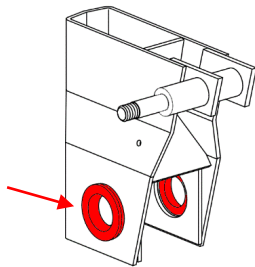


Gruppi a sospensioni pneumatiche FB100

riconoscibili dal cavalletto a sospensioni pneumatiche con piccola boccola conica saldata per la boccola eccentrica.



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

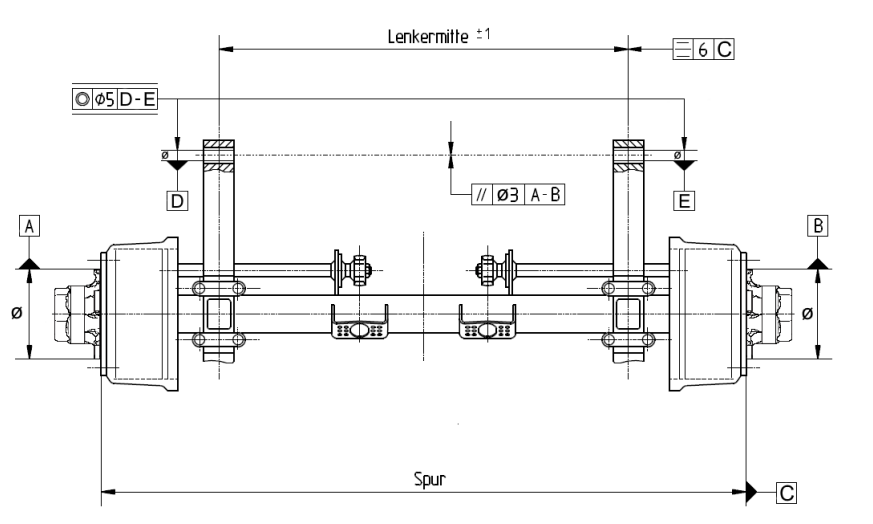
In presenza di gruppi a sospensioni pneumatiche premontati (braccio a sospensioni pneumatiche con cavalletto a sospensioni pneumatiche), a causa delle innumerevoli possibilità di montaggio e modelli, i cavalletti a sospensioni pneumatiche non vengono regolati di fabbrica all'altezza di marcia e i perni 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 a fine documento 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 al più tardi il gruppo a sospensioni pneumatiche quando ha raggiunto la massima altezza di marcia.

Consiglio!

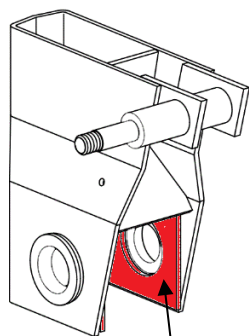
Se un gruppo FB100 viene fornito sfuso, il montaggio del set assale deve avvenire su un dispositivo di montaggio al fine di garantire il rispetto delle necessarie tolleranze dimensionali.

Se non è disponibile alcun dispositivo di montaggio, l'allineamento dei due bracci di guida può essere event. svolto p.e. fissandoli al dado del braccio con un materiale tondo avente un $\varnothing$ di 30 mm. Per il collegamento a vite della staffa a molla osservare la coppia di serraggio prescritta (tabella a fine documento).



Tolleranze di forma e posizione per il set assale

1. Descrizione della struttura



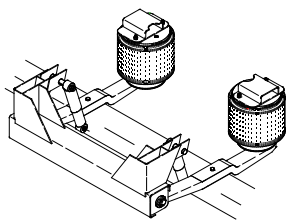
Ralla di strisciamento/lamiera di strisciamento

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

I bracci di guida assorbono le forze di guida dell'asse. La disposizione ad 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 pneumatica. 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 ci possiamo assumere alcuna responsabilità per i danni che ne derivano.

Il cavalletto a sospensioni pneumatiche è dotato internamente nella zona dell'alloggiamento del dado del braccio di una ralla di strisciamento. Questa serve al dado del braccio come arresto del movimento cardanico, incrementando la sicurezza di guida. Inoltre funge da lamiera d'usura e, in caso di necessità, può essere sostituita.



