

Suspensions pneumatiques GL70 | GL70HD | GL70L

identifiables à l'assise de suspension pneumatique avec trou oblong pour le réglage du parallélisme

Le kit essieu se compose de l'essieu avec bras pneumatiques montés, sur demande avec cylindres de frein.

Pour les suspensions pneumatiques prémontées (bras pneumatique avec assise de suspension pneumatique), les assises de suspension pneumatique ne sont pas réglées en usine à la hauteur de conduite en raison d'un grand nombre de possibilités de montage et de variantes et les axes du bras ne sont pas serrés en usine avec le couple de serrage requis. Le vissage en usine de l'axe du bras et de l'amortisseur doit être desserré et il faut utiliser le couple de serrage prescrit dans le tableau et le respecter.

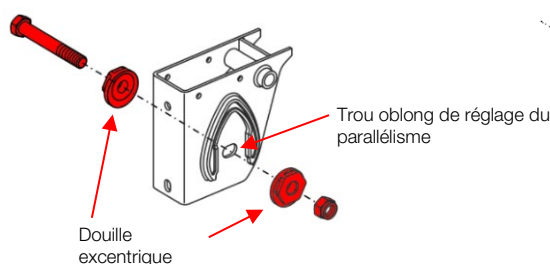
Une extension excessive des enveloppes du ressort pneumatique doit être évitée lors des activités avec le châssis relevé. Bloquer la suspension pneumatique conformément au plus tard à la hauteur de conduite maximale.

1. Description de la construction

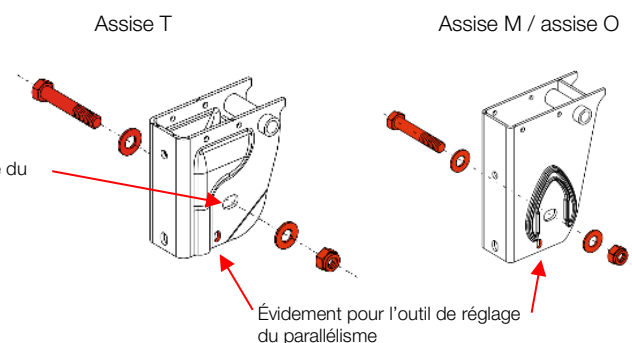
Les suspensions pneumatiques GIGANT sont utilisables en tant que suspensions d'essieu individuel ou multiple.

Deux versions des assises de suspension pneumatique se distinguent. Assises de suspension pneumatique avec une douille excentrique dans le kit d'axes du bras et sans douille excentrique avec deux trous oblongs pour le réglage du parallélisme juste sous les axes du bras avec un outil de réglage du parallélisme.

Génération 1 jusqu'en 2022 avec douille Excentrique



Génération 2 à partir du 1^{er} trimestre 2022 sans douille excentrique

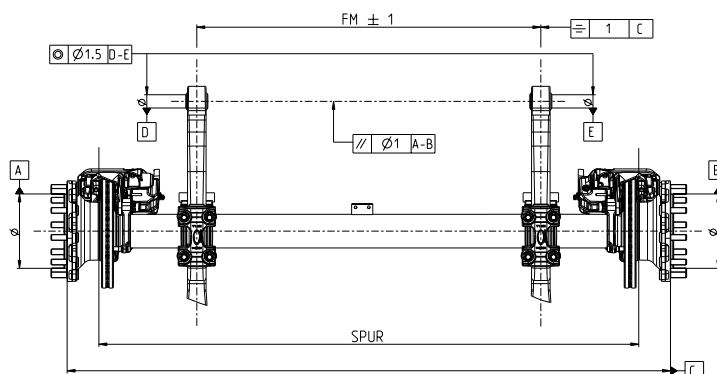


Les bras de guidage reprennent les forces de guidage de l'essieu. Grâce à la disposition en U des bras de guidage et de l'essieu, le véhicule est stabilisé et le couple de roulement est compensé dans les accélérations transversales.

Les forces de guidage, reprises par les bras, sont transmises au niveau horizontal par les assises de suspension pneumatique dans le cadre du véhicule. Les forces verticales s'appuient sur l'assise de suspension pneumatique ainsi que sur les enveloppes du ressort pneumatique. Afin de contenir les forces dans le cadre du véhicule, les supports de cadre doivent être pourvus d'entretoises adaptées. En cas de soutien insuffisant, aucune garantie ne peut être consentie en cas de dommages.

Recommandation !

En cas de livraison démontée d'une suspension GL70L, l'assemblage du kit essieu doit s'effectuer sur un dispositif de montage afin de garantir le respect des tolérances de dimension nécessaires.

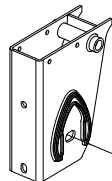


Tolérances de forme et de position pour le kit essieu

2. Tolérances de position

Pour garantir un montage sans problème de l'essieu avec les bras montés, la position de l'assise de suspension pneumatique doit correspondre à des tolérances spécifiques.

Exemple d'illustration

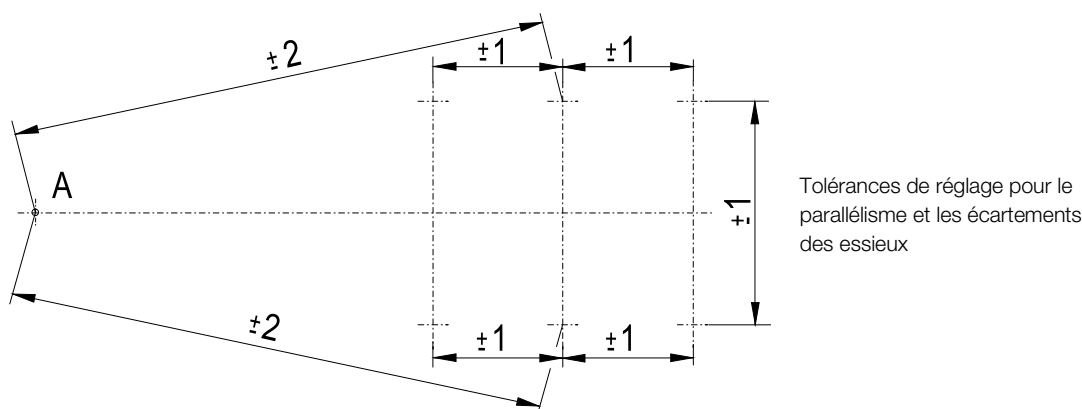


Alignement dans le sens longitudinal par rapport au véhicule

Les quatre points centraux des trous oblongs dans les assises de suspension pneumatique forment la ligne de base d'un triangle isocèle. Le point de coupe des deux branches se trouve au point de traction du véhicule. Ces branches se trouvent dans la zone de tolérance du triangle isocèle de ± 2 mm. Les lignes centrales traversant les trous oblongs des douilles excentriques des assises de suspension pneumatique des autres essieux sont parallèles avec une tolérance de ± 1 mm. Si les tolérances ne sont pas respectées, le parallélisme ne peut pas être réglé correctement.

Alignement dans le sens transversal par rapport au véhicule

L'écart entre les assises de suspension pneumatique et les lignes centrales traversant les assises de suspension pneumatique des autres essieux doit présenter une tolérance de ± 1 mm.



3. Pose de l'assise de suspension pneumatique

GIGANT dispose d'une version soudée et vissée pour la pose de l'assise de suspension pneumatique sur le châssis.

