
ISTRUZIONI DI MONTAGGIO sospensione pneumatica integrativa posteriore per: FIAT DUCATO X250 ALKO AMC chassis

NON FORNIBILE DOCUMENTAZIONE PER AGGIORNAMENTO CARTA DI CIRCOLAZIONE

VERIFICA SPAZI LIBERI E VALUTAZIONE ALTEZZA MOLLA

Occorrono alcune verifiche fondamentali prima di iniziare l'installazione, da effettuare con il mezzo ancora appoggiato a terra.

Il supporto superiore è stato realizzato in una unica soluzione, con tre possibilità di posizionamento:

- montaggio senza spessori/distanziali tra supporto superiore e telaio: il supporto si porta nella posizione più alta consentita, si utilizza questa configurazione per i valori più bassi di inclinazione nominale del braccetto, fino ai 15° nei casi sottoposti ai carichi più gravosi.
- montaggio con spessore in PE di 20 mm: è la condizione di utilizzo nominale per le inclinazioni 15° e 20°.
- montaggio con spessore in PE 20 mm più distanziale in metallo 30 mm*: è la condizione prevista per i casi con inclinazione dei bracci 25° (* kit fornito a parte).

La scelta fra le tre posizioni è dettata non solo dalla inclinazione nominale ma da altri due fattori da verificare prima della installazione.

1. Verifica dello spazio libero per il supporto superiore.

Verificare che nella parte in cui viene fissato il supporto superiore, a contatto con il longherone del telaio immediatamente dietro la piastra di fissaggio dell'assale, non vi siano ostacoli. In particolare nella parte superiore (passaruota, sporgenza del pavimento rispetto al telaio) verificare la possibilità in altezza di posizionare il supporto, con o senza lo spessore in PE (20 mm). La misura in altezza raggiungibile dal supporto superiore deve essere rilevata come dato fondamentale per la fase successiva della verifica.

2. Determinazione preventiva altezza molla.

È necessario determinare prima del montaggio la altezza che la molla pneumatica verrà ad avere, una volta montata e con pressione zero. Questo per evitare il rischio che la molla possa trovarsi a lavorare nella condizione di "tampone".

Inserire il braccio inferiore come rappresentato nella **immagine 1** e rilevare la quota X in altezza tra il foro di riferimento (evidenziato in figura) ed il filo inferiore del longherone del telaio. Considerando l'altezza del supporto superiore (260 senza spessore, 240 con spessore in PE), e la possibilità di montarlo con o senza spessore (verificata al punto precedente), occorre calcolare il valore H (vedi disegno) nel modo seguente:

$$H = 260 - X \quad (\text{supporto superiore montato senza spessore})$$

$$H = 240 - X \quad (\text{supporto superiore montato con spessore in PE})$$

Il valore di H deve risultare compreso tra 145 e 195: $145 < H < 195$

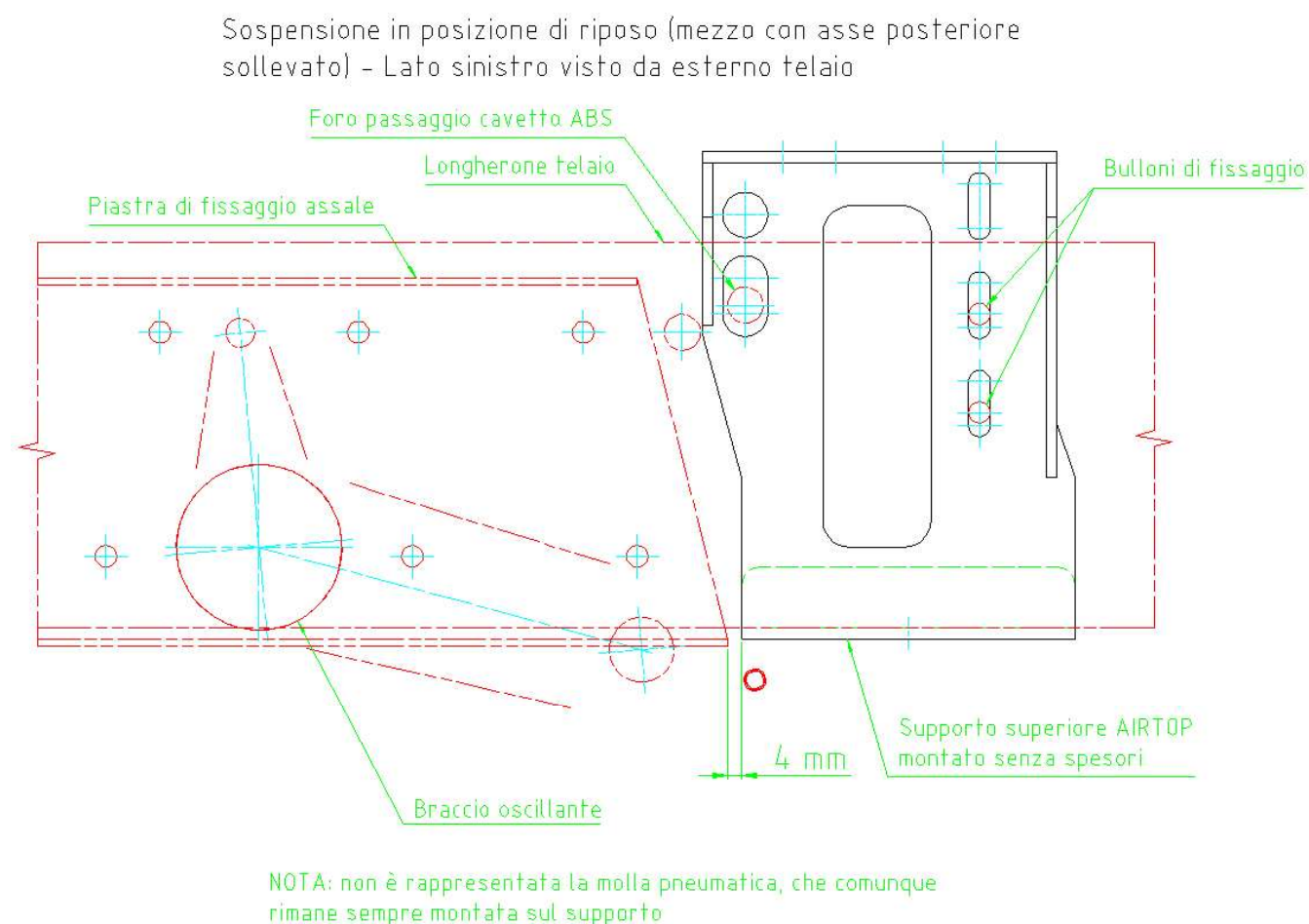
Se non si riesce a rientrare in questi valori variando con lo spessore in dotazione (ed utilizzando eventualmente il kit distanziale aggiuntivo nel caso dei 25°, cod. 1.252.357), può essere necessaria la rotazione delle barre di torsione. Per questo si rimanda alle specifiche istruzioni in merito.

MONTAGGIO DEL SUPPORTO SUPERIORE

Sollevare completamente l'asse posteriore del mezzo, con la dovuta attenzione alla scelta dei punti di appoggio ed alla sicurezza dell'operazione, e smontare le ruote posteriori.

Smontare dal retro del gruppo freno il sensore dell'ABS.

NOTA. Si può verificare che a causa di incrostazione, ossidazione, ecc. risulti difficoltoso sfilare il sensore ABS dalla propria sede. In questi casi, per evitare il rischio di spezzare il piedino di fissaggio del sensore, è possibile effettuare il passaggio del cavetto nel foro previsto separando un connettore che si trova seguendo il percorso del cavo all'interno del longherone.