I gruppi a sospensioni pneumatiche con profilo a C GIGANT si distinguono dalla serie standard per il profilo piegato che collega i due lati del veicolo. Questo assorbe tutte le forze trasversali introdotte nel gruppo. A seconda della struttura del telaio è possibile che nella zona del gruppo non siano presenti supporti trasversali.

Il costruttore del veicolo deve tuttavia controllare se il dimensionamento del suo chassis è sufficiente, ovvero se può fare a meno delle misure di rinforzo.

Grazie a supporti di collegamento molto stretti, i gruppi possono essere saldati anche quando il veicolo si trova in posizione "sdraiata".

Informazioni più dettagliate sono riportate nei disegni di montaggio dei gruppi, disponibili su richiesta.

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.

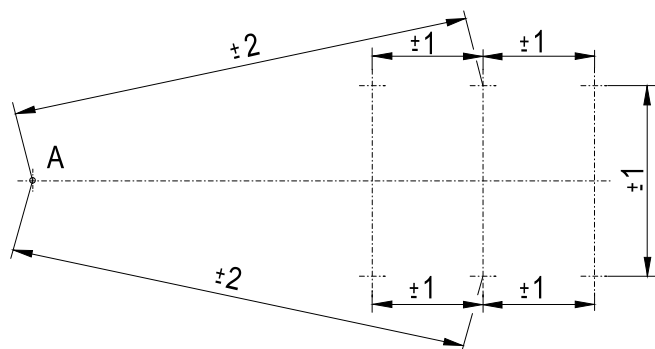
Allineamento in direzione longitudinale rispetto al veicolo

Il centro dei quattro fori nei cavalletti a sospensioni pneumatiche forma 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'isoscelità di ± 2 mm. Le linee centrali attraverso i fori delle boccole eccentriche 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.

Esempio: gruppo a 3 assali



Tolleranze di regolazione per la convergenza e le distanze tra gli assali

Avviso:

Nel caso di gruppi a più assali, prendere sempre l'assale centrale come punto di riferimento per l'allineamento diagonale ± 2 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

Grazie alla larghezza ridotta, i cavalletti a sospensioni pneumatiche dell'FB100 sono indicati per essere saldati sulle strette solette inferiori dei veicoli moderni.

Importante!

- È possibile evitare danni ai cuscinetti non fissando la messa a terra del dispositivo di saldatura 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.

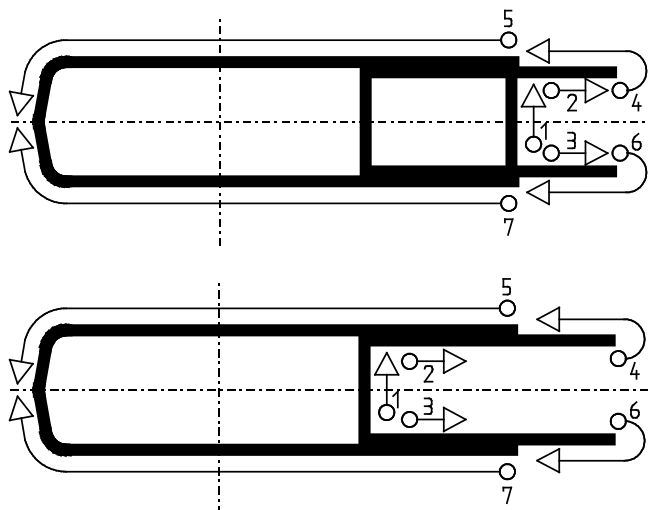
3.1.1 Processo di saldatura

Non sono consentite puntature o inizi di cordoni di saldatura a 50 mm dai bordi angolari del cavalletto a sospensioni pneumatiche (vedere figura). I cordoni di saldatura (suggerimento GIGANT a4  conformemente alla DIN 1912) devono essere realizzati conformemente al livello di qualità B della DIN EN ISO 5817.

Importante!

I cavalletti a sospensioni pneumatiche GIGANT vengono realizzati con il materiale 1.0976 (S355MC).

