

Gruppi a sospensioni pneumatiche GL70 | GL70HD | GL70L

riconoscibili sul cavalletto a sospensioni pneumatiche con foro oblungo per la regolazione della convergenza.

Il set assale è composto dall'asse con i bracci a sospensioni pneumatiche montati, su richiesta, con cilindri freni.

In presenza di gruppi a sospensioni pneumatiche premontati (braccio a sospensioni pneumatiche con cavalletto a sospensioni pneumatiche), a causa delle innumerevoli possibilità di montaggio e modelli, i cavalletti a sospensioni pneumatiche non vengono regolati di fabbrica all'altezza di marcia e i perni del braccio non vengono serrati di fabbrica con la coppia necessaria. Allentare il collegamento a vite di fabbrica del perno braccio e dell'ammortizzatore e consultare la tabella per vedere la coppia di serraggio prescritta. Attenersi a tale valore.

Durante le attività con lo chassis sollevato, evitare di allungare eccessivamente i soffietti a sospensione pneumatica. Bloccare il gruppo a sospensioni pneumatiche al più tardi quando ha raggiunto la massima altezza di marcia.

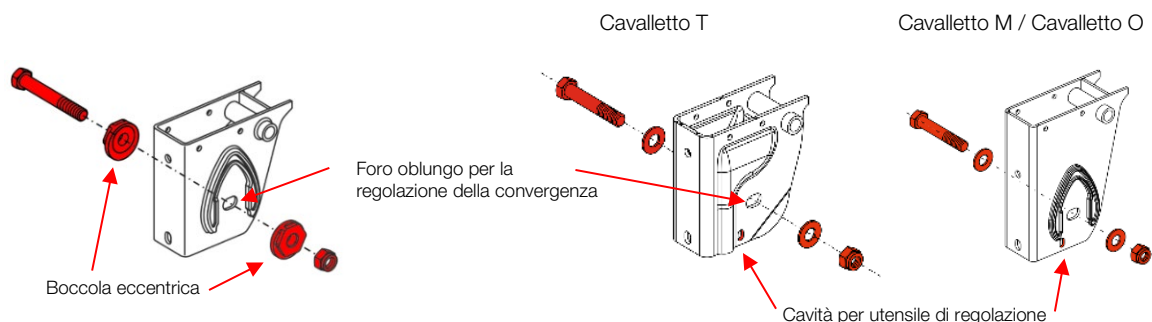
1. Descrizione della struttura

I gruppi a sospensioni pneumatiche GIGANT possono essere impiegati come gruppi ad uno o più assali.

Per i cavalletti a sospensioni pneumatiche distinguiamo tra due versioni. Cavalletti a sospensioni pneumatiche con boccia eccentrica nel kit del perno braccio e senza boccia eccentrica con due fori oblungi per la regolazione della convergenza direttamente sotto ai perni braccio mediante un utensile apposito.

Generazione 1 fino a tutto il 2022
con boccia eccentrica

Generazione 2 introdotta nel 1° trimestre 2022
senza boccia eccentrica

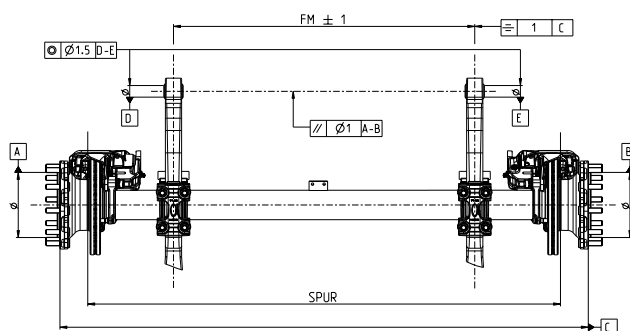


I bracci di guida assorbono le forze di guida dell'asse. La disposizione a U del braccio di guida e dell'asse stabilizza il veicolo e, in caso di accelerazione trasversale, contrasta il momento di rollio.

Le forze di guida assorbite dai bracci vengono trasferite orizzontalmente al telaio del veicolo per mezzo dei cavalletti a sospensioni pneumatiche. Le forze verticali si scaricano sul cavalletto a sospensioni pneumatiche anche tramite i soffietti a sospensione. Per assorbire le forze che si generano sul telaio del veicolo, i supporti del telaio devono essere dotati di traverse di rinforzo adeguate. In caso di sostegno non sufficiente, non è possibile prestare alcuna garanzia in caso di danni.

Raccomandazione!

Se un gruppo GL70L viene fornito sfuso, il montaggio del set assale deve avvenire su un dispositivo di montaggio al fine di garantire il rispetto delle necessarie tolleranze dimensionali.

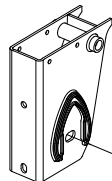


Tolleranze di forma e posizione
per il set assale

2. Tolleranze di posizione

Per garantire il corretto montaggio dell'assale con i bracci montati, la posizione del cavalletto a sospensioni pneumatiche deve rispettare determinate tolleranze.

Figura esemplificativa

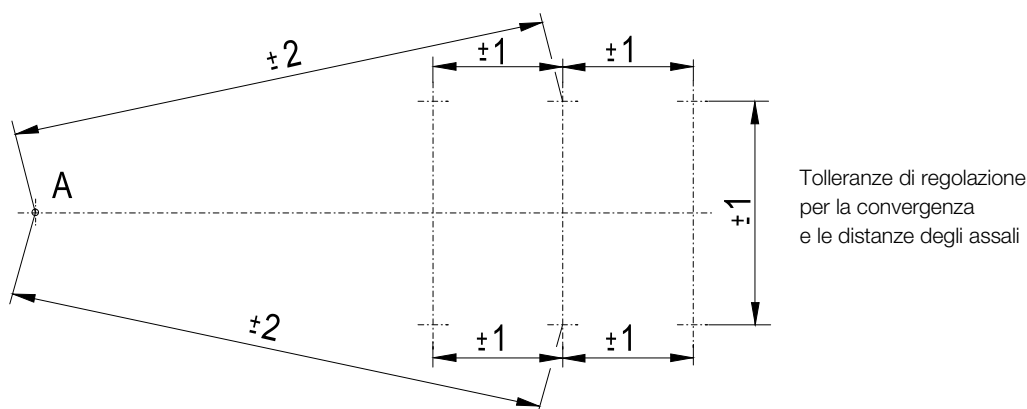


Allineamento in direzione longitudinale rispetto al veicolo

I quattro punti centrali dei fori oblunghi nei cavalletti a sospensioni pneumatiche formano la linea di base di un triangolo isoscele. Il punto di intersezione dei due lati si trova nel punto di trazione del veicolo. Questi lati rientrano nell'ambito di tolleranza dell'isoceltà di ± 2 mm. Le linee centrali attraverso i fori oblunghi dei cavalletti a sospensioni pneumatiche degli altri assali corrono parallele con una tolleranza di ± 1 mm. Se le tolleranze non vengono rispettate, non è possibile regolare correttamente la convergenza.

Allineamento in direzione trasversale rispetto al veicolo

La distanza tra i cavalletti a sospensioni pneumatiche e le linee centrali attraverso i cavalletti a sospensioni pneumatiche degli altri assali può avere una tolleranza di ± 1 mm.