3.1. Version soudée de l'assise de suspension pneumatique

Les assises de suspension pneumatique GL70 | GL70HD | GL70L sont adaptées grâce à leur faible largeur à la soudure sur la petite semelle inférieure des constructions de véhicule modernes.

Important !

- Il est possible d'éviter les dommages sur les paliers en ne posant pas la pince de contact (mise à la terre) de l'appareil de soudage sur les composants de l'essieu.
- La soudure et la pose d'une pince de contact (mise à la terre) sur le bras de guidage sont interdits.
- Pour les travaux de soudure, protéger le bras de guidage et les enveloppes du ressort pneumatique des perles de soudure, des électrodes et des pinces à souder.

3.1.1. Procédés de soudage

Pour le soudage de l'assise de suspension pneumatique et des appuis latéraux nécessaires le cas échéant, le soudeur doit satisfaire les exigences et les qualifications spécifiées dans la norme DIN EN ISO 15614-1.

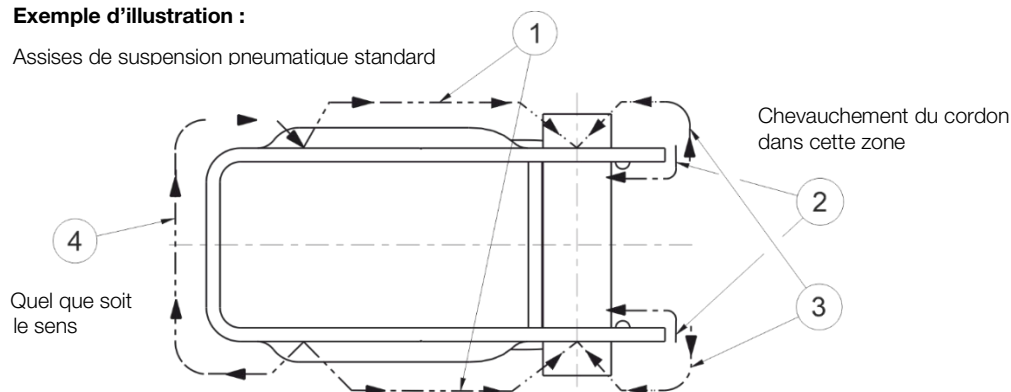
- Une fois l'assise de suspension pneumatique fixée sur le châssis, le soudage doit impérativement être effectué dans l'ordre 1-4.
- Aucun point de soudage ou cordon n'est autorisé à 30 mm / 50 mm sur les arêtes de l'assise de suspension pneumatique (voir illustration ci-dessous).
- Les entailles et les cratères sont interdits.
- Les cordons a5  doivent être réalisés selon le groupe d'évaluation C de la norme DIN EN ISO 5817 (sauf les numéros 2017, 5012 car ceux-ci sont évalués selon le groupe d'évaluation B).

Important !

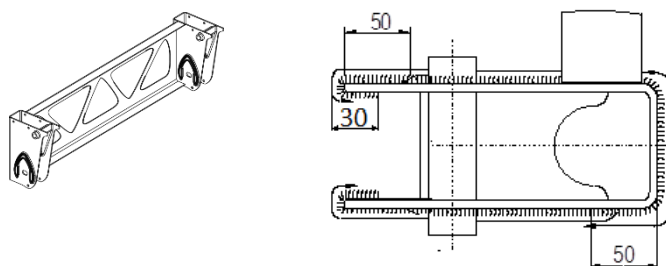
- Les assises de suspension pneumatique GIGANT sont fabriquées en matériau 1.0980 (S420MC) de qualité.
- Les débuts, les fins et les séquences de soudage sont prévus pour un soudage manuel.
- Pour toute soudure ou tout procédé de soudage différents, GIGANT n'assume aucune responsabilité pour les dommages qui en résulteraient.

Exemple d'illustration :

Assises de suspension pneumatique standard

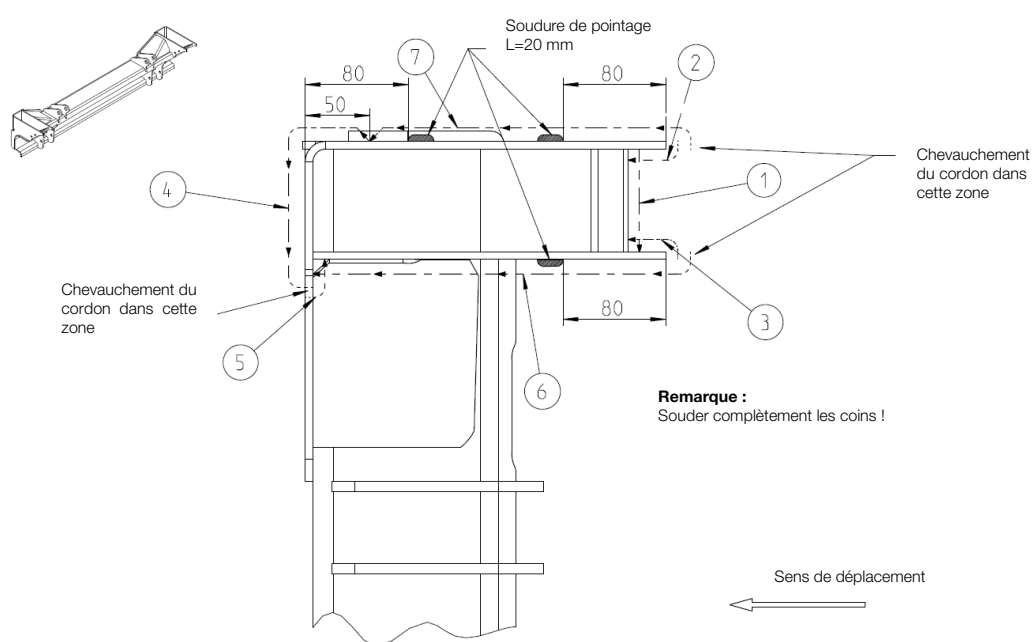
**Assise de suspension pneumatique 5,5 / 7 t avec profil en C**

Exemple d'illustration:

**Assise de suspension pneumatique 9 t avec profil en C**

Exemple d'illustration:

Soudage manuel (soudure de pointage : L=20mm / a3)



3.2. Assise de suspension pneumatique avec couvercle pour vissage

L'assise de suspension pneumatique pour vissage est munie d'un couvercle à goujon soudé. La version vissée de la suspension pneumatique ne doit pas être utilisée sur les chantiers et en tout terrain.

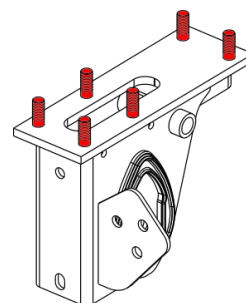
Important !

- Pour l'utilisation des assises de suspension pneumatique vissées, la semelle inférieure doit présenter une largeur minimale de 120 mm, ou l'écart minimum par rapport au bord extérieur de la semelle inférieure pour le trou de passage doit être respecté (par ex. DIN 997 Trusquinage pour profilés et acier en barres). L'écart des goujons ou des trous de passage est disponible dans le dessin de montage.
- Les raccords vissés des assises de suspension pneumatique doivent être entretenus après le premier trajet avec chargement et tous les 3 mois. Le cas échéant, les intervalles de maintenance peuvent être réduits selon le cas d'utilisation (par ex. circulation en ville). GIGANT n'a aucune influence sur cela et le constructeur du véhicule doit l'indiquer dans la documentation du véhicule.