Cavalletti a sospensioni pneumatiche standard

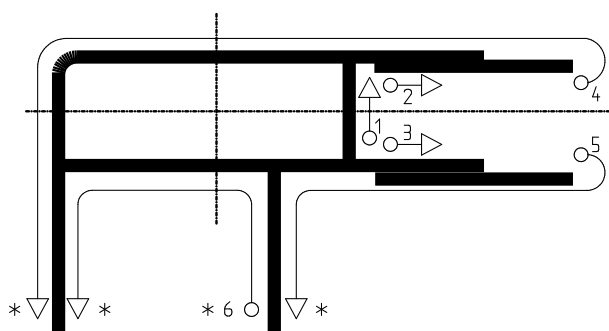


Evitare la formazione di crateri finali ed incisioni marginali

1, 2 e 3 = ca. 50 mm

Evitare la formazione di crateri finali ed incisioni marginali

Cavalletto a sospensioni pneumatiche con profilo a C



1, 2 e 3 = ca. 50 mm

Evitare la formazione di crateri finali ed incisioni marginali

* non saldare fin sul bordo del longherone

3.2 Cavalletto a sospensioni pneumatiche con coperchio da avvitare

Esistono due versioni di cavalletto a sospensioni pneumatiche con coperchio. Una versione ha bulloni passanti saldati, l'altra dispone di fori passanti sul coperchio. La versione avvitata del gruppo a sospensioni pneumatiche non può essere utilizzata in cantieri e per off-road.

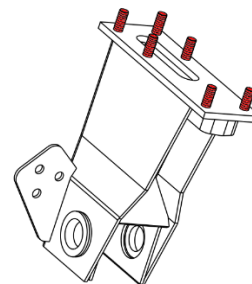
Importante!

- Per l'impiego di cavalletti a sospensioni pneumatiche avvitati la soletta inferiore deve essere larga almeno 120 mm e/o deve essere osservata la distanza minima dal bordo esterno della soletta inferiore per il foro passante (p.e. DIN 997 Dimensionamento per profilati e barre in acciaio). La distanza tra i bulloni passanti o i fori passanti è riportata nel disegno di montaggio.
- 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. Se necessario accorciare gli intervalli tra una manutenzione e l'altra per adeguarli all'impiego (p.e. 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!

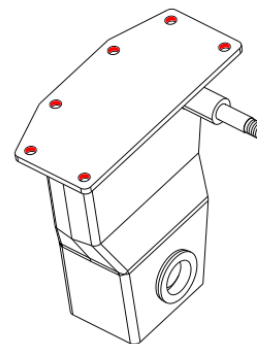
- Coperchio con viti a testa piatta saldate M16 x 60 (10.9 / nere / DIN 9771)
- I dadi di fissaggio non sono in dotazione
- Foro passante Ø17 mm nella soletta inferiore conformemente alla DIN EN 20273
- La superficie di appoggio dei dadi di fissaggio M16 DIN EN ISO 7040 (classe 10) deve essere parallela al coperchio, event. compensare (p.e. rondelle cuneiformi DIN 434 per profili ad
- Event. in caso di elevata pressione sulla superficie utilizzare delle rondelle.
- Planarità superficie di avvitamento soletta inferiore < 1 mm
- Prevenire la corrosione interstiziale tra coperchio e soletta inferiore
- Consultare la tabella a fine documento per la coppia di serraggio



3.2.2 Coperchio con fori passanti

Importante!

- Coperchio con fori passanti Ø17 mm / Ø22 mm
- Il collegamento a vite non è in dotazione
- Foro passante Ø17 mm / Ø22 mm nella soletta inferiore conformemente alla DIN EN 20273
- La superficie di appoggio dei dadi di fissaggio deve essere parallela al coperchio, event. compensare (p.e. rondelle cuneiformi DIN 434 per profili ad U)
- Event. in caso di elevata pressione sulla superficie utilizzare delle rondelle.
- Planarità superficie di avvitamento soletta inferiore < 1 mm
- Prevenire la corrosione interstiziale tra coperchio e soletta inferiore
- GIGANT consiglia l'utilizzo di viti a testa esagonale M16/M20 (10.9) DIN EN ISO 4014 e di dadi di fissaggio M16/M20 conformi alla DIN EN ISO 7042 (classe 10).
! Se vengono utilizzati collegamenti a vite diversi la responsabilità ricade sul costruttore del veicolo.
- Consultare la tabella a fine documento per la coppia di serraggio