3. Montaggio del cavalletto a sospensioni pneumatiche

GIGANT offre sia una versione saldata che una avvitata per il montaggio del cavalletto a sospensioni pneumatiche sullo chassis.

3.1. Cavalletto a sospensioni pneumatiche versione saldata

I cavalletti a sospensioni pneumatiche GL70 | GL70HD | GL70L, per la loro larghezza contenuta, sono adatti alla saldatura su solette inferiori strette nella costruzione dei veicoli moderni.

Importante!

- Per evitare danni ai cuscinetti, non applicare il contatto con morsetti (messa a terra) del saldatore sui componenti dell'assale.
- Non è consentito saldare e fissare la messa a terra sul braccio di guida.
- Durante i lavori di saldatura proteggere il braccio di guida e i soffietti a sospensione pneumatica da perle di saldatura, elettrodi e pinze per saldatura.

3.1.1. Processo di saldatura

Per la saldatura del cavalletto a sospensioni pneumatiche e i sostegni laterali eventualmente necessari, il saldatore deve soddisfare i requisiti e le qualifiche previsti dalla norma DIN EN ISO 15614-1.

- Dopo aver fissato il cavalletto a sospensioni pneumatiche sullo chassis, seguire la sequenza di saldatura 1-4
- Non sono consentite puntature o inizi di cordoni di saldatura a 30 o 50 mm dai bordi angolari del cavalletto a sospensioni pneumatiche (vedere figura sottostante).
- Non sono ammessi intagli né crateri
- I cordoni di saldatura a5  devono essere realizzati in conformità con il livello di qualità C della norma DIN EN ISO 5817 (tranne i numeri 2017, 5012, in quanto questi vengono classificati secondo il livello di qualità).

Importante!

- I cavalletti a sospensioni pneumatiche GIGANT vengono realizzati con il materiale di alta qualità 1.0980 (S420MC).
- Gli inizi, le estremità e la sequenza di saldatura sono progettati per la saldatura manuale.
- In caso di saldature/processi di saldatura differenti, GIGANT non si assume alcuna responsabilità per danni che ne dovessero conseguire.

Figura esemplificativa:

Cavalletto a sospensioni pneumatiche standard

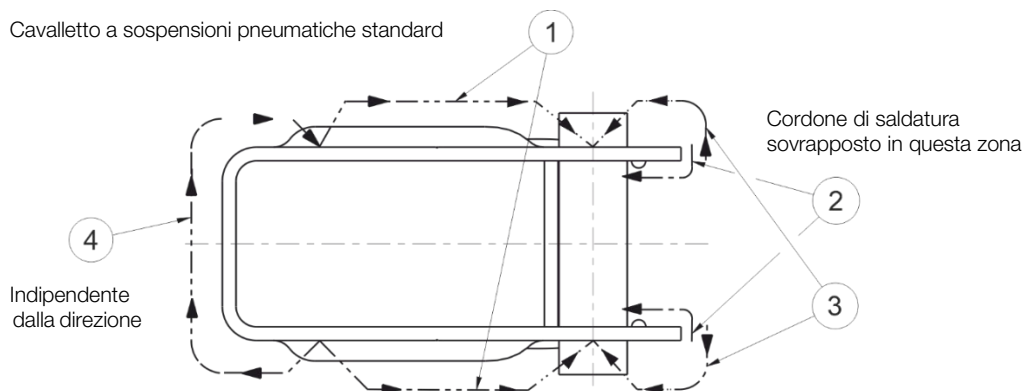
**Cavalletto a sospensioni pneumatiche con profilo a C 5,5 / 7 t**

Figura esemplificativa:

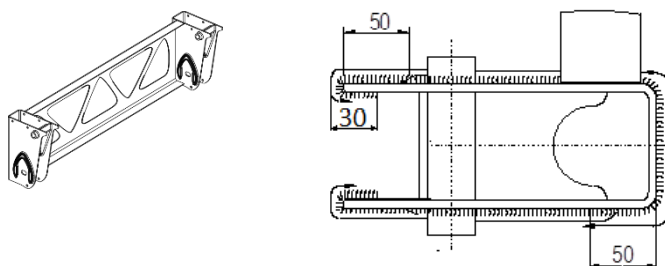
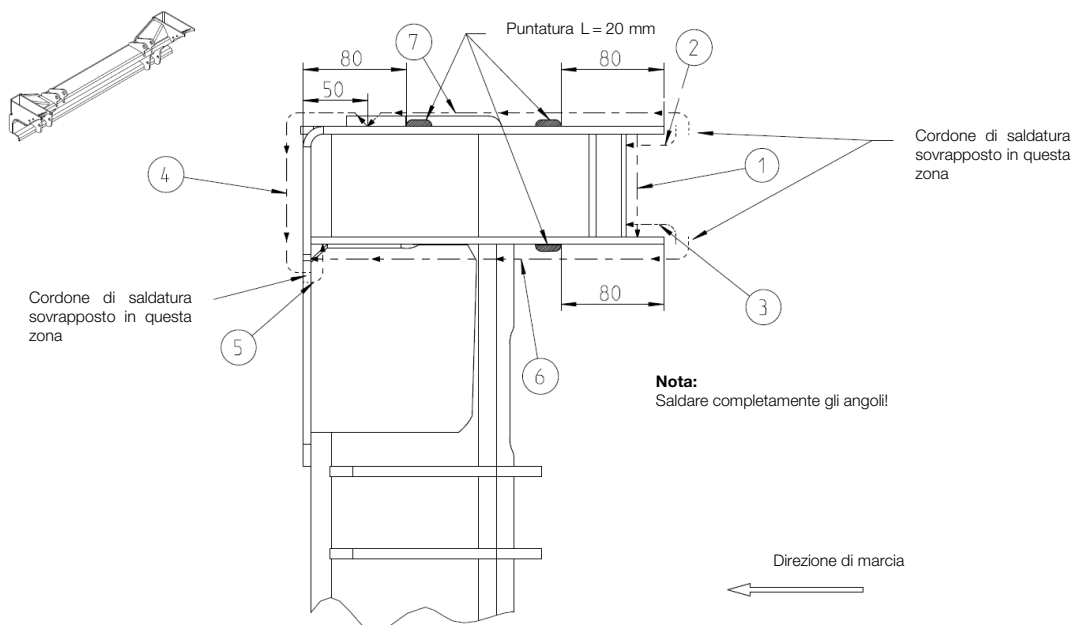
**Cavalletto a sospensioni pneumatiche con profilo a C da 9t**

Figura esemplificativa:

Saldatura manuale (puntatura: L = 20 mm / a3 ∇)



3.2. Cavalletto a sospensioni pneumatiche con coperchio da avvitare

Il cavalletto a sospensioni pneumatiche da avvitare è munito di un coperchio con bulloni passanti saldati. La versione avvitata del gruppo a sospensioni pneumatiche non può essere utilizzata in cantieri e per off-road.

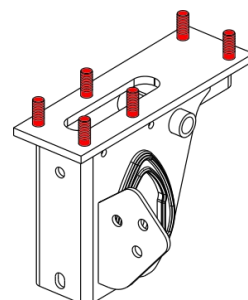
Importante!