3.2.1. Couvercle avec goujon pour vissage

Important !

- Couvercle avec vis à tête fraisée soudée M16 x 60 (10.9 / noir / DIN 9771)
- Les écrous de blocage ne font pas partie de la livraison
- Trou de passage de 17 dans la semelle inférieure selon la norme DIN EN 20273
- La surface de contact de l'écrou de blocage M16 (DIN EN ISO 7040) doit être parallèle au couvercle, compenser si nécessaire (par ex. plaques en coin DIN 434 sur profil en U) Si nécessaire, utiliser des rondelles en cas de pression de surface élevée
- Planéité de la surface de vissage semelle inférieure <1 mm
- Éviter la corrosion de l'espace entre le couvercle et la semelle inférieure
- Couple de serrage disponible dans le tableau.



4. Appui latéral

Afin de pouvoir offrir une résistance aux forces transversales, les assises de suspension pneumatique doivent être étayées sur le côté. L'entretoise latérale doit s'appuyer sur une entretoise transversale dans le cadre afin de guider les forces de manière homogène dans le cadre du véhicule.

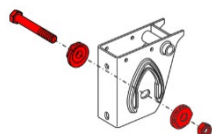
Aucun appui latéral supplémentaire n'est nécessaire en cas d'utilisation d'un profil en C.

Pour un **cadre du véhicule souple à la torsion**, l'entretoise des assises de suspension pneumatique doit être souple à la torsion mais néanmoins rigide à la flexion (par ex. véhicules à plateforme).

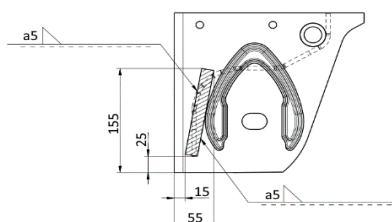
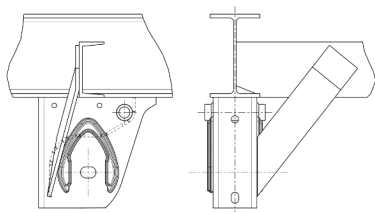
Pour un **cadre du véhicule rigide à la flexion**, l'entretoise des assises de suspension pneumatique peut être rigide (par ex. véhicules à réservoir, à silo ou à conteneurs). gigant recommande des profils ouverts, tels que les profils en U. Les profils fermés rigides à la flexion sont à éviter comme entretoises transversales (risque de fissures sur les raccords soudés).

4.1. Appui latéral soudé

Proposition pour l'assise de suspension pneumatique :



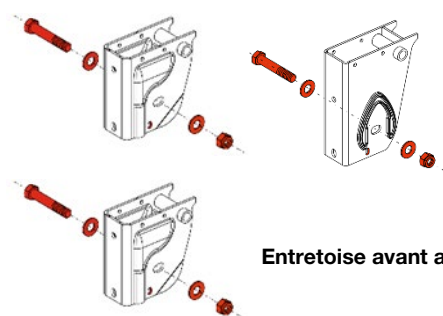
Génération 1 jusqu'en 2022 avec douille excentrique :



Proposition pour l'appui latéral

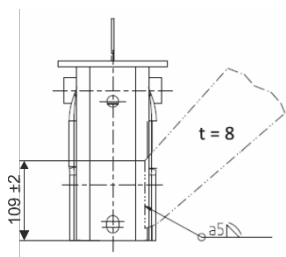
Zone de l'appui latéral, cordon compris

Afin de ne pas entraver le fonctionnement ultérieur d'autres composants rapportés, l'appui transversal ne doit être réalisé que dans la zone indiquée.

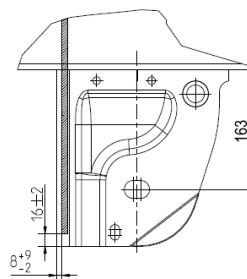


Génération 2 à partir du 1^{er} trimestre 2022
sans douille excentrique :

Entretoise avant assise-châssis

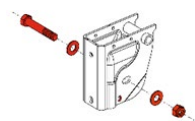


Proposition pour l'appui latéral

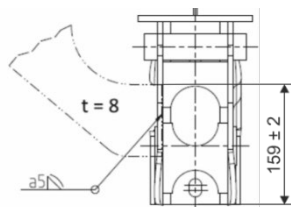


Zone de l'appui latéral, cordon compris

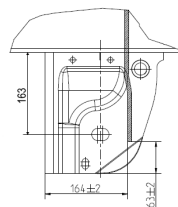
Afin de ne pas entraver le fonctionnement ultérieur d'autres composants rapportés, l'appui transversal ne doit être réalisé que dans la zone indiquée.



Entretoise arrière assise-châssis

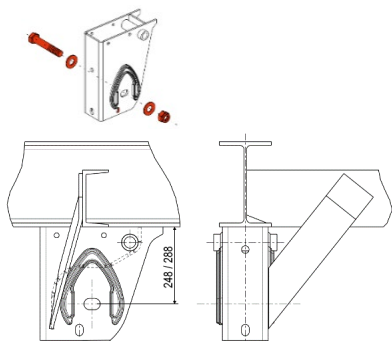


Proposition pour l'appui latéral

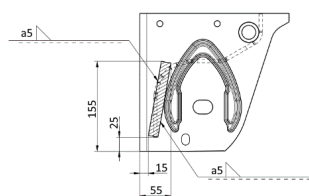


Zone de l'appui latéral, cordon compris

Afin de ne pas entraver le fonctionnement ultérieur d'autres composants rapportés, l'appui transversal ne doit être réalisé que dans la zone indiquée.



Proposition pour l'appui latéral



Zone de l'appui latéral, cordon compris

Afin de ne pas entraver le fonctionnement ultérieur d'autres composants rapportés, l'appui transversal ne doit être réalisé que dans la zone indiquée.

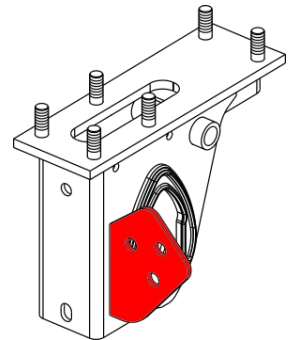
Les données et instructions indiquées ici doivent être considérées comme des propositions. Les entretoises et les dimensionnements dépendent du type de véhicule et de ses conditions d'utilisation. Ces données doivent être connues du fabricant du véhicule et prises en compte par ce dernier dans la construction.

4.2. Appui latéral pour vissage

GIGANT fournit également une version avec appui latéral vissable sur les assises de suspension pneumatique avec couvercle vissé.

Important !