4. Sostegno laterale

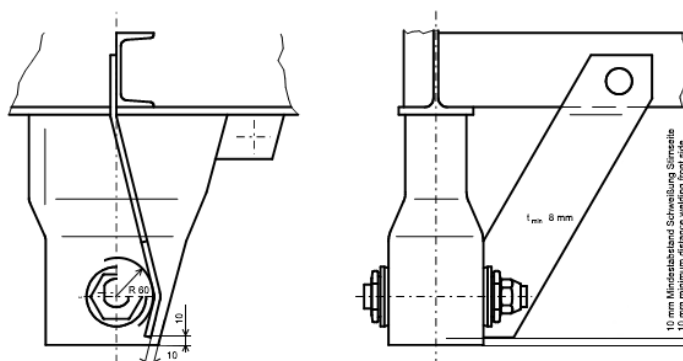
Per poter contrastare le forze laterali, i cavalletti a sospensioni pneumatiche devono essere rinforzati lateralmente. Il puntone laterale deve poggiare su un supporto trasversale del telaio per distribuire uniformemente le forze sul telaio del veicolo. Se viene utilizzato un profilo a C non è necessario 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 (p.e. veicoli con pianale).

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

4.1 Sostegno laterale saldato

Suggerimento:



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. Per la saldatura osservare le informazioni precedenti.

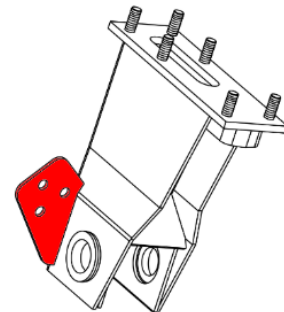
Evitare saldature sui bordi, nonché all'inizio e alla fine del cordone di saldatura. Garantire sempre uno spazio libero sufficiente per la regolazione dei dadi eccentrici.

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.

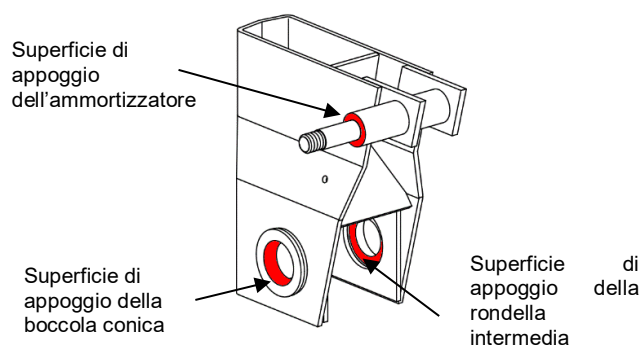
Importante!

- Fori passanti per il sostegno laterale Ø17 mm
- 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
- Prevenire la corrosione interstiziale tra superficie di avvitamento e sostegno laterale
- GIGANT consiglia l'utilizzo di viti a testa esagonale M16 (10.9) DIN EN ISO 4014 e di dadi di fissaggio M16 conformi alla DIN EN ISO 7042 (classe 10).
! Se vengono utilizzati collegamenti a vite diversi la responsabilità ricade sul costruttore del veicolo.
- Consultare la tabella a fine documento per la coppia di serraggio



5. Protezione della superficie

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



Nota bene!

Lo spessore dello strato delle superfici che devono sostenere i componenti (superfici di appoggio della boccola eccentrica e della rondella intermedia, manicotto di supporto del silent block e dell'ammortizzatore) può essere al massimo di 30 µm (verniciatura per cataforesi). Se vengono applicati strati di colore/verniciatura finale più spessi, coprire le zone evidenziate in rosso.

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, calamina, colature 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 85µm ± 5µm

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 dal calore eccessivo.
- Se montato senza aria, il soffietto si contrae sotto carico. Quando si depona il veicolo, accertarsi del corretto funzionamento 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 DLmax come da punto 7.7.