- Per l'impiego di cavalletti a sospensioni pneumatiche avvitati, la soletta inferiore deve avere una larghezza di almeno 120 mm o deve essere osservata la distanza minima dal bordo esterno della soletta inferiore per il foro passante (ad es. DIN 997 Dimensionamento per profilati e barre in acciaio). La distanza tra i bulloni passanti o i fori passanti è riportata nel disegno del set.
- I collegamenti a vite dei cavalletti a sospensioni pneumatiche devono essere sottoposti a manutenzione dopo il primo viaggio a pieno carico e ogni 3 mesi, oppure nei singoli casi vanno predisposti intervalli di manutenzione più ravvicinati (ad es. traffico cittadino). Questo non è imputabile a GIGANT e deve essere segnalato nella documentazione veicolo dal costruttore dello stesso.

3.2.1. Coperchio con bulloni passanti da avvitare

Importante!

- Coperchio con viti a testa piatta saldate M16 x 60 (10.9 / nero / DIN 9771)
- I dadi di fissaggio non sono in dotazione
- Foro passante Ø 17 nella soletta inferiore secondo DIN EN 20273
- La superficie di appoggio del dado di fissaggio M16 (DIN EN ISO 7040) deve essere parallela al coperchio, event. pareggiarla (ad es. con rondelle cuneiformi DIN 434 per profilo a U)
- Event. in caso di elevata pressione sulla superficie utilizzare delle rondelle.
- Planarità superficie di avvitamento soletta inferiore < 1 mm
- Evitare la corrosione nell'interstizio tra coperchio e soletta inferiore
- Consultare la tabella per la coppia di serraggio.



4. Sostegno laterale

Per poter contrastare le forze laterali, i cavalletti a sospensioni pneumatiche devono essere rinforzati lateralmente. Il puntone laterale deve poggiare su un supporto trasversale del telaio per incanalare uniformemente le forze sul telaio del veicolo.

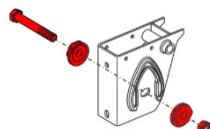
Se viene utilizzato un profilo a C non è necessario alcun sostegno laterale aggiuntivo.

Nel caso di **telai di veicoli flessibili alla torsione** prestare attenzione affinché la traversa di rinforzo dei cavalletti a sospensioni pneumatiche sia flessibile alla torsione, ma allo stesso tempo rigida alla flessione (ad es. veicoli con pianale).

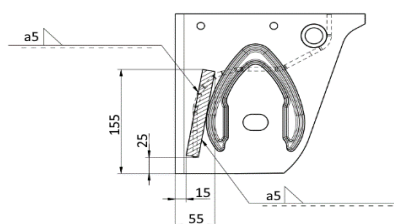
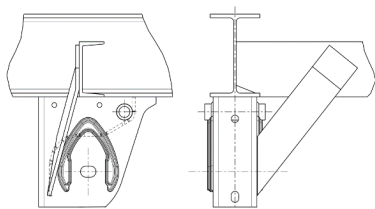
Nel caso di **telai di veicoli resistenti alla torsione**, la traversa di rinforzo dei cavalletti a sospensioni pneumatiche può essere rigida (ad es. autocisterne, autosili e cassonati). gigant consiglia l'utilizzo di profili aperti, come i profili ad U. Evitare l'utilizzo di profili chiusi, resistenti alla torsione per i supporti trasversali (pericolo di fessurazione in corrispondenza dei giunti saldati).

4.1. Sostegno laterale saldato

Suggerimento per cavalletto a sospensioni pneumatiche:



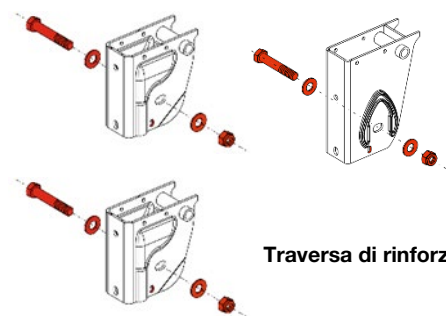
Generazione 1 fino a tutto il 2022 con boccola eccentrica:



Suggerimento per il sostegno laterale

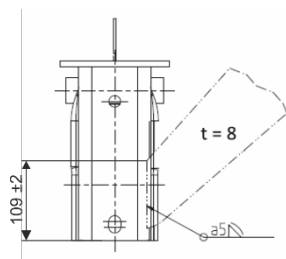
Area del sostegno laterale incluso cordone di saldatura

Per non limitare il funzionamento successivo di altri componenti aggiunti, il sostegno trasversale può essere installato soltanto nell'area indicata.

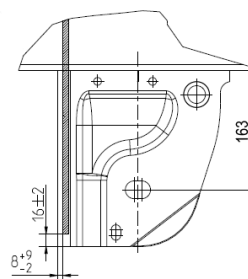


**Generazione 2 introdotta nel 1° trimestre 2022
senza boccola eccentrica:**

Traversa di rinforzo anteriore cavalletto-chassis

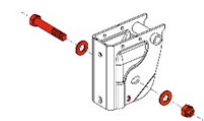


Suggerimento per il sostegno laterale

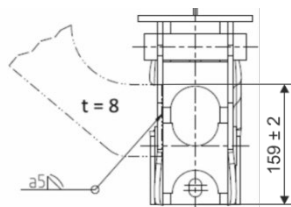


Area del sostegno laterale incluso cordone di saldatura

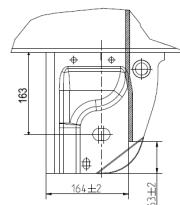
Per non limitare il funzionamento successivo di altri componenti aggiunti, il sostegno trasversale può essere installato soltanto nell'area indicata.



Traversa di rinforzo posteriore cavalletto-chassis

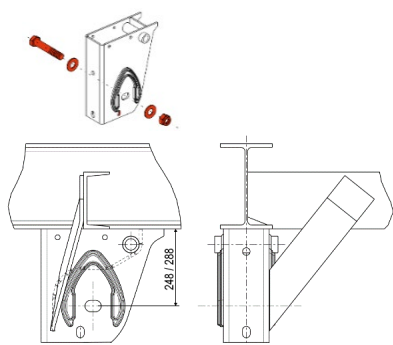


Suggerimento per il sostegno laterale

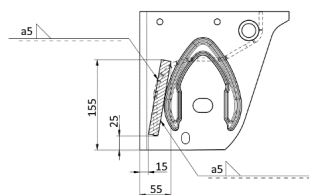


Area del sostegno laterale incluso cordone di saldatura

Per non limitare il funzionamento successivo di altri componenti aggiunti, il sostegno trasversale può essere installato soltanto nell'area indicata.



Suggerimento per il sostegno laterale



Area del sostegno laterale incluso cordone di saldatura

Per non limitare il funzionamento successivo di altri componenti aggiunti, il sostegno trasversale può essere installato soltanto nell'area indicata.

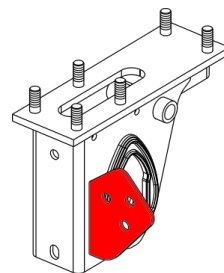
I dati e le istruzioni qui riportati devono essere considerati un suggerimento. Le traverse di rinforzo e le relative dimensioni dipendono dal tipo di veicolo e dalle condizioni di impiego. Questi dati sono noti soltanto al costruttore del veicolo, che deve tenerne conto durante la progettazione.

