumática, se cierre la alimentación de aire a los fuelles de la suspensión. La medida para la altura máxima de carrera (DLmax) puede consultarse en el plano de montaje.

En el caso de los vehículos equipados con función de elevación y descenso, se debe ajustar la válvula de cierre de tal modo que se cierre la entrada de aire a la longitud del amortiguador máxima permitida (DLmax) especificada en el plano de montaje.

La válvula de suspensión neumática debe montarse, si es posible, en el caso de los grupos de eje triple en el eje central y, en el caso de los grupos de doble eje, en el eje trasero. Para los ejes con dispositivos elevadores de eje, la elección de la integración de la válvula de suspensión neumática dependerá del eje que se vaya a elevar.



La palanca de válvula debería ajustarse a aprox. 200 mm y se encuentra horizontal en la altura de marcha. La barra articulada debe tener un ángulo de $< 90^\circ$ para su integración en el eje. Para el control de funcionamiento se moverá la palanca un poco hacia abajo. Al hacerlo, el aire debe escapar a través de la cámara de evacuación al aire libre.

Para evitar el repliegue del varillaje de válvula hay que comprimir la suspensión neumática hasta el tope del fuelle y descomprimir también hasta la limitación (DLmax del plano de montaje). De este modo, el ángulo entre ambas palanca del varillaje de válvula al comprimir debe ser de aprox. $\alpha_{EF} > 15^\circ$ y al descomprimir aprox. $\alpha_{AF} < 165^\circ$.

Recomendación

Para la mayor seguridad de marcha posible y funcionalidad, GIGANT recomienda una instalación de resorte neumático de dos circuitos con estrangulador transversal.

Tener en cuenta:

Documentación del fabricante del sistema de suspensión neumática.



Sistema de suspensión neumática

Si se utiliza el sistema de suspensión neumática de un solo circuito, se pueden producir cargas superiores de los componentes del eje y grupo y daños en el mecanismo de avance. Por este motivo, no se pueden aplicar derechos de garantía por parte de GIGANT.

Observación:

Para la integración de las unidades de regulación de altura de marcha existe en el centro del eje una chapa perforada en la que se sujeta el varillaje de las unidades reguladoras.

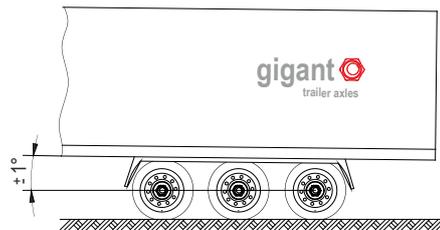
Tener en cuenta:

Documentación del fabricante de las unidades reguladoras.

7.6 Ajuste de las alturas de marcha

La altura de marcha de los ejes de suspensión neumática debe ajustarse en el rango admisible indicado por GIGANT. Para ello se debe observar la siguiente compresión mínima con el vehículo cargado:

- Ejes individuales: 60 mm
- Ejes múltiples: 70 mm
- **Excepción** – Ejes múltiples con elevador de eje: 100 mm

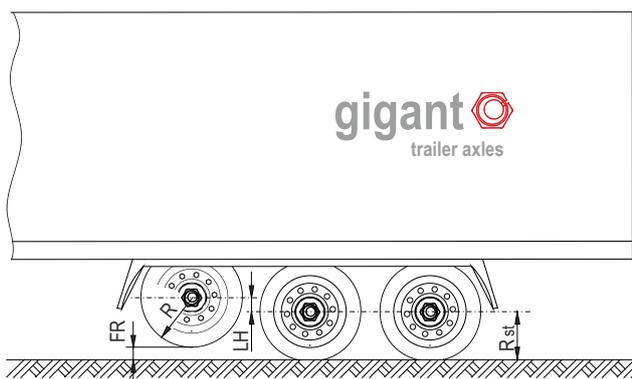


La inclinación de estructura máx. del semirremolque no debe superar $\pm 1^\circ$ o 20mm/m.

Importante

Para el reequipamiento de un elevador de eje se debe consultar a GIGANT.

La carrera en el eje elevador corresponde a la compresión del eje. El espacio libre (FR) debajo del neumático se reduce mediante la compresión de los neumáticos.



$$FR = LH - (R - R_{st})$$

- FR = espacio libre
- LH = elevación; $LH_{min.}$ 100mm
- R_{st} = radio de neumático cargado estáticamente
- R = diámetro de neumática sin cargar

7.7 Limitación de altura de marcha

Para grupos de suspensión neumática GIGANT es suficiente, aparte de los puntos enumerados a continuación, una válvula de suspensión neumática para ajustar la altura de marcha.

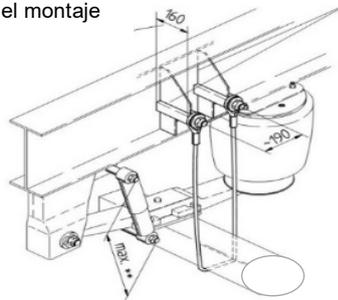
- Los vehículos que estén equipados con una función de elevación y descenso, requieren una limitación de carrera.
- Los vehículos que se cargan rápidamente (p. ej. volquetes, vehículos container, etc.) así como para carga en grúa, barco y ferrocarril, además de la limitación de carrera, es necesaria una válvula de aireación rápida (si fuera necesario con control de

ventilación) para impedir un salto incontrolado hacia arriba del grupo de suspensión neumática y daños en el bastidor como resultado.