6.1.1. Montaggio sul telaio del veicolo

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

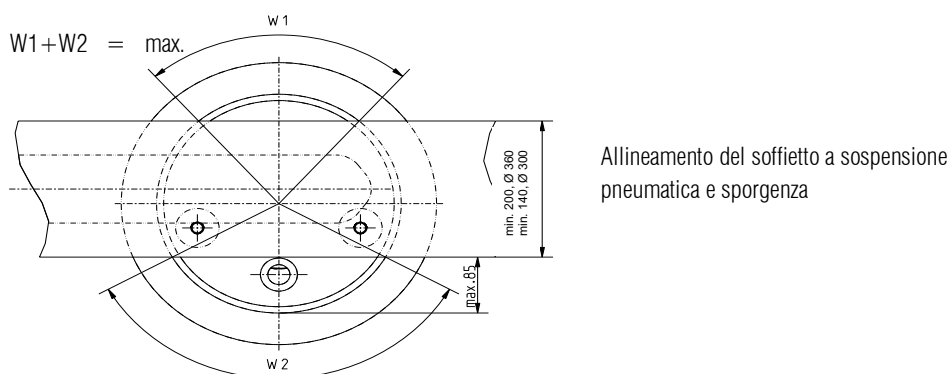
Nella progettazione della piastra flangiata tenere conto della capacità portante della membratura di rinforzo del telaio.

La piastra flangiata può sporgere di 85 mm oltre il 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 superficie di appoggio superiore di almeno 200 mm (soffietto a sospensione pneumatica Ø 360 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 necessaria una superficie di appoggio più larga. Osservare le condizioni sotto riportate.

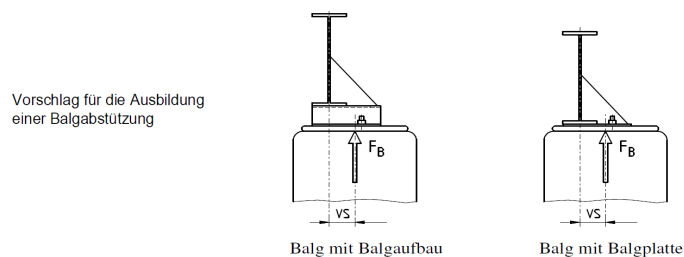
Consiglio

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



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 necessaria a livello di progettazione una piastra o un supporto per il soffietto. Questi devono essere avvitati o saldati al telaio del veicolo ed event. sostenuti. Le dimensioni sono riportate nella documentazione tecnica.



- I lavori di saldatura (suggerimento GIGANT a4  conformemente alla DIN 1912) devono essere realizzati conformemente al livello di qualità B della 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.

Avviso:

Event. il soffietto a sospensione pneumatica Ø 300 mm viene utilizzato per gruppi con un carico per assale di max. 10 t. In tal caso la superficie di appoggio superiore deve essere almeno 140 mm e si consiglia l'utilizzo di una piastra/supporto per soffietto di 200 x 245 x 6 mm. Osservare anche i punti sopra elencati.

Se il soffietto a sospensione pneumatica non poggia correttamente non ci assumiamo alcuna responsabilità in caso di danni allo stesso.

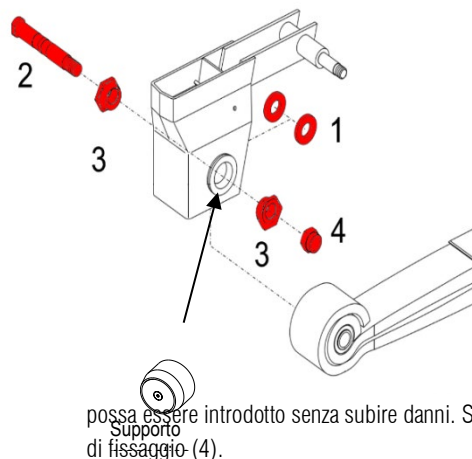
6.2. Aria compressa

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

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 iniziale di 2 bar).

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.

7. Cavalletto a sospensioni pneumatiche



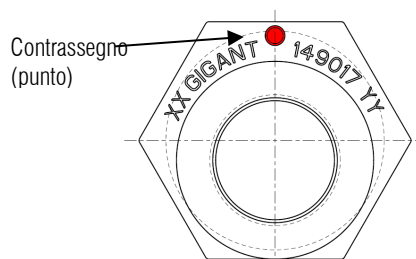
Il supporto
di fissaggio (4).

Prima di inserire il dado del braccio nel cavalletto a sospensioni pneumatiche posizionare le rondelle intermedie (1) sul lato interno del cavalletto a sospensioni pneumatiche nei fori della ralla di strisciamento. La rondella intermedia viene sostenuta con l'aiuto del supporto magnetico (700090015).

Importante!

