

Guida all'uso di pistoni tuffanti e telescopici per ascensori

La progettazione dei pistoni idraulici e i materiali usati nella loro costruzione sono tali che in generale non necessitano di manutenzione durante la loro vita di funzionamento. Tuttavia si devono accuratamente seguire le seguenti istruzioni per il trasporto, l'immagazzinamento, l'installazione e la messa in funzione.

1. Trasporto

Durante il trasporto, maneggiare i pistoni con cura – non lasciarli cadere ed evitare urti e collisioni con altri pistoni. Lo stelo pistone è fissato in fabbrica alla testa cilindro per evitare che possa fuoriuscire dal cilindro stesso. Rimuovere tale fissaggio solo dopo che il pistone è stato installato. Nel caso di pistoni con corsa lunga (più di circa 5 m), vengono inseriti all'interno del pistone dei dispositivi che servono ad evitare che lo stelo del pistone sbatta contro il tubo cilindro. Quando l'ascensore sale all'ultimo piano per la prima volta, questi dispositivi di protezione scivolano dentro una sede specifica prossima al fondo dello stelo. Gli attacchi filettati di ingresso olio, della bocchetta recupero olio e del foro per vite di sfianto sono accuratamente chiusi con tappi in ferro o plastica. Lasciare i tappi nella propria sede fino a subito prima di effettuare le connessioni idrauliche.

2. Immagazzinamento

Alla consegna del pistone assicurarsi che questo non sia stato danneggiato durante il trasporto e che i tappi di chiusura degli ingressi olio siano in buone condizioni. Sostituire immediatamente i tappi eventualmente danneggiati. Poiché avviene solo raramente che i pistoni vengano installati e messi in funzione immediatamente dopo la consegna, si dovrebbe riempirli con fluido idraulico o un olio protettivo per prevenire la corrosione del cilindro e dello stelo del pistone. I pistoni possono venire ordinati già con il riempimento d'olio. Se il pistone deve venire immagazzinato per un lungo periodo, proteggere il filetto e l'estremità superiore dello stelo con un grasso anticorrosione. I pistoni dovrebbero venire immagazzinati idealmente in un posto asciutto a una temperatura tra i 10°C e i 20°C.

3. Installazione del pistone

Assicurarsi di montare il pistone perfettamente verticale e libero da qualsiasi tensione altrimenti potrebbe subire un'usura precoce e problemi di funzionamento. Se è previsto un lungo periodo di tempo tra l'installazione e la messa in funzione, è importante seguire le istruzioni di immagazzinamento elencate sopra. Nella posizione di pistone chiuso, esso è vincolato alle due estremità in testa e al fondo e la tolleranza rispetto alle guide non

dovrebbe eccedere i 2 mm. È sufficiente una corsa di 15 mm per consentire al fondo dello stelo del pistone di muoversi radialmente.

Per questa ragione negli impianti 2:1 bisogna assicurarsi di montare e allineare la puleggia e i pattini di guida col pistone in posizione chiusa – ciò impedirà che il pistone venga costretto in una posizione non verticale.

Negli impianti 1:1, quando si fissa lo stelo del pistone alla cabina, non far fuoriuscire il pistone più di 15 mm, altrimenti il fondo del pistone non sarà più guidata e lo stelo potrebbe essere forzato in una posizione non verticale. Questo porterebbe a una eccessiva usura aggiuntiva. Non utilizzare strumenti sigillanti come teflon o canapa quando vengono fatte le connessioni idrauliche. Frammenti di questi potrebbero entrare nel circuito idraulico e portare a rotture. Prima di installare le tubazioni pulirle adeguatamente con un detergente adatto (ad esempio una soluzione mordente per i tubi in acciaio) e togliere lo sporco, le incrostazioni, i trucioli, etc. Quindi installare la tubazione senza tensioni o stiramenti, ovvero non forzare il posizionamento. Inserire la valvolina di sfianto e collegare la bocchetta recupero olio.

4. Messa in funzione

Come fluido idraulico, usare solo olio a base minerale di buona qualità, di una marca che sia conforme alle DIN 51 524 e 51 525. Per assicurare la massima affidabilità operative del pistone e la sua massima durata di funzionamento, raccomandiamo che durante le procedure di riempimento