- Trous de passage pour appui latéral Ø 17 mm
- Les raccords ne font pas partie de la livraison
- La surface de contact de l'écrou de blocage doit être parallèle à l'appui latéral.
- Si nécessaire, utiliser des rondelles en cas de pression de surface élevée
- Planéité de la surface de vissage < 1 mm
- Éviter la corrosion de l'espace entre la surface de vissage et l'appui latéral
- GIGANT recommande l'utilisation de vis hexagonales DIN EN ISO 4014 et d'écrous de blocage de la norme DIN EN ISO 7042.
- ! L'utilisation d'autres raccords vissés est de la responsabilité du constructeur du véhicule.
- Couple de serrage disponible dans le tableau



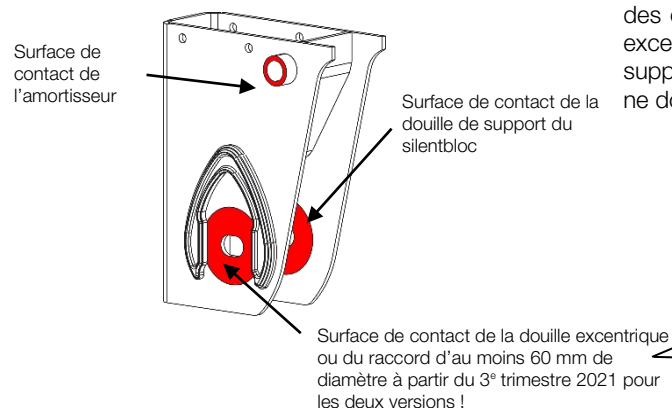
Les données et instructions indiquées ici doivent être considérées comme des propositions. Les entretoises et les dimensionnements dépendent du type de véhicule et de ses conditions d'utilisation. Ces données doivent être connues du fabricant du véhicule et prises en compte par ce dernier dans la construction.

5. Protection de surface

L'assise de suspension pneumatique à souder ou à visser est fournie sur demande avec ou sans peinture KTL. Il est nécessaire d'appliquer une couche de surface.

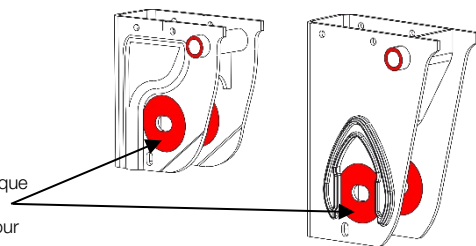
Pour l'assise de suspension pneumatique vissée, les épaisseurs de couche des surfaces de contact du châssis doivent être identiques à celles décrites ci-dessous pour l'assise de suspension pneumatique. Étant donné que les goujons sont fixés à l'assise de suspension pneumatique vissée pour la fixation du châssis, seule une galvanisation réalisée à l'état vissé est autorisée ici. La protection contre la corrosion entre le châssis et l'assise de suspension pneumatique doit être définie préalablement avec l'entreprise de galvanisation.

Exemples d'illustration :



Attention !

L'épaisseur de couche des surfaces sur lesquelles des composants (surfaces de contact de la douille excentrique/rondelle intermédiaire, de la douille de support du silentbloc et de l'amortisseur) s'appuient ne doit pas dépasser 30 µm.



Important !

La galvanisation des assises de suspension pneumatique est de la responsabilité du constructeur du véhicule et ne peut être influencée par GIGANT. Les paramètres suivants sont prédéfinis pour le fonctionnement correct des composants :

- Les surfaces de contact doivent être dépourvues de résidus de soudure, de calamine, de copeaux de zinc ou autres irrégularités.
- Il faut s'assurer qu'une adhérence suffisante existe entre la couche de zinc et l'installation (aucun détachement de la couche de zinc de la surface n'est autorisé !).
- Épaisseur de couche 85 µm ± 5 µm

Remarque :

Lors de la galvanisation, GIGANT recommande de recouvrir non seulement les surfaces de contact de l'amortisseur, des bagues coniques et des rondelles intermédiaires, mais aussi le filetage du raccord vissé de l'amortisseur d'une « pâte anti-zinc » selon les instructions du fabricant et de l'enlever, après galvanisation. Cela évite de compliquer le montage de l'écrou de blocage (si nécessaire, recouper le filetage) pour l'amortisseur et garantit une fixation sûre de la visserie de l'axe du bras (tassement).

6. Montage

6.1. Montage de l'enveloppe du ressort pneumatique sur le cadre du véhicule

Important !

- Protéger les enveloppes du ressort pneumatique des projections de soudure et d'un effet de surchauffe excessif !
- Lors du montage sans air, l'enveloppe sous charge se contracte. Lors de l'abaissement du véhicule, il faut veiller à un déroulement correct de l'enveloppe sur le piston.
- Une extension excessive des enveloppes du ressort pneumatique sous la pression de service n'est pas autorisée. La limitation à DL_{max} doit s'effectuer selon le point 6.10.

6.1.1. Montage sur le cadre du véhicule

- Les dimensions pour la fixation de l'enveloppe du ressort pneumatique sont disponibles dans le dessin de montage
- Trous de perçage : selon la norme DIN ISO 273
- Espacement des trous selon la norme DIN ISO 2768m

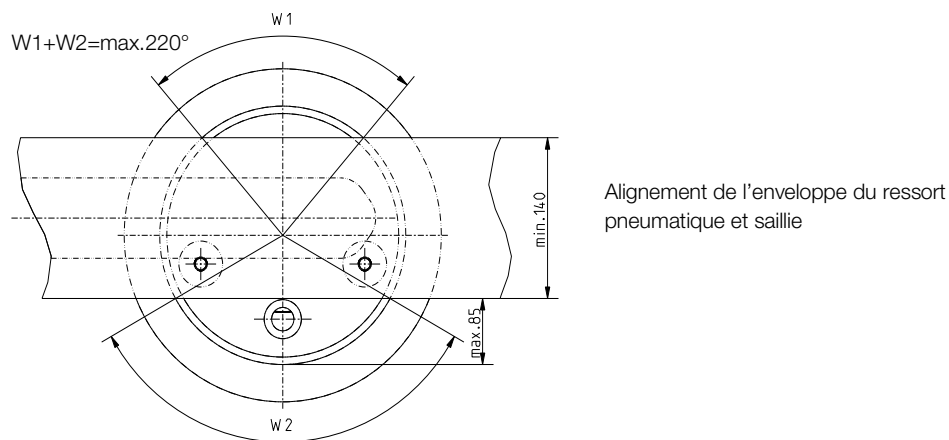
Lors du dimensionnement de la plaque à bord roulé, il faut tenir compte de la portance du support de cadre.

La plaque à bord roulé peut se trouver 85 mm au-dessus du bord du palier de butée. Au total, 40 % du périmètre du bord de la plaque à bord roulé doivent s'appuyer directement sur le palier de butée.

Une largeur de cadre porteuse d'au moins 140 mm pour la plaque à bord roulé est nécessaire pour un décalage max. de 20 mm. Pour les cadres plus petits, une plaque d'enveloppe ou une structure d'enveloppe doit être utilisée. Si le décalage est supérieur à 20 mm, la surface de contact devra être élargie en conséquence, par exemple à 165 mm pour VS45.

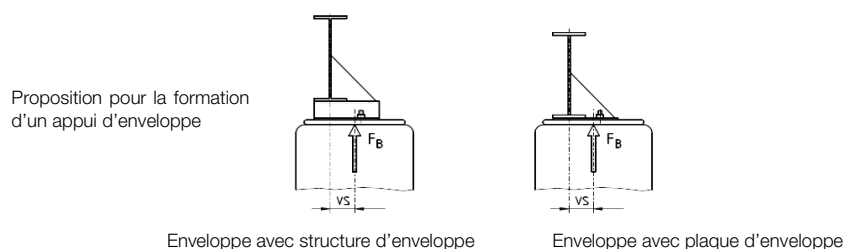
Recommandation

- Enveloppe du ressort pneumatique Ø 300 mm : Plaque/structure d'enveloppe d'au moins 200 x 245 x 6 mm
- Enveloppe du ressort pneumatique Ø 360 mm : Plaque/structure d'enveloppe d'au moins 200 x 305 x 6 mm



Pour les enveloppes de ressort pneumatique sans décalage (VS), aucune force de courbure ne survient. Pour un petit décalage (VS) de 20 mm, uniquement de faibles forces de courbure surviennent. Pour un décalage d'enveloppe supérieur à 20 mm, des forces de courbure plus importantes surviennent, lesquelles doivent être interceptées par la construction à l'aide d'un appui latéral.