4.2. Sostegno laterale da avvitare

Per i cavalletti a sospensioni pneumatiche con coperchio avvitato GIGANT offre anche la versione con sostegno laterale da avvitare.

Importante!

- Fori passanti per sostegno laterale $\varnothing$ 17mm
- Il collegamento a vite non è in dotazione
- La superficie di appoggio dei dadi di fissaggio deve essere parallela al sostegno laterale.
- Event. in caso di elevata pressione sulla superficie utilizzare delle rondelle.
- Planarità superficie di avvitamento < 1 mm
- Evitare la corrosione nell'interstizio tra la superficie da avvitare e il supporto laterale
- GIGANT consiglia di utilizzare viti a testa esagonale DIN EN ISO 4014 e dadi di fissaggio previsti dalla norma DIN EN ISO 7042.
! Se si utilizzano altri collegamenti a vite, la responsabilità è del costruttore del veicolo.
- Consultare la tabella per la coppia di serraggio



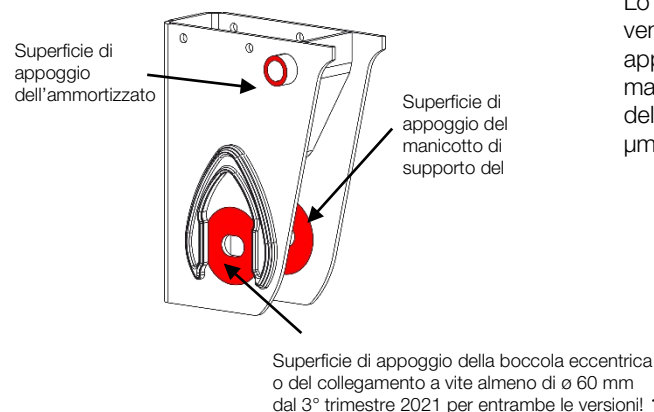
I dati e le istruzioni qui riportati devono essere considerati un suggerimento. Le traverse di rinforzo e le relative dimensioni dipendono dal tipo di veicolo e dalle condizioni di impiego. Questi dati sono noti soltanto al costruttore del veicolo, che deve tenerne conto durante la progettazione.

5. Protezione della superficie

Su richiesta, il cavalletto a sospensioni pneumatiche da saldare o avvitare viene fornito con o senza verniciatura per cataforesi. È necessario applicare un rivestimento superficiale.

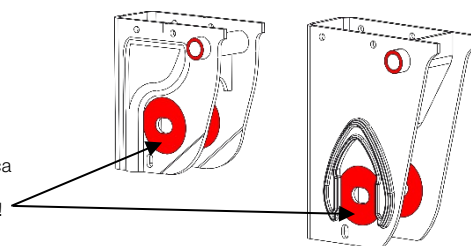
Per il cavalletto a sospensioni pneumatiche avvitato è necessario che le superfici di appoggio sullo chassis abbiano lo stesso spessore dello strato di rivestimento, come descritto successivamente per il cavalletto a sospensioni pneumatiche. Poiché i bulloni passanti per il fissaggio dello chassis sono fissati sul cavalletto a sospensioni pneumatiche avvitato, la zincatura è consentita soltanto con cavalletto avvitato. La protezione anticorrosione tra lo chassis e il cavalletto a sospensioni pneumatiche deve essere preventivamente concordata con l'officina di zincatura.

Figure esemplificative:



Nota bene!

Lo spessore dello strato delle superfici con cui vengono supportati i componenti (superfici di appoggio della boccia eccentrica o della rondella, manicotto di supporto del silent block e dell'ammortizzatore) può essere al massimo di 30 μ m.



Importante!

La zincatura dei cavalletti a sospensioni pneumatiche rientra nell'ambito di competenza del costruttore del veicolo e non è di pertinenza di GIGANT. Per il perfetto funzionamento dei componenti vengono prescritti i seguenti parametri:

- le superfici di appoggio devono essere prive di residui di saldatura, scaglie, righe di zinco o altre irregolarità
- Assicurarsi che sia presente un'adesione sufficiente tra lo strato di zinco e la superficie (lo strato di zinco non deve staccarsi dalla superficie!)
- Spessore dello strato $85\mu\text{m} \pm 5\mu\text{m}$

Avviso

Per la zincatura, oltre alle superfici di appoggio dell'ammortizzatore, alle bocche coniche e alle rondelle intermedie GIGANT consiglia di applicare anche sul filetto del collegamento a vite dell'ammortizzatore una "pasta antizinc" secondo le istruzioni del produttore, da rimuovere dopo la zincatura. Questa operazione evita un montaggio difficoltoso del dado di fissaggio (event. tagliare il filetto) per l'ammortizzatore e garantisce un collegamento a vite sicuro del perno braccio (comportamento di assestamento).

6. Montaggio

6.1. Montaggio del soffietto a sospensione pneumatica sul telaio del veicolo

Importante!

- Proteggere i soffietti a sospensione pneumatica dagli spruzzi di saldatura e da un calore eccessivo.
- Se montato senza aria, il soffietto si contrae sotto carico. Quando si depona il veicolo, accertarsi del corretto srotolamento del soffietto sul pistone.
- Non è ammesso un allungamento eccessivo dei soffietti a sospensione pneumatica in presenza di pressione d'esercizio. Effettuare una limitazione a DL_{max} come da punto 6.10.

6.1.1. Montaggio sul telaio del veicolo

- Consultare il disegno di montaggio del set ad aria compressa per le dimensioni di fissaggio del soffietto a sospensione pneumatica
- Fori: secondo la norma DIN ISO 273
- Distanza tra i fori conformemente alla DIN ISO 2768m

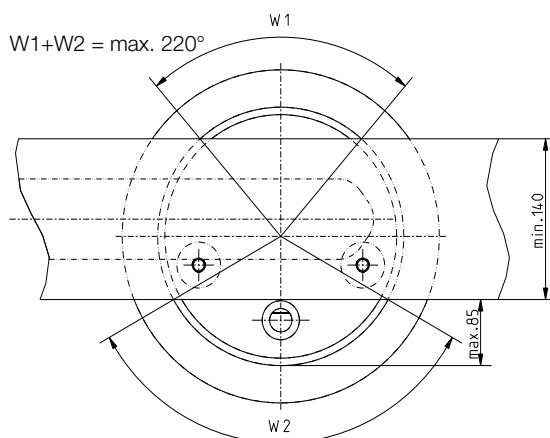
Nella progettazione della piastra flangiata tenere conto della capacità portante della membratura del telaio.

La piastra flangiata può sporgere di 85 mm dal bordo del controsupporto.. Nel complesso comunque il 40% delle dimensioni del bordo della piastra flangiata deve poggiare direttamente sul controsupporto.

Per la piastra flangiata è necessaria una larghezza del telaio portante di almeno 140 mm in presenza di un offset max. di 20 mm. In presenza di telai più stretti, utilizzare una piastra o un supporto per il soffietto. In presenza di un offset superiore a 20 mm, è necessario allargare conseguentemente la superficie di appoggio, ad es. con un offset di 45 mm allargarla a 165 mm.