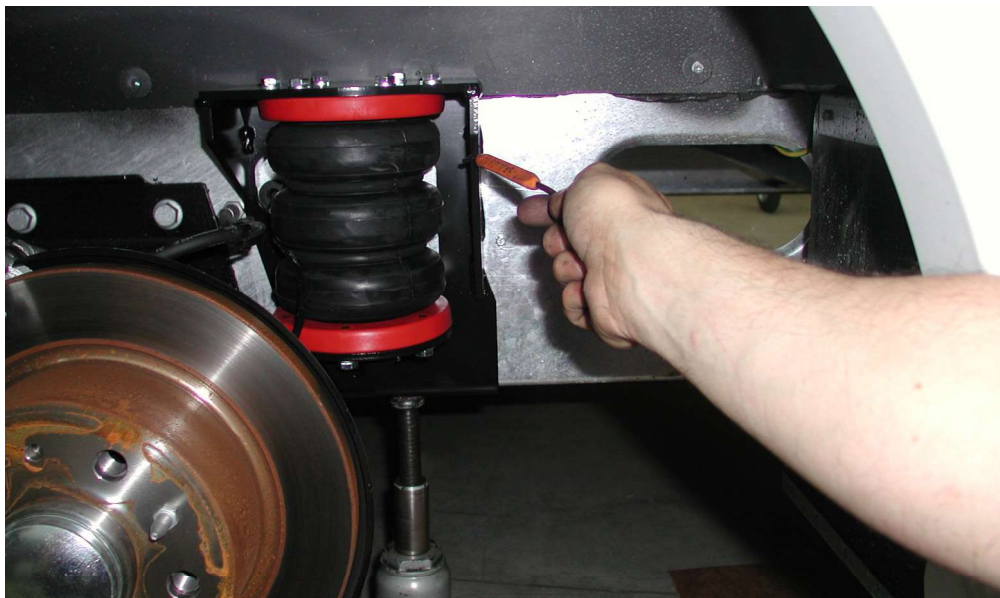


Posizionare il supporto superiore come in figura, con gli eventuali spessori in virtù di quanto stabilito al punto precedente. Ciascun particolare del kit Air Top è contrassegnato con un colore per indicare il lato di applicazione (punto blu lato sinistro, punto rosso lato destro). Il cavetto dell'ABS deve passare attraverso il foro previsto sulla piastra del supporto. Utilizzare un piccolo martinetto per premere il supporto verso l'alto.

A causa delle numerosissime varianti di telaio costruite, non è detto che le asole previste per i bulloni di fissaggio coincidano con fori esistenti sul telaio. In alcuni casi questi fori possono coincidere con i bulloni di fissaggio di una traversa di rinforzo del telaio, in altri casi può essere necessario effettuare due fori $\varnothing 12$ sul longherone, in corrispondenza delle asole. Si può verificare che in corrispondenza delle asole si trovi un foro di alleggerimento del longherone: in questo caso può essere necessario effettuare un nuovo foro per il fissaggio sulla piastra del supporto.

Fissare quindi i due bulloni M12 inserendo le viti dal supporto verso il longherone, utilizzando le rondelle speciali maggiorate sul lato interno del longherone.

Rimontare il sensore dell'ABS.



MONTAGGIO DEL BRACCIO INFERIORE



Smontare il bullone (uno dei tre delle barre di torsione) che fissa il supporto del cavo del freno di stazionamento. Inserire il braccio inferiore dell'Air Top sul braccio oscillante dell'assale (se necessario pulire con carta abrasiva il foro nel quale deve essere inserito il perno principale).

Posizionare il collare zincato che fissa il braccio della sospensione. Prestare attenzione alla identificazione del particolare (destro/sinistro) in quanto se i collari venissero erroneamente invertiti il fissaggio del braccio non sarebbe adeguato. Il collare è appositamente progettato per subire una piccola deformazione durante il montaggio, quindi in una fase iniziale è necessaria una minima "forzatura" per inserire i quattro bulloni M12. Una volta inseriti i due bulloni M12 nella parte inferiore si può utilizzare provvisoriamente un bullone M10 in uno dei due fori della parte superiore, per aiutare ad avvicinare le due parti. Successivamente serrare progressivamente i quattro bulloni M12 fino al massimo, osservando il perfetto contatto tra le due superficie.