En fonction de la suspension pneumatique, une plaque ou une structure d'enveloppe est nécessaire en raison de la construction et doit être vissée ou soudée au cadre du véhicule et étayée si nécessaire. Les dimensions sont disponibles dans les documents techniques.



- Les travaux de soudure (proposition GIGANT a5  selon la norme DIN 1912) doivent être réalisés selon le groupe d'évaluation B de la norme DIN EN ISO 5817.
- L'espace libre entre l'enveloppe du ressort pneumatique et le pneu ou le cylindre de frein doit s'élever au moins à 30 mm.
- Le décalage latéral maximal autorisé entre les logements d'enveloppe inférieur et supérieur ne doit pas dépasser 10 mm.
- Les logements d'enveloppe inférieur et supérieur ne doivent pas être alignés de manière tournée l'un par rapport à l'autre.

En cas d'appui non conforme de l'enveloppe du ressort pneumatique, aucune garantie ne sera accordée pour les dommages sur l'enveloppe du ressort pneumatique.

6.1.2. Air comprimé

Utiliser l'enveloppe du ressort pneumatique avec de l'air comprimé dépourvu de corps étrangers.

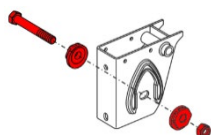
Les réclamations en garantie peuvent uniquement être valides lorsque le véhicule est équipé de filtres réseau dans les conduites d'alimentation en air comprimé et de signaux.

Des tolérances faibles résultent du processus de fabrication. L'enveloppe du ressort pneumatique peut perdre de l'air.

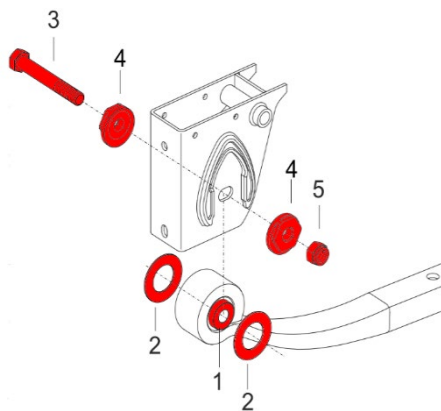
Valeur de tolérance : Perte de 0,5 bar (en l'espace de 24 heures pour une pression de sortie de 2 bars).

6.2. Assise de suspension pneumatique

6.2.1



Kit essieu avec assises de suspension pneumatique on avec douille excentrique:

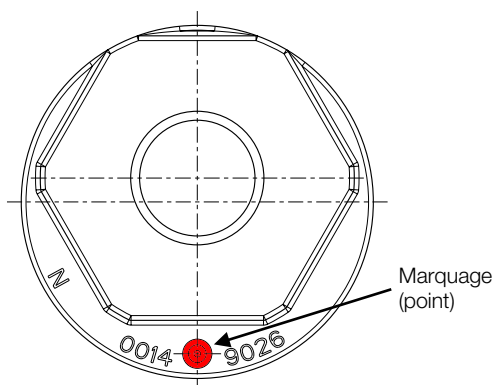


Avant de poser l'œil du bras dans l'assise de suspension pneumatique, les rondelles de butée (2) doivent être posées sur les extrémités en saillie de la douille intérieure (1) du silentbloc. Les rondelles de butée doivent tenir correctement.

Important !

Le raccord vissé et les surfaces de contact doivent être dépourvus de graisse !

Positionner l'essieu sur les assises de suspension pneumatique. Pousser de l'extérieur l'axe du bras (3) avec un écrou excentrique (4) dans l'assise et le silentbloc. Du côté opposé, poser le deuxième écrou excentrique (4) et le fixer avec l'écrou de blocage (5).

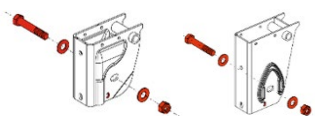
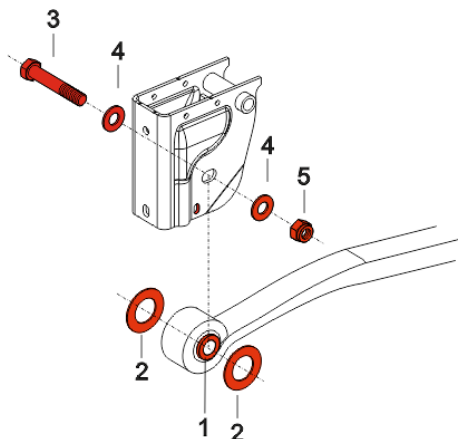


Attention !

Le marquage circulaire (point) sur la douille excentrique doit pointer vers le sol avec le véhicule à la verticale avant le réglage du parallélisme. Serrer le raccord du bras au couple préalable de 200 Nm, puis au couple final après le réglage du parallélisme (voir tableau « Couples de serrage »).

Un écart dans le réglage de l'angle des deux douilles excentriques sur une assise après le vissage à max. 10° par rapport à l'autre est autorisé.

6.2.2.


Kit essieu avec assises de suspension pneumatique génération 2 sans douilles excentriques :


Avant de poser l'œil du bras dans l'assise de suspension pneumatique, les rondelles de butée (2) doivent être posées sur les extrémités en saillie de la douille intérieure (1) du silentbloc. Les rondelles de butée doivent tenir correctement.

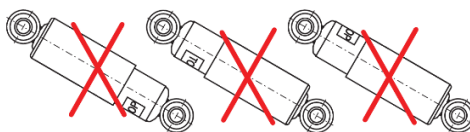
Important !

Le raccord vissé et les surfaces de contact doivent être dépourvus de graisse !

Positionner l'essieu dans les assises de suspension pneumatique. Pousser de l'extérieur l'axe du bras (3) avec une rondelle (4) dans l'assise et le silentbloc. Du côté opposé, poser la rondelle (4) et l'écrou de blocage (5) et serrer jusqu'à ce que la visserie de l'axe du bras puisse encore être déplacée à la main.

6.3. Amortisseur

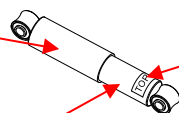
Les amortisseurs à monter de manière orientée sont identifiés côté réservoir avec un marquage « TOP » sur la fixation d'amortisseur inférieure. Le marquage « TOP » est orienté vers le haut afin de garantir un fonctionnement correct de l'amortisseur.



L'amortisseur est toujours monté avec le tube protecteur sur la fixation d'amortisseur supérieure.

Tube protecteur toujours vers le haut !