Observación

- Consulte la altura de carrera máx. (DL_{max}) en la documentación técnica.
- La limitación de carrera puede realizarse de forma neumática o mecánica con cables de freno.

Ajustar durante el montaje



** véase el plano de montaje

Apoyo mediante cartelas de nudos (no forman parte del volumen de suministro)

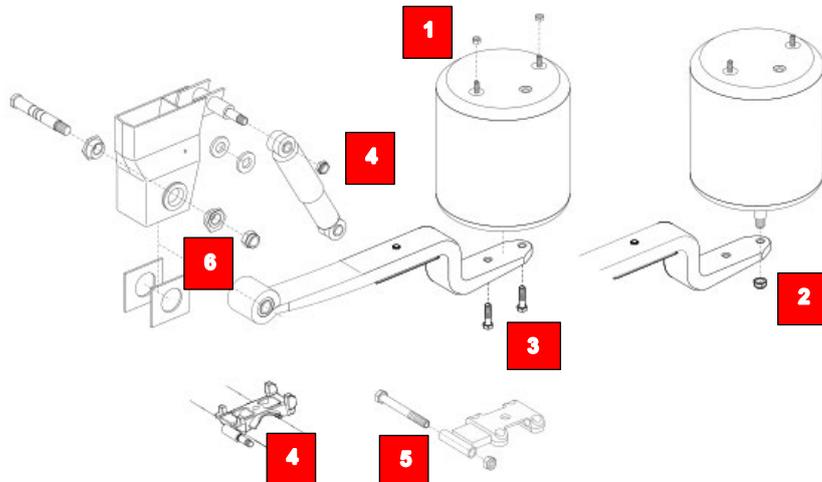
Para determinar los puntos de fijación para los pivotes cuadrados se debe elevar el vehículo hasta la altura máxima de elevación (DL_{max}).

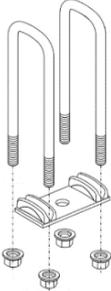
Mantener el cable lo más tirante posible para arrastrar el cuerpo del eje y soldar los pivotes cuadrados en el soporte longitudinal.

7.8 Montaje de grupo con eje remolcado de dirección

En relación con el montaje de un eje remolcado de dirección se debe consultar la documentación complementaria ST232 y TM 01/2012 (descargar en: <https://www.gigant.com/en/service/download/>).

8. Pares de apriete prescritos

Denominación	Rosca	Par de apriete
Grupo de suspensión neumática		
1. Vástago roscado (fuelle de rodillo)	M12	55 Nm ± 5 Nm
2. Base de émbolo de la barra de tracción (fuelle de rodillo)	M20 x 1,5	300 Nm
3. Biela de la placa base de émbolo (fuelle de rodillo)	M16	280 Nm ± 10 Nm
4. Atornilladura del amortiguador (vástago roscado)	M22 x 1,5	400 Nm ± 20 Nm
5. Atornilladura del amortiguador (tubo con tornillo)	M 24	620 Nm ± 30 Nm
6. Perno de biela	M27 x 1,5	575 Nm ± 25 Nm
		
Integración		
Estribo elástico (con tuerca de rueda con disco de presión)	M22 x 1,5	675 Nm ± 25 Nm
Estribo elástico (con tuerca de seguridad/disco)	M22 x 1,5	700 Nm ± 25 Nm

Estribo elástico (con tuerca/disco)	M24x2	900 Nm \pm 50 Nm
 <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>2</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Apretar por cada biela las tuercas del estribo elástico progresivamente en cruz de forma uniforme con medio par de apriete del valor indicado. ▪ Apretar en cruz las tuercas del mismo modo al par de apriete final del valor indicado. <p>Importante</p> <p>¡Los estribos elásticos no deben ladearse!</p> <p>¡Las roscas deben sobresalir de forma homogénea por encima de las tuercas!</p> </div>		
SopORTE de suspensión neumática con tapa para atornillar		
Tapa con espárragos*	M16	280 Nm \pm 10 Nm
Tapa / apoyo lateral con agujero pasante*	M16	280 Nm \pm 10 Nm
Tapa con agujero pasante*	M20	550 Nm \pm 10 Nm

*Atornilladura según los puntos: 3.2 / 4.2

Importante

Las tuercas de seguridad, estribos elásticos y perno de biela utilizados deben reemplazarse por nuevos componentes después de cada desmontaje.

Estas instrucciones de montaje forman parte de nuestras condiciones de venta y suministro. En caso de inobservancia deberemos anular los derechos de garantía en caso de daños. No se deben sobrepasar las cargas de eje indicadas. Se deben observar las alturas del centro de gravedad e indicaciones en los planos de montaje. Durante el diseño se debe tener presente que en el caso de un semirremolque, la carga vertical se debe estabilizar sobre el acoplamiento de quinta rueda del vehículo tractor. Se debe procurar suficiente espacio libre para los neumáticos y los componentes del eje especialmente con el vehículo bajado.

N.º de modificación	de índice	Descripción del cambio	Fecha	Firma
-	1	Figuras/descripciones actualizadas	09/02/2020	HU
Nuevo	0	Instalación nueva, sustituye I010402	30/01/2019	HU

Elaborado/verificado:

Autorizado:

19/02/2019	HU	20/02/2020	KK
_____	_____	_____	_____
Fecha	Firma	Fecha	Firma