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

Posizionare l'assale nei cavalletti a sospensioni pneumatiche. Rimuovere i supporti magnetici e dall'esterno con una boccia eccentrica (3) spingere la vite del braccio (2) attraverso il cavalletto a sospensioni pneumatiche e il silent block. Se necessario, dall'altro lato posizionare correttamente la rondella intermedia davanti al foro passante, in modo tale che il filetto del perno braccio



Contrassegno
(punto)

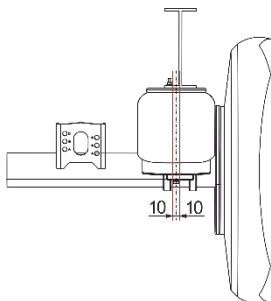
Nota bene!

Prima di regolare la convergenza, quando il veicolo è in posizione verticale, il contrassegno circolare (punto) sulla boccia eccentrica deve essere posizionato ad ore 12:00. Effettuare un preserraggio con 200 Nm e dopo aver regolato la convergenza serrare con la coppia finale (le coppie di serraggio sono riportate nella tabella a fine documento).

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

7.1. Montaggio del soffietto sul braccio

- L'offset laterale massimo ammesso tra il fissaggio superiore ed inferiore del soffietto a sospensione pneumatica può essere al max. di 10 mm.

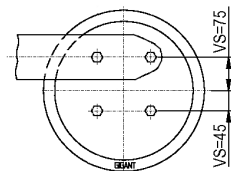


- Il supporto inferiore e superiore del soffietto devono essere allineati parallelamente tra loro.
- Non è consentito montare il soffietto a sospensione pneumatica in posizione non parallela.
- Lo spazio tra il soffietto a sospensione pneumatica (Ø max., vedere disegno di montaggio) e gli pneumatici deve essere di almeno 30 mm.
- Le coppie di serraggio sono riportate nella tabella alla fine del documento.

7.2. Montaggio del soffietto con offset (OS)

Nel caso di gruppi a sospensioni pneumatiche con offset, i punti di fissaggio del soffietto sono quelli raffigurati sulla piastra di fondo del pistone.

Figura esemplificativa: soffietto a sospensione pneumatica con OS 75 montato sul braccio (vista dal basso)

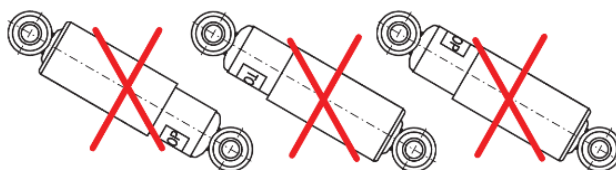


Nota bene!

L'offset (OS) del soffietto a sospensione pneumatica da montare è riportato nel disegno di montaggio.

7.3. Ammortizzatore

Gli ammortizzatori da montare devono essere orientati con la scritta "TOP" (p.e. etichetta) sul lato serbatoio sul fissaggio inferiore dell'ammortizzatore. La scritta "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.

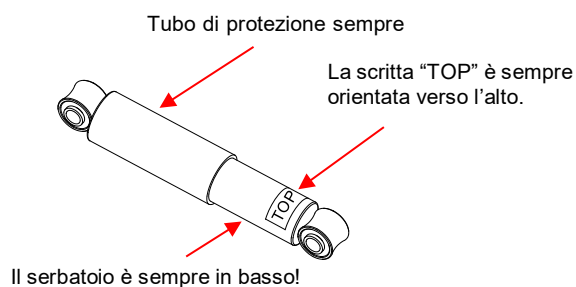
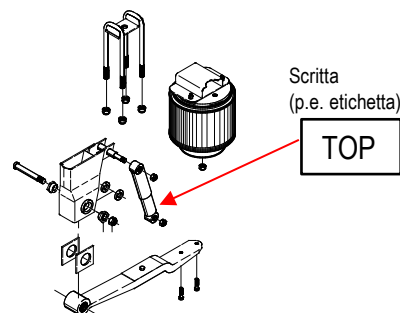


Figura esemplificativa:

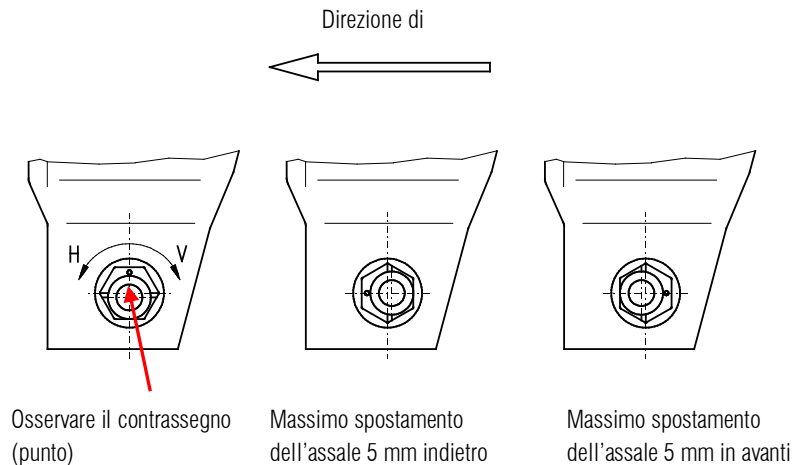


7.4 Regolazione manuale della convergenza

Con le boccole eccentriche è possibile spostare l'assale in direzione longitudinale e regolare la convergenza.

Nota bene:

- Portare il gruppo all'altezza di marcia ed effettuare un preserraggio della 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 di fronte
- Utilizzare l'utensile di centraggio 700311047, in alternativa la chiave a bocca con apertura 60
- Serrare il dado di fissaggio della vite del braccio con la coppia prescritta (tabella a fine documento)



Importante!

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

7.5 Collegamento della sospensione pneumatica

In generale:

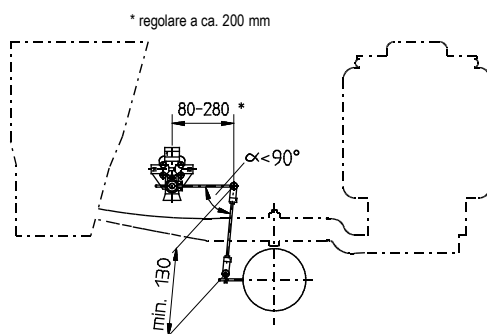
I gruppi a sospensioni pneumatiche GIGANT necessitano solitamente di una valvola pneumatica. Tale valvola regola la pressione in funzione del carico e mantiene l'altezza di marcia allo stesso livello in ogni condizione di carico.

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 sul 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. $\alpha_{AF} < 165^\circ$.

Consiglio!

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, si può verificare un maggior carico 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.

Avviso:

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.

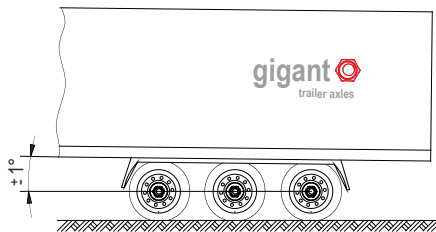
Nota bene!

Documentazione del produttore delle unità di regolazione.

7.6 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. A veicolo carico è necessario osservare la seguente compressione minima:

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

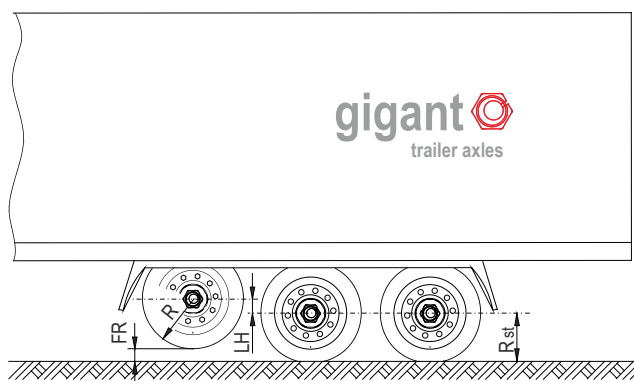


La max. inclinazione del semirimorchio non deve superare $\pm 1^\circ$ o 20 mm/m.

Importante!

Se viene montato a posteriori un sollevatore assale consultare GIGANT.

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



$$SL = CS - (R - R_{st})$$

- SL = spazio libero
- CS = corsa di sollevamento;
CS_{min.} 100 mm
- R_{st} = raggio pneumatico statico sotto carico
- R = raggio pneumatico senza carico

7.7 Limitazione altezza di marcia

Per i gruppi a sospensioni pneumatiche GIGANT, fatta eccezione per i punti elencati di seguito, è sufficiente una valvola pneumatica per regolare l'altezza di marcia.