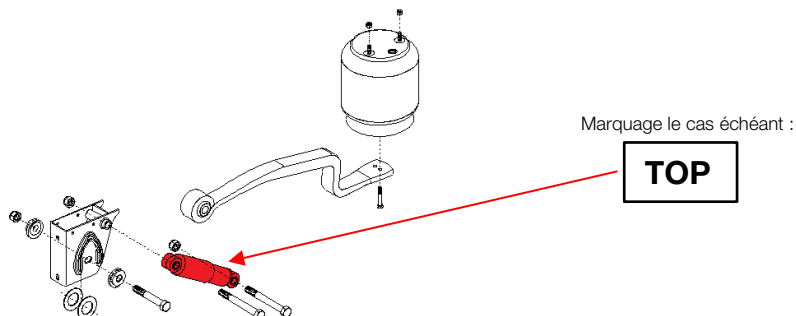
Réservoir toujours en bas !



Le marquage « TOP » est toujours orienté vers le haut !



Exemple d'illustration :



Marquage le cas échéant :

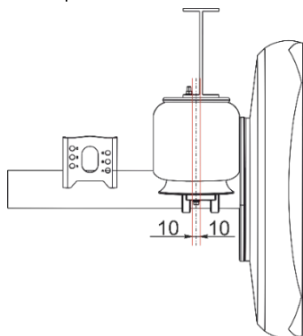
TOP

Important !

Pour les suspensions pneumatiques, la position de l'amortisseur ne doit pas être à moins de 20° par rapport à l'horizontale afin d'assurer le bon fonctionnement de l'amortisseur.

6.4. Montage de l'enveloppe sur le bras

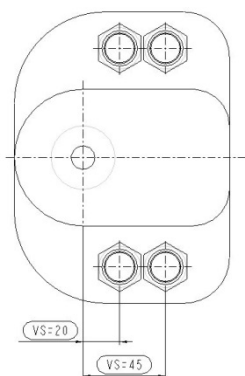
- Le décalage latéral maximal autorisé entre les fixations supérieure et inférieure de l'enveloppe du ressort ne doit pas dépasser 10 mm.



- Les logements d'enveloppe inférieur et supérieur ne doivent pas être alignés de manière tournée l'un par rapport à l'autre.
- Un montage de l'enveloppe du ressort pneumatique dans une position tournée est interdit.
- L'espace intermédiaire entre l'enveloppe du ressort pneumatique ($\varnothing$ max.) et le pneu doit s'élever au moins à 30 mm !
- Les couples de serrage sont disponibles dans le tableau du document.

6.5. Montage de l'enveloppe avec plaque d'adaptation

Exemple d'illustration :



Les enveloppes du ressort pneumatique $\varnothing$ 360 mm sont prémontées avec des plaques d'adaptation, avec un décalage VS=45.

Les enveloppes du ressort pneumatique $\varnothing$ 300 mm et les pistons en matière plastique sont livrés le cas échéant avec des plaques d'adaptation prémontées et doivent être montés conformément au décalage du dessin de montage d'essieu.

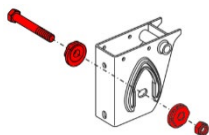
Attention !

Position de la plaque d'adaptation par rapport au raccord d'air supérieur de l'enveloppe du ressort pneumatique.

Les traverses du piston de l'enveloppe du ressort pneumatique doivent si possible s'appuyer sur la plaque d'adaptation. Lors du vissage, aligner les traverses de l'enveloppe du ressort pneumatique avec la plaque d'adaptation de manière à éviter une collision avec les vis.

6.6. Réglage manuel du parallélisme

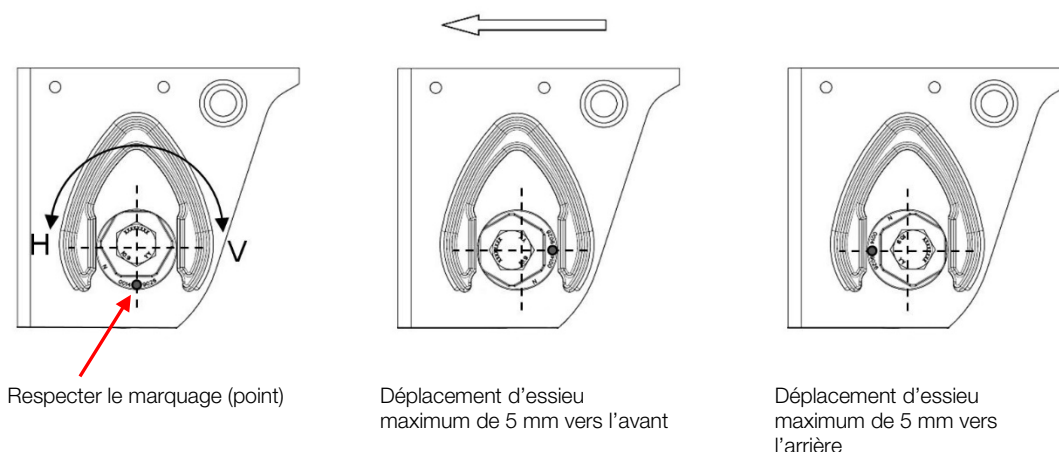
6.6.1. Assise de suspension pneumatique avec écrou excentrique version 1 avec douille excentrique :



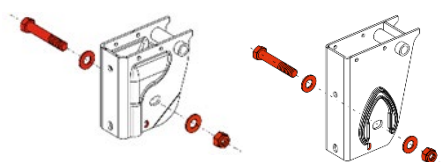
Les douilles excentriques permettent de déplacer l'essieu dans le sens longitudinal et de régler le parallélisme.

Attention :

- Resserrer la vis de bras avec 200 Nm
- Les deux douilles excentriques d'une assise doivent avoir le même réglage d'angle
- Les points de marquage doivent être précisément superposés
- Utiliser un outil de centrage 700311130 ou une clé plate de 60
- Après le réglage du parallélisme, serrer l'écrou de blocage de la vis de bras au couple de serrage prescrit (voir tableau « Couples de serrage ») en veillant à ne plus tourner les douilles excentriques.

**Important !**

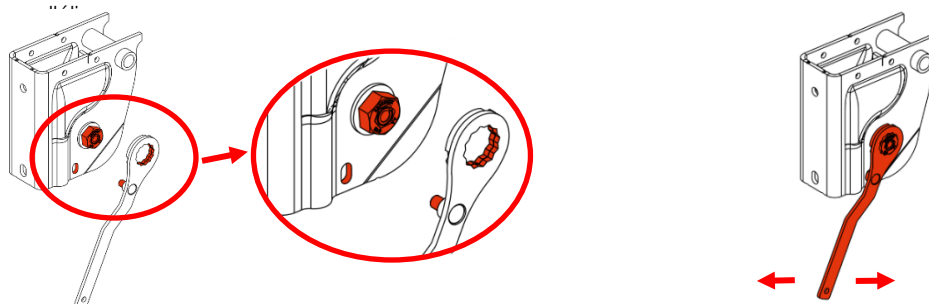
Le parallélisme doit être réglé à l'aide d'un dispositif de réglage automatique du parallélisme lorsque les conditions indiquées dans la section « Réglage manuel du parallélisme » sont remplies.

6.6.2. Assise de suspension pneumatique génération 2 sans douille excentrique :

En déplaçant la visserie de l'axe du bras dans le trou oblong de l'assise de suspension pneumatique, il est possible de déplacer l'essieu dans le sens longitudinal et de régler le parallélisme.