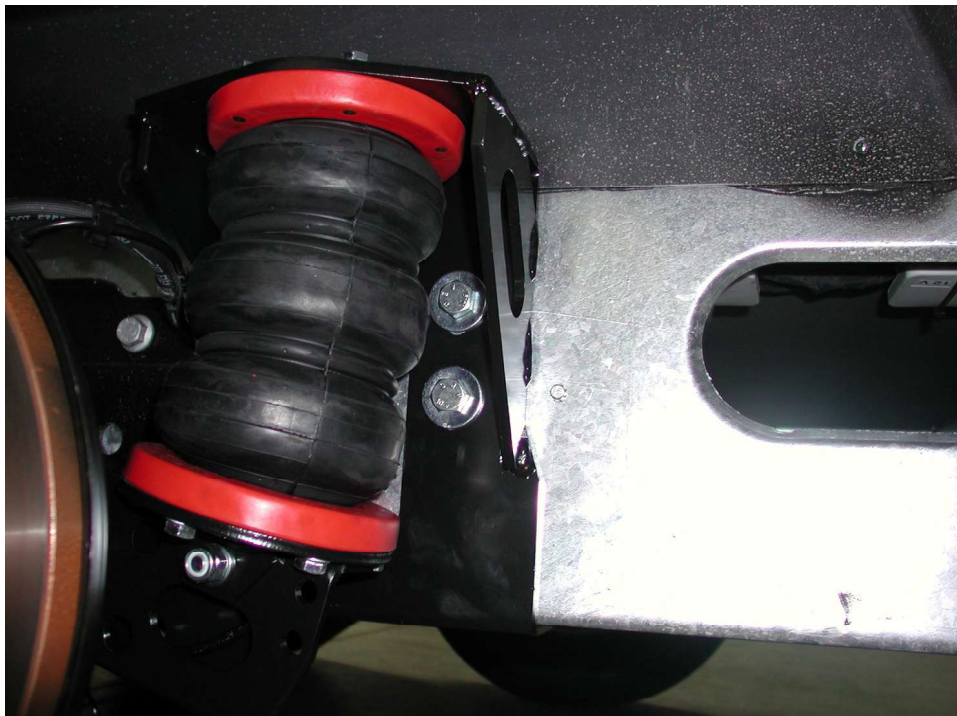
Rimontare il bullone di fissaggio del cavo del freno di stazionamento, rimodellando con le mani la curvatura del tubino se necessario.

COLLEGAMENTO MOLLA E VERIFICHE

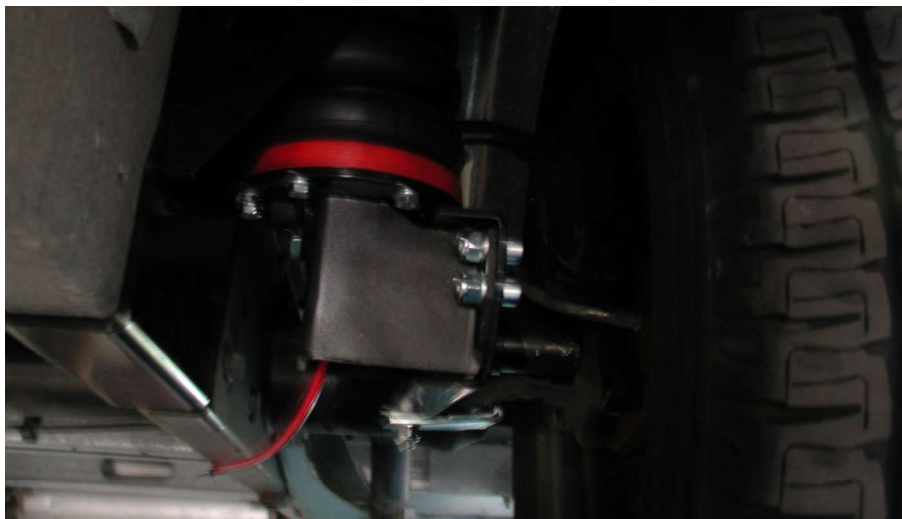


Passare l'estremità del tubo $\varnothing 6$ (rosso lato destro, nero lato sinistro) all'interno del braccio inferiore dell'Air Top fino al foro di uscita, e collegarla con il raccordo a calzamento sulla flangia inferiore della molla.