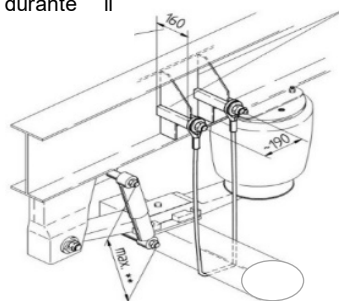
- I veicoli dotati di una funzione di sollevamento ed abbassamento necessitano di un dispositivo di limitazione della corsa.
- Per i veicoli che vengono scaricati rapidamente (p.e. autocarri ribaltabili, veicoli portacontainer, ecc.) e per il caricamento su gru, navi e treni, oltre al dispositivo di limitazione della corsa è necessaria una valvola di sfiato rapido (event. con dispositivo di

controllo dello sfianto) per evitare un movimento incontrollato verso l'alto del gruppo a sospensioni pneumatiche ed i danni che ne conseguono al telaio.

Avviso

- La max. altezza di sollevamento (DLmax) è riportata nella documentazione tecnica
- La limitazione della corsa può avvenire pneumaticamente o meccanicamente con funi di sicurezza

Adattare durante il montaggio



Sostegno per mezzo di fazzoletti (non fanno parte della dotazione)

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

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

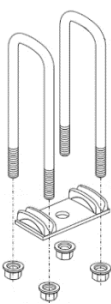
** vedere disegno di montaggio

7.8 Montaggio del gruppo con assale autosterzante

Quando si monta un assale autosterzante è necessario osservare i documenti complementari ST232 e TM 01/2012 (scaricabili alla pagina: <https://www.gigant.com/en/service/download/>).

8. Coppie di serraggio prescritte

Denominazione	Filetto	Coppia di serraggio
Gruppo a sospensioni pneumatiche		
1. Perno filettato (soffietto a rotolamento)	M12	55 Nm $\pm$ 5 Nm
2. Barra di trazione fondo del pistone (soffietto a rotolamento)	M20 x 1,5	300 Nm
3. Piastra di fondo del pistone braccio (soffietto a rotolamento)	M16	280 Nm $\pm$ 10 Nm
4. Collegamento a vite dell'ammortizzatore (perno filettato)	M22 x 1,5	400 Nm $\pm$ 20 Nm
5. Collegamento a vite dell'ammortizzatore (tubo con vite)	M 24	620 Nm $\pm$ 30 Nm
6. Perno braccio	M27 x 1,5	575 Nm $\pm$ 25 Nm
Dispositivo di aggancio		
Staffa a molla (con dado ruota con testa a pressione)	M22 x 1,5	675 Nm $\pm$ 25 Nm
Staffa a molla (con dado di fissaggio/rondella)	M22 x 1,5	700 Nm $\pm$ 25 Nm

Staffa a molla (con dado/rondella)	M24x2	900 Nm $\pm$ 50 Nm
 In merito al 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 protrudere in modo uniforme oltre i dadi.		
Cavalletto a sospensioni pneumatiche con coperchio da avvitare		
Coperchio con bulloni passanti*	M16	280 Nm $\pm$ 10 Nm
Coperchio/sostegno laterale con foro passante*	M16	280 Nm $\pm$ 10 Nm
Coperchio con foro passante*	M20	550 Nm $\pm$ 10 Nm

*Collegamento a vite secondo i punti: 3.2 / 4.2

Importante!

Ogni volta che vengono smontati, i dadi di fissaggio, le staffe a molla e il perno braccio utilizzati devono essere sostituiti con nuovi componenti.

Queste istruzioni di montaggio sono parte integrante delle nostre condizioni di vendita e fornitura. In caso di mancata osservanza delle stesse, non potremo accettare richieste di garanzia in caso di danni.

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. Deve essere garantito uno spazio libero sufficiente per gli pneumatici e i componenti dell'assale, in particolare quando il veicolo è abbassato.

Numero modifica	Indice	Descrizione modifica	Data	Firma
-	1	Figure/descrizioni aggiornate	2020.02.09	HU
Novità	0	Nuovo documento, sostituisce IO10402	2019.01.30	HU

Creato/controllato:

Approvato:

2020.02.19	HU	2020.02.20	KK
_____	_____	_____	_____
Data	Firma	Data	Firma