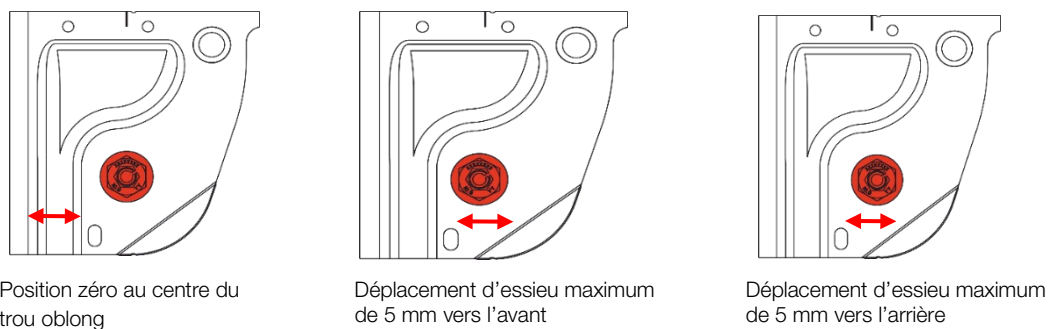
Attention :

- Serrer la visserie de l'axe du bras jusqu'à ce qu'il soit encore possible de la déplacer à la main.
- L'outil de levier 703026395, dont la tige s'appuie dans l'évidement de l'assise de suspension pneumatique, permet de déplacer la visserie de l'axe du bras en avant et en arrière et de régler le



- Après le réglage du parallélisme, serrer l'écrou de blocage de la vis de bras au couple de serrage prescrit (voir tableau « Couples de serrage » en annexe) en veillant à ne pas déplacer la visserie de l'axe du bras.

Sens de déplacement



6.7. Raccordement de la suspension pneumatique

Généralités :

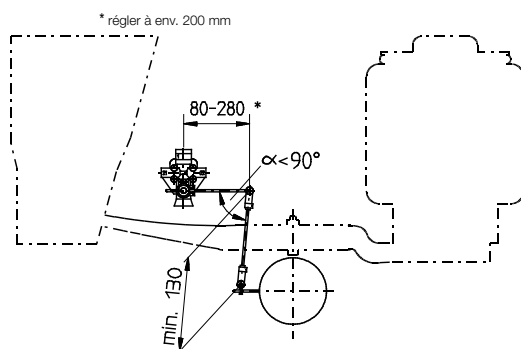
Les suspensions pneumatiques GIGANT ont besoin en série d'une vanne de suspension. Cette vanne régule la pression en fonction de la charge et maintient la hauteur de conduite au même niveau à tous les états de charge.

Le réglage de la hauteur de conduite (FH) est disponible dans le dessin de montage de la suspension pneumatique GIGANT.

La commande de l'unité de régulation doit assurer que l'admission d'air vers les enveloppes du ressort pneumatique est fermée à la hauteur de levage maximale de la suspension pneumatique. La dimension pour la hauteur maximale (DLmax) est disponible dans le dessin de montage.

Pour les véhicules équipés d'une fonction de levage et d'abaissement, la vanne de blocage doit être réglée de sorte que l'admission d'air soit fermée à la longueur d'amortisseur max. autorisée (DLmax) prédéfinie sur le dessin de montage.

La vanne de suspension doit si possible être posée sur l'essieu central pour les suspensions à trois essieux et sur l'essieu arrière pour les suspensions à deux essieux. Pour les essieux avec dispositifs de relevage d'essieux, le choix de raccordement de la vanne de suspension dépend de l'essieu à relever.



Le levier de vanne doit être réglé à environ 200 mm et est horizontal à la hauteur de conduite. La barre de commande doit présenter un angle $< 90^\circ$ par rapport au raccordement de l'essieu. Pour le contrôle du fonctionnement, le levier est déplacé en peu vers le bas. Ici, de l'air doit s'écouler via la chambre de purge dans l'air libre.

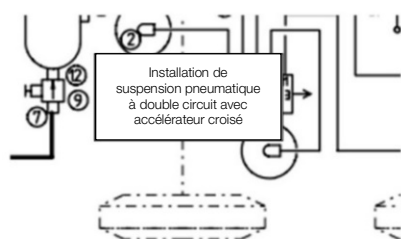
Pour éviter un retournement de la tringlerie de la vanne, la suspension pneumatique doit être mise sous pression jusqu'en butée de l'enveloppe du ressort pneumatique, puis hors pression jusqu'en limite (DLmax du dessin de montage). Ici, l'angle entre les deux leviers de la tringlerie de la vanne doit se trouver à environ $\alpha_{EF} > 15^\circ$ lors de la mise sous pression, et à environ $\alpha_{EF} < 165^\circ$ lors de la mise hors pression.

Recommandation !

Pour la plus grande sécurité de conduite et la plus grande fonctionnalité possibles, gigant recommande un système de suspension pneumatique à deux circuits avec étrangleur transversal.

Attention !

Documentation du fabricant du système de suspension pneumatique.



Système de suspension pneumatique

En cas d'utilisation d'un système de suspension pneumatique à un circuit, il peut se produire des charges trop élevées des composants d'essieu et de suspension pouvant aboutir à des dommages sur le train roulant. Aucune réclamation en garantie ne sera acceptée par gigant pour cette raison.

6.8. Fixation de l'unité de réglage de hauteur de conduite

Pour la fixation des unités de réglage de hauteur de conduite, une tôle perforée sur laquelle la tringle des unités de réglage est fixée se trouve au centre de l'essieu.

Attention !

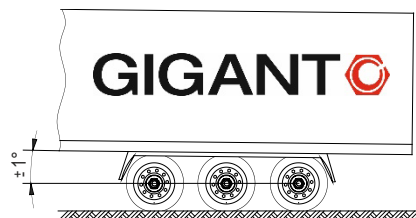
Documentation du fabricant des unités de réglage.

La commande de l'unité de régulation doit assurer que l'admission d'air vers les enveloppes du ressort pneumatique est fermée à la hauteur de levage maximale de la suspension pneumatique. La dimension pour la hauteur de levage maximale est disponible dans le dessin de suspension.

6.9. Réglage de la hauteur de conduite

La hauteur de conduite des essieux à ressort pneumatique doit être réglée dans la plage autorisée indiquée par GIGANT. Pour ce faire, il faut respecter la suspension minimale suivante :

- Essieux simples : 60 mm
- Essieux multiples : 70 mm
- Exception – Essieux multiples avec relevage d'essieu : 100 mm

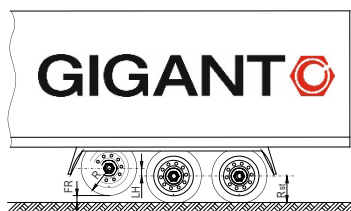


L'inclinaison de montage max. de la semi-remorque ne doit pas dépasser $\pm 1^\circ$ ou 20 mm/m !

Important !

En cas de montage ultérieur d'un relevage d'essieu, consulter GIGANT.

La course du relevage d'essieu correspond à la suspension de l'essieu. L'espace libre (FR) sous le pneu est réduit par la suspension du pneu.



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

- FR = Espace libre
- LH = Course de relevage ; LH_{min.} 100 mm
- R_{st} = Rayon du pneu avec charge statique
- R = Rayon du pneu sans charge

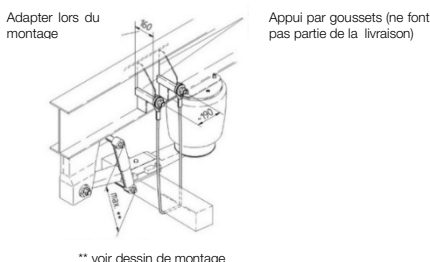
6.10. Limitation de la hauteur de conduite

Les suspensions pneumatiques GIGANT ne requièrent généralement pas de câbles de sécurité.