Raccomandazione

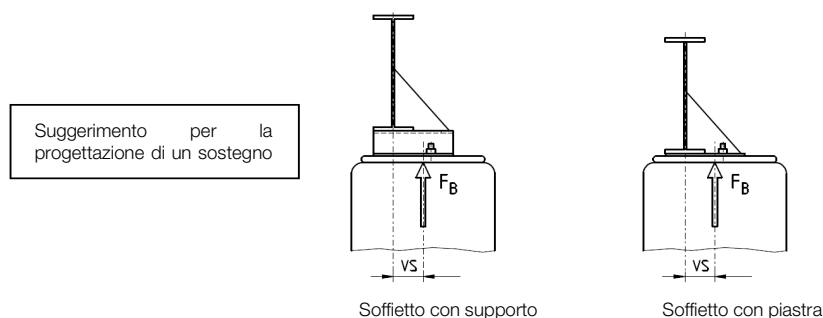
- Soffietto a sospensione pneumatica Ø 300 mm: piastra/supporto del soffietto di almeno 200 x 245 x 6 mm
- Soffietto a sospensione pneumatica Ø 360 mm: piastra/supporto del soffietto di almeno 200 x 305 x 6 mm



Allineamento del soffietto a sospensione pneumatica e sporgenza

Nei soffietti a sospensione pneumatica senza offset (OS) non si creano forze di flessione; in presenza di un offset (OS) ridotto (20 mm), le forze di flessione sono limitate. Se l'offset del soffietto è superiore a 20 mm si formano forze di flessione maggiori che devono essere assorbite da un sostegno laterale.

A seconda del gruppo a sospensioni pneumatiche, è necessario prevedere a livello di progettazione una piastra o un supporto per il soffietto da avvitare o saldare al telaio del veicolo ed eventualmente da puntellare. Le dimensioni sono riportate nella documentazione tecnica.



- I lavori di saldatura (suggerimento GIGANT a5 $\triangle$ secondo DIN 1912) devono essere eseguiti in conformità con il livello di qualità B della norma DIN EN ISO 5817.
- Lo spazio libero tra il soffietto a sospensione pneumatica e gli pneumatici e/o i cilindri freni deve essere di almeno 30 mm.
- L'offset laterale massimo ammesso tra il supporto inferiore e superiore del soffietto non deve superare i 10 mm.
- Il supporto inferiore e superiore del soffietto devono essere allineati parallelamente tra loro.

In caso di sostegno non corretto del soffietto a sospensione pneumatica non si applica alcuna garanzia in caso di danni al soffietto a sospensione pneumatica.

6.1.2. Aria compressa

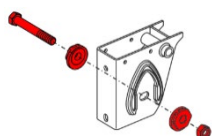
Pressurizzare il soffietto a sospensione pneumatica con aria compressa priva di impurità.

È possibile far valere i diritti di garanzia soltanto se il veicolo è dotato di filtri nelle linee di alimentazione dell'aria compressa e nelle linee di trasmissione dei segnali.

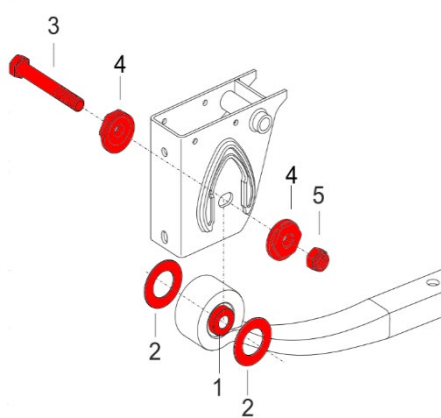
I processi di produzione danno luogo a tolleranze minime. Il soffietto a sospensione pneumatica può perdere aria. Valore di tolleranza: perdita di 0,5 bar (entro 24 ore in presenza di una pressione in uscita di 2 bar).

6.2. Cavalletto a sospensioni pneumatiche

6.2.1



Set assale con cavalletti a sospensioni pneumatiche generazione 1 con boccola eccentrica:

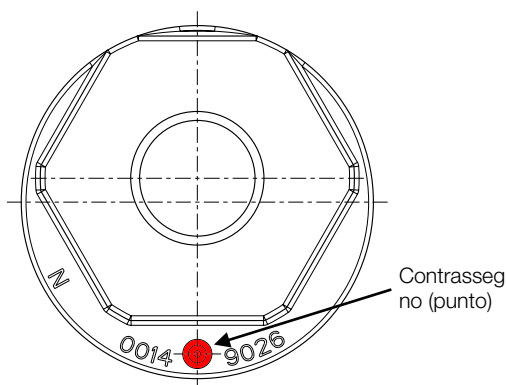


Prima di inserire il dado del braccio nel cavalletto a sospensioni pneumatiche, spingere le ralle di strisciamento (2) sulle estremità sporgenti della boccola interna (1) del silent block. Le ralle di strisciamento dovrebbero essere ben salde.

Importante!

Il raccordo a vite e le superfici di appoggio devono essere privi di grasso!

Posizionare l'assale nei cavalletti a sospensioni pneumatiche. Dall'esterno spingere i perni braccio (3) con un dado eccentrico (4) attraverso il cavalletto e il silent block. Sul lato opposto, applicare il secondo dado eccentrico (4) e bloccarlo con il dado di fissaggio (5).

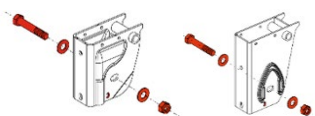
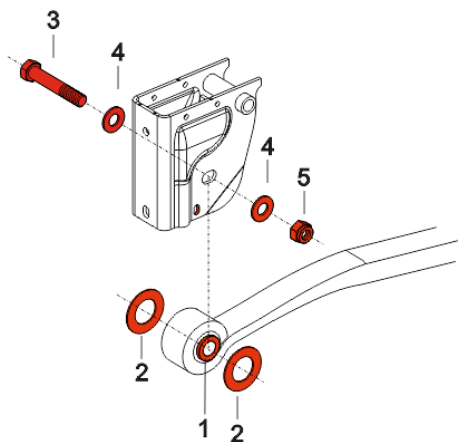


Nota bene!

Prima di regolare la convergenza, quando il veicolo è in posizione verticale, il contrassegno circolare (punto) sulla boccola eccentrica deve essere rivolto verso il suolo. Effettuare un preserraggio del collegamento a vite braccio con 200 Nm e, dopo aver regolato la convergenza, serrare con la coppia finale (vedere la tabella "Coppie di serraggio").

Dopo averle avvitate, è consentito uno scostamento della posizione angolare delle due boccole eccentriche sul cavalletto di max. 10° l'una rispetto all'altra.

6.2.2.


Set assale con cavalletti a sospensioni pneumatiche generazione 2 senza boccole eccentriche:


Prima di inserire il dado del braccio nel cavalletto a sospensioni pneumatiche, spingere le ralle di strisciamento (2) sulle estremità sporgenti della boccia interna (1) del silent block. Le ralle di strisciamento dovrebbero essere ben salde.

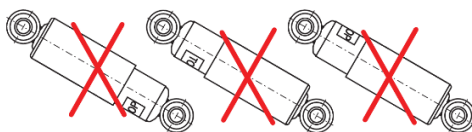
Importante!

Il raccordo a vite e le superfici di appoggio devono essere privi di grasso!