Portare la forcella nella parte inferiore della molla a cavallo del braccio, in modo da collimare i relativi fori di fissaggio, prestando attenzione a non danneggiare il tubo in questa fase. Fissare il bullone M10 trasversale.



Nel caso di assali con carreggiata allargata, tra il braccio e la flangia inferiore della molla si colloca l'apposito distanziatore in dotazione. In questo caso fissare il distanziatore prima alla base della molla, poi al braccio con i quattro bulloni M10 (vite a testa cilindrica).



Verificare il corretto accoppiamento di tutte le parti, del sensore ABS e del cavo del freno di stazionamento.

Il cavetto dell'ABS deve essere vincolato alla guaina del cavo del freno con le clips esistenti, in modo che non possa essere danneggiato dal contatto con parti in movimento durante l'esercizio della sospensione.

INSTALLAZIONE CENTRALINA E TUBAZIONI

Fissare i tubi di collegamento rosso e nero lungo il sottoscocca con l'ausilio dei cinturini in PVC in dotazione, evitando passaggi vicino al tubo di scarico o a parti in movimento. Per il taglio finale dei tubi prima dell'inserimento negli innesti della centralina di gonfiaggio usare un apposito cutter in modo da ottenere un taglio perfettamente perpendicolare e non provocare deformazioni o solchi sull'estremità del tubo, che sarebbero causa di perdite di pressione.

L'installazione della centralina di gonfiaggio è consigliata in posizione facilmente accessibile per favorire il controllo ed il ripristino delle pressioni delle sospensioni, ma possibilmente protetta dal rischio di urti accidentali. La posizione prevista è sul pannello di copertura della base del sedile di guida, sotto la leva del freno di stazionamento. In questo caso l'ingresso dei tubi in cabina avviene attraverso il foro esistente per il cavo del freno di stazionamento. Su uno dei due innesti per i tubi è riportato un segno di colore rosso come riferimento per l'inserimento dei tubi.

DETERMINAZIONE PRESSIONI E CONCLUSIONE

Abbassare il veicolo e determinare la pressione ideale nelle sospensioni per garantire un buon assetto.

Le pressioni stabilite devono essere riportate sul libretto di uso da fornire al cliente; sullo stesso devono essere riportati data, timbro e firma dell'installatore, per confermare la corretta esecuzione dell'intervento di installazione.

Le pressioni normalmente utilizzate (a titolo di riferimento) variano da un minimo di 1,5 a un massimo di 3,0 bar (da valutare da volta in volta).

La differenza di pressione tra un lato e l'altro, che si può adottare per compensare l'eventuale differenza di peso tra destra e sinistra, non deve in nessun caso superare il valore di 0,7 bar.

Sottoporre il mezzo ad una prova stradale valutando l'assetto e la frenatura.

Gonfiare a 5 bar l'intero impianto delle sospensioni (lato destro e lato sinistro) lasciando fermo il veicolo per alcune ore. Controllare che non si verificano perdite di pressione quindi riportare le pressioni ai valori indicati per la consegna del veicolo al cliente.

IMMAGINE 1 Determinazione preventiva altezza molla

Quota X rilevata tra foro di riferimento e filo inferiore longherone telaio

$H = 260 - X$ (nel caso di supporto superiore montato senza spessore)

$H = 240 - X$ (nel caso di supporto superiore montato con spessore in PE)

Il valore di H deve risultare compreso tra 145 e 195: $145 < H < 195$