Important !

Des câbles de sécurité sont prescrits pour l'utilisation de châssis basculants ou porte-conteneurs ou de véhicules qui sont souvent chargés ou soulevés avec une grue. Lorsque le véhicule est délesté, les câbles de sécurité limitent la montée rapide des suspensions mécaniques et protègent le châssis des dommages mécaniques. Dans certaines circonstances (uniquement après autorisation de GIGANT), l'utilisation de soupapes d'échappement rapide à commande d'échappement est possible.

Exemple d'illustration :



Pour déterminer les points de fixation pour les tiges carrées, le véhicule doit être relevé jusqu'à la hauteur de levage maximale.

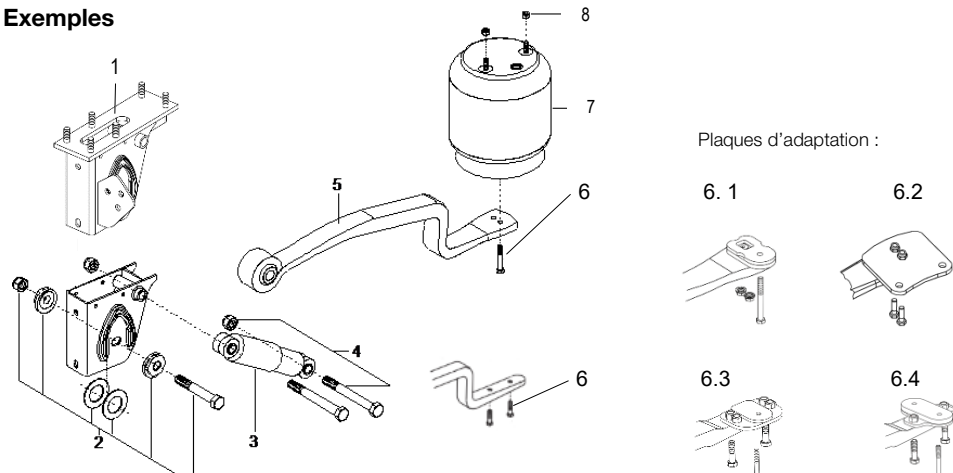
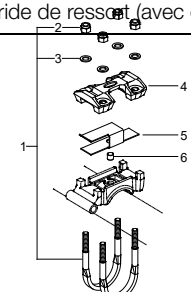
Tirer le câble aussi tendu que possible autour du corps d'essieu et souder les tiges carrées sur le longeron.

6.11. Montage de suspension avec essieu suiveur

Attention !

Directive de montage GN0045 Essieux suiveurs K2, K3 et GH7 12010 et TM 01/2012 (téléchargement sur : <http://www.gigant.com/de/download.html>)

7. Couples de serrage prescrits

Désignation	Filetage	Couple de serrage						
Suspension pneumatique								
1. Goujon / appui latéral assise de suspension pneumatique vissée	M16	280 ± 10 Nm						
2. Vis de bras avec douille excentrique	M24	340 ± 20 Nm + 90° ± 3°						
4. Vissage d'amortisseur sur l'assise de suspension pneumatique	M24	125 ± 10 Nm + 120° ± 3°						
4. Vissage d'amortisseur (plaque d'essieu avec tube) 	M24	125 ± 10 Nm + 120° ± 3°						
4. Vissage d'amortisseur (plaque d'essieu avec tige) 	M24	400 ± 20 Nm						
6. Piston (enveloppe enroulable) – bras	M12 (vis) M16 (vis)	55 ± 5 Nm 280 ± 10 Nm						
6.1 Piston (enveloppe enroulable) – bras avec plaque d'adaptation	M12 (écrou/goujon 10.9) M12 (vis)	110 ± 10 Nm 55 ± 5 Nm						
6.2 Piston (enveloppe enroulable) – bras avec plaque d'adaptation	M12 (vis 10.9)	110 ± 10 Nm						
6.3 Piston (enveloppe enroulable) – bras avec plaque d'adaptation	M12 (vis) M16 (vis)	55 ± 5 Nm 280 ± 10 Nm						
6.4 Piston (enveloppe enroulable) – bras avec plaque d'adaptation	M12 (vis) M16 (vis)	55 ± 5 Nm 280 ± 10 Nm						
8. Tige filetée (enveloppe enroulable)	M12 (écrou)	55 ± 5 Nm						
Exemples 								
Liaison <table> <tr> <td>Bride de ressort (avec écrou de blocage) / GL70</td><td>M22 x 1,5</td><td>700 ± 25 Nm</td></tr> <tr> <td>Bride de ressort (avec écrou de blocage) / GL70L</td><td>M20 x 1,5</td><td>550 ± 25 Nm</td></tr> </table>			Bride de ressort (avec écrou de blocage) / GL70	M22 x 1,5	700 ± 25 Nm	Bride de ressort (avec écrou de blocage) / GL70L	M20 x 1,5	550 ± 25 Nm
Bride de ressort (avec écrou de blocage) / GL70	M22 x 1,5	700 ± 25 Nm						
Bride de ressort (avec écrou de blocage) / GL70L	M20 x 1,5	550 ± 25 Nm						
 Concernant le point 2 : - par bras, serrer en croix les écrous de la bride de ressort progressivement à la moitié de la valeur indiquée couple de serrage. - Serrer les écrous de manière homogène en croix à la valeur indiquée de couple final. Important ! Les brides de ressort ne doivent pas se coincer ! Les filetages doivent dépasser de manière égale des écrous.								

Important !

Les écrous de blocage utilisés doivent être remplacés après chaque démontage par des écrous de blocage neufs !

Ces instructions de montage font partie de nos conditions de vente et de livraison. En cas de non-respect, nous devons refuser les réclamations en garantie en cas de dommages.

Les charges par essieu indiquées ne doivent pas être dépassées. Les hauteurs de centre de gravité et les instructions sur les dessins de montage doivent être respectés. Lors du dimensionnement, il faut tenir compte du fait que la charge sur la sellette doit être stabilisée par la sellette d'attelage du véhicule tracteur pour une semi-remorque. Il faut garantir un espace libre suffisant pour les pneus et les composants d'essieu surtout lorsque le véhicule est abaissé.

A391HU	6	Complément instructions de soudure C-Pril au point 3.1 Complément remarque point 5 Complément général point 6,7 Complément couple de serrage (vis M16) point 7 pour 6. Piston (enveloppe enroulable) – bras	2023.11.20	HU
AP596603414	5	Modification contour assise de suspension pneumatique (150), modification couple de serrage amortisseur (P153)	2021.12.14	HU
AP594287717	4	Illustrations/descriptions actualisées	2019.12.06	HU
-	3	Indication planéité modifiée de <0,1 à <1mm	2018.12.18	HU
VAS 3008	2	Complément assise de suspension pneumatique vissée, plaques d'adaptation assise de suspension pneumatique	2018.10.16	HU
AP592985721	1	Couple de serrage tige filetée (enveloppe enroulable), information amortisseur	2017.01.13	HU
Projet 106	0	Nouvelle création	2015.03.12	GL
Numéro de modification	Indice	Description des modifications	Date	Signature

Créé/vérifié :

Validé :

2023.11.23	HU	2023.11.24	AK
Date	Signature	Date	Signature