Posizionare l'asse nei cavalletti a sospensioni pneumatiche. Dall'esterno spingere i perni braccio (3) con la rondella (4) attraverso il cavalletto e il silent block. Sul lato opposto, posizionare la rondella (4) e il dado di fissaggio (5) e serrarli finché è possibile ancora movimentare manualmente il collegamento a vite del perno braccio.

6.3. Ammortizzatori

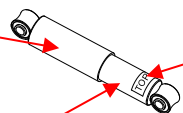
Gli ammortizzatori da montare devono essere orientati con la marcatura "TOP" sul lato serbatoio sul fissaggio inferiore dell'ammortizzatore. La marcatura "TOP" viene orientata verso l'alto per garantire il perfetto funzionamento degli ammortizzatori.



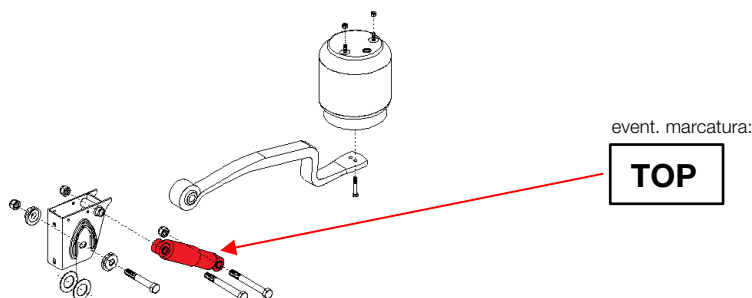
L'ammortizzatore viene sempre montato con il tubo di protezione sul fissaggio superiore dell'ammortizzatore.

Tubo di protezione sempre in alto!

Il serbatoio è sempre in basso!



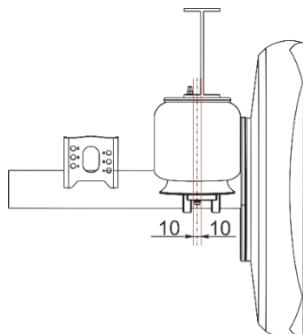
La marcatura "TOP" va sempre orientata verso l'alto!


Figura esemplificativa:

Importante!

Nei gruppi a sospensioni pneumatiche la posizione dell'ammortizzatore non deve essere inferiore a 20° rispetto al piano orizzontale per garantire il perfetto funzionamento dell'ammortizzatore.

6.4. Montaggio del soffietto sul braccio

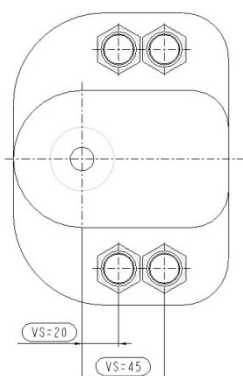
- L'offset massimo tra il fissaggio superiore e inferiore del soffietto a sospensione pneumatica l'uno rispetto all'altro non deve superare 10 mm lateralmente.



- Il supporto inferiore e superiore del soffietto devono essere allineati parallelamente tra loro.
- Non è consentito montare il soffietto a sospensione pneumatica in posizione non parallela.
- L'interstizio tra soffietto a sospensione pneumatica ($\varnothing$ max) e gli pneumatici deve essere di almeno 30 mm!
- Le coppie di serraggio sono riportate nella tabella inserita nel documento.

6.5. Montaggio del soffietto con piastra adattatrice

Figura esemplificativa:



I soffietti a sospensione pneumatica con $\varnothing$ 360 mm vengono premontati con piastre adattatrici con offset di 45.

I soffietti a sospensione pneumatica con $\varnothing$ 300 mm e pistoni di plastica vengono forniti all'occorrenza con piastre adattatrici premontate e devono essere montati in conformità alle dimensioni di offset del disegno del set assale.

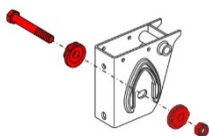
Nota bene!

Posizione della piastra adattatrice rispetto all'attacco dell'aria del soffietto ad aria compressa.

Le aste del pistone del soffietto a sospensione pneumatica devono poggiare, se possibile, sulla piastra adattatrice. Durante l'avvitamento, allineare le aste del soffietto a sospensione pneumatica con piastra adattatrice in modo che collidano con le viti.

6.6. Regolazione manuale della convergenza

6.6.1. Cavalletto a sospensioni pneumatiche con dado eccentrico versione 1 con boccia eccentrica:



Le boccole eccentriche consentono di spostare l'asse in direzione longitudinale e regolare la convergenza.

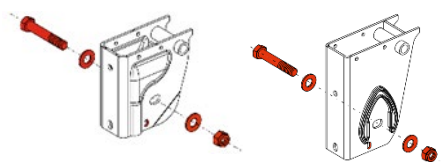
Nota bene:

- preserrare la vite del braccio con 200 Nm
- Le due boccole eccentriche sul cavalletto devono avere la stessa posizione angolare
- I punti di marcatura devono trovarsi esattamente uno di fronte all'altro
- Utilizzare l'utensile di centraggio 700311130 o, in alternativa, la chiave a bocca con apertura 60
- Dopo aver regolato la convergenza, serrare il dado di fissaggio della vite del braccio con la coppia di serraggio prescritta (vedere tabella "Coppie di serraggio") e non ruotare più le boccole eccentriche.

**Importante!**

La convergenza può essere regolata con un dispositivo automatico se sono soddisfatte le condizioni riportate al paragrafo "Regolazione manuale della convergenza".

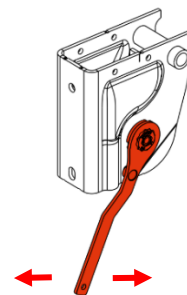
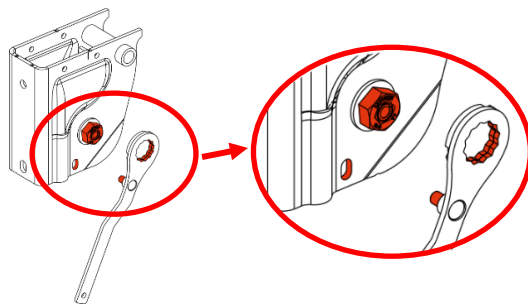
6.6.2. Cavalletto a sospensioni pneumatiche generazione 2 senza boccola eccentrica:



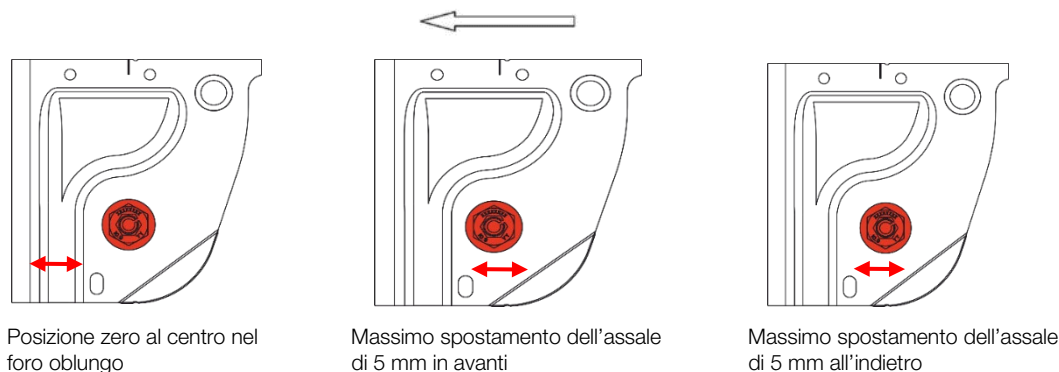
Spostando il collegamento a vite del perno del braccio nel foro oblungo del cavalletto a sospensioni pneumatiche è possibile spostare l'asse in direzione longitudinale e regolare la convergenza.

Nota bene:

- Serrare il collegamento a vite del perno del braccio fino a quando è ancora possibile movimentarlo manualmente.
- Mediante l'utensile a leva 703026395, il cui perno poggia nella cavità del cavalletto a sospensioni pneumatiche, si sposta in avanti e all'indietro il collegamento a vite del perno braccio e si regola la



- Dopo aver regolato la convergenza, serrare il dado di fissaggio della vite del braccio con la coppia di serraggio prescritta (vedere tabella "Coppie di serraggio" in allegato) senza che il collegamento a vite del perno braccio si sposti.



6.7. Attacco della sospensione pneumatica

In generale:

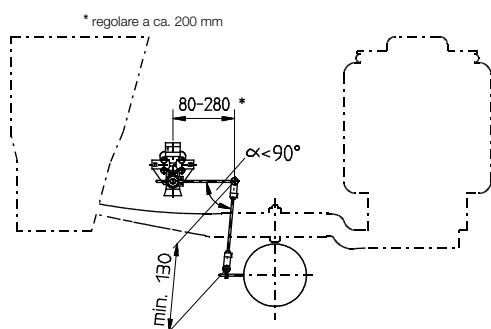
I gruppi a sospensioni pneumatiche GIGANT necessitano solitamente di una valvola pneumatica. Tale valvola regola la pressione in funzione del carico e mantiene l'altezza di marcia allo stesso livello in qualsiasi condizione di carico.

Effettuare la regolazione dell'altezza di marcia (AM) secondo il disegno di montaggio del gruppo a sospensioni pneumatiche GIGANT.

Il sistema di comando dell'unità di regolazione deve fare in modo che l'alimentazione dell'aria verso i soffietti a sospensione pneumatica venga interrotta quando il gruppo a sospensioni pneumatiche raggiunge la massima altezza di sollevamento. La massima altezza di sollevamento (DLmax) è indicata nel disegno di montaggio.

Nei veicoli dotati di funzione di sollevamento ed abbassamento la valvola di chiusura deve essere regolata in modo tale che l'alimentazione dell'aria si chiuda alla lunghezza massima ammessa per l'ammortizzatore specificata nel disegno di montaggio (DLmax).

Se possibile, nei gruppi a tre assali la valvola pneumatica deve essere installata sull'assale centrale e nei gruppi a due assali sull'assale posteriore. Per gli assali con dispositivi di sollevamento assali la scelta del collegamento della valvola pneumatica dipende dall'assale da sollevare.



La leva della valvola deve essere regolata a ca. 200 mm ed è in posizione orizzontale all'altezza di marcia. L'asta di collegamento deve avere un angolo $< 90^\circ$ per il collegamento all'assale. Per controllarne il funzionamento, la leva viene spinta leggermente verso il basso. Deve fuoriuscire aria dalla camera di sfianto.

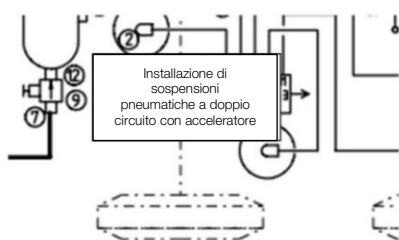
Per evitare il ribaltamento dell'asta valvola, comprimere la sospensione pneumatica fino alla battuta di arresto del soffietto a sospensione pneumatica ed estenderla fino al limite (DLmax del disegno di montaggio). L'angolo tra le due leve dell'asta valvola deve essere durante la compressione ca. $\alpha_{EF} > 15^\circ$ e durante l'estensione ca. $\alpha_{AF} < 165^\circ$.

Raccomandazione!

Per la massima sicurezza di guida e funzionalità, gigant consiglia di montare una sospensione pneumatica a doppio circuito con strozzamento.

Nota bene!

Documentazione del produttore dell'impianto delle sospensioni pneumatiche.



Impianto delle sospensioni pneumatiche

Se viene utilizzato un impianto delle sospensioni pneumatiche ad un unico circuito, potrebbero verificarsi elevate sollecitazioni sui componenti degli assali e dei gruppi che può portare a danni al telaio. Per questo motivo gigant non può accettare alcuna richiesta di garanzia.

6.8. Fissaggio dell'unità di regolazione altezza di marcia

Per il fissaggio delle unità di regolazione altezza di marcia è presente al centro dell'assale una lamiera forata alla quale sono fissate le aste delle unità di regolazione.

Nota bene!

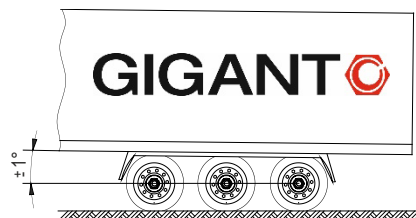
Documentazione del produttore delle unità di regolazione.

Il sistema di comando dell'unità di regolazione deve fare in modo che l'alimentazione dell'aria verso i soffietti a sospensione pneumatica venga interrotta quando il gruppo a sospensioni pneumatiche raggiunge la massima altezza di sollevamento. La massima altezza di sollevamento è indicata nel disegno del gruppo.

6.9. Regolazione dell'altezza di marcia

L'altezza di marcia degli assali a sospensione pneumatica deve essere regolata all'interno dell'intervallo ammesso indicato da GIGANT. È necessario osservare la seguente compressione minima:

- Assali singoli: 60 mm
- Assali multipli: 70 mm
- Eccezione – assali multipli con sollevatore assale: 100 mm

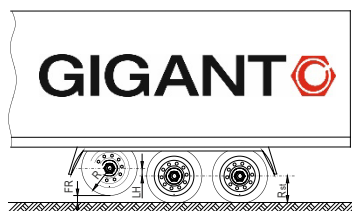


L'inclinazione max. del semirimorchio non deve superare $\pm 1^\circ$ o 20 mm/m!

Importante!

In caso di installazione successiva di un sollevatore assale, contattare prima GIGANT.

La corsa sull'asse sollevabile corrisponde alla compressione dell'asse. Lo spazio libero (SL) sotto allo pneumatico viene ridotto dalla deformazione elastica degli pneumatici.



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

- FR = spazio libero
- LH = corsa di sollevamento; $LH_{min.}$ 100 mm
- R_{st} = raggio pneumatico sotto carico statico
- R = raggio pneumatico senza carico

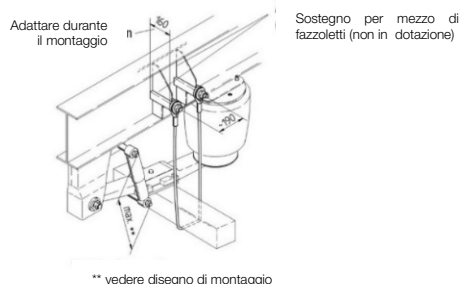
6.10. Limitazione dell'altezza di marcia

Generalmente per i gruppi a sospensioni pneumatiche GIGANT non sono necessarie funi di sicurezza.

Importante!

Se si utilizzano chassis di autocarri a cassone ribaltabile o portacontainer e veicoli che vengono spesso caricati o sollevati con gru, è prescritto l'uso di funi di sicurezza. Quando si scarica il veicolo, le funi limitano il movimento verso l'alto dei gruppi a sospensioni pneumatiche e proteggono il telaio dai danni meccanici. In particolari circostanze, esclusivamente con l'autorizzazione di GIGANT, è possibile utilizzare valvole di sfiato rapido con un dispositivo di controllo dello sfiato.

Figura esemplificativa:



Per stabilire i punti di fissaggio dei perni quadrati, è necessario sollevare il veicolo fino alla massima altezza di sollevamento.

Tendere la fune il più possibile attorno al corpo assale e saldare i perni quadrati sul longherone.

6.11. Montaggio del gruppo con assale autosterzante

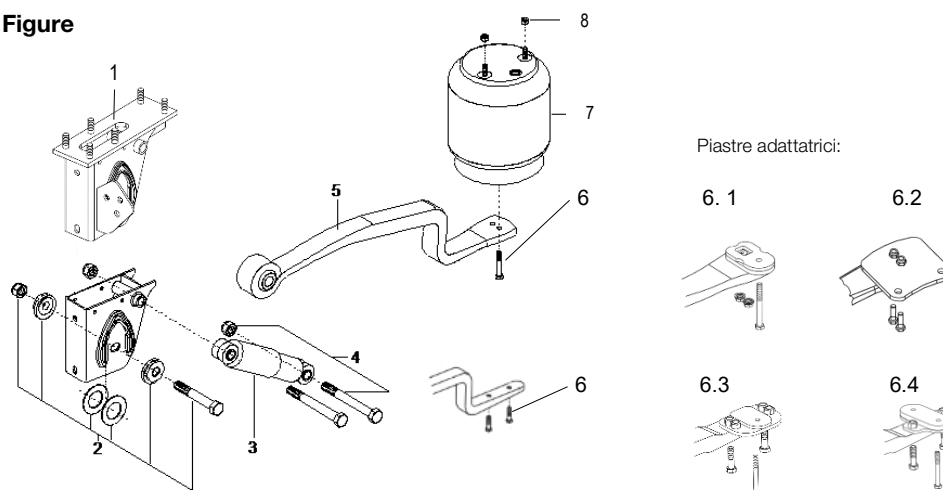
Nota bene!

Linee guida di montaggio GN0045 assali autosterzanti K2, K3 e GH7 12010 e TM 01/2012 (scaricabile all'indirizzo: <http://www.gigant.com/de/download.html>)

7. Coppie di serraggio prescritte

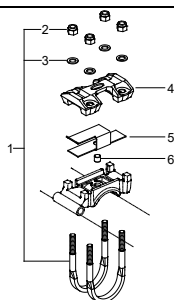
Denominazione	Filetto	Coppia di serraggio
Gruppo a sospensioni pneumatiche		
1. Bulloni passanti / Sostegno laterale cavalletto a sospensioni pneumatiche avvitato	M16	280 ± 10 Nm
2. Vite del braccio con boccola eccentrica	M24	340 ± 20 Nm + 90° ± 3°
4. Collegamento a vite ammortizzatori sul cavalletto a sospensioni pneumatiche	M24	125 ± 10 Nm + 120° ± 3°
4. Collegamento a vite ammortizzatori (piastra dell'assale con tubo) 	M24	125 ± 10 Nm + 120° ± 3°
4. Collegamento a vite ammortizzatori (piastra dell'assale con perno) 	M24	400 ± 20 Nm
6. Pistone (soffietto a rotolamento) - braccio	M12 (vite) M16 (vite)	55 ± 5 Nm 280 ± 10 Nm
6.1 Pistone (soffietto a rotolamento) - braccio con piastra adattatrice	M12 (dado/bullone passante 10.9) M12 (vite)	110 ± 10 Nm 55 ± 5 Nm
6.2 Pistone (soffietto a rotolamento) - braccio con piastra adattatrice	M12 (vite 10.9)	110 ± 10 Nm
6.3 Pistone (soffietto a rotolamento) - braccio con piastra adattatrice	M12 (vite) M16 (vite)	55 ± 5 Nm 280 ± 10 Nm
6.4 Pistone (soffietto a rotolamento) - braccio con piastra adattatrice	M12 (vite) M16 (vite)	55 ± 5 Nm 280 ± 10 Nm
8. Perno filettato (soffietto a rotolamento)	M12 (dado)	55 ± 5 Nm

Figure



Dispositivo di aggancio

Staffa a molla (con dado di fissaggio) / GL70	M22 x 1,5	700 ± 25 Nm
Staffa a molla (con dado di fissaggio) / GL70L	M20 x 1,5	550 ± 25 Nm



Punto 2:

- Per ogni braccio eseguire un serraggio incrociato, graduale ed uniforme dei dadi delle staffe a molla con la metà del valore specificato per la coppia.
- Eseguire un serraggio incrociato ed uniforme dei dadi con il valore specificato per la coppia finale.

Importante!

Le staffe a molla non devono piegarsi!

I filetti devono sporgere in modo uniforme dai dadi!

Importante!

Ogni volta che vengono smontati, i dadi di fissaggio utilizzati devono essere sostituiti con nuovi dadi!

Queste istruzioni di montaggio sono parte integrante delle nostre condizioni di vendita e fornitura. In caso di mancata osservanza, saremo costretti a respingere qualunque richiesta di garanzia.

Non superare i carichi assiali indicati. Osservare le altezze del baricentro e le indicazioni nei disegni di montaggio. Durante la progettazione tenere conto che in un semirimorchio il carico sulla ralla deve essere stabilizzato tramite la ralla della motrice. Controllare che sia presente uno spazio libero sufficiente per gli pneumatici e i componenti dell'assale, in particolare quando il veicolo è abbassato.

A391HU	6	Integrazione Istruzioni di saldatura profilo a C punto 3.1 Integrazione Avviso, punto 5 Integrazione Informazioni generali, punto 6.7 Integrazione coppia di serraggio (vite M16), punto 7 n° 6 Pistone (soffietto a rotolamento) - braccio	20/11/2023	HU
AP596603414	5	Modifica profilo cavalletto a sospensioni pneumatiche (150), modifica coppia di serraggio ammortizzatore (P153)	14/12/2021	HU
AP594287717	4	Figure/Descrizioni aggiornate	06/12/2019	HU
-	3	Dato sulla planarità modificato da <0,1 a <1 mm	18/12/2018	HU
VAS 3008	2	Integrazione cavalletto a sospensioni pneumatiche avvitato, piastre adattatrici soffietto a sospensione pneumatica	16/10/2018	HU
AP592985721	1	Coppia di serraggio perno filettato (soffietto a rotolamento), informazione sugli ammortizzatori	13/01/2017	HU
Progetto 106	0	Nuovo allegato	12/03/2015	GL
Numero modifica	Indice	Descrizione modifica	Data	Firma

Creato/Controllato:

Approvato:

23/11/2023	HU	24/11/2023	AK
_____	_____	_____	_____
Data	Firma	Data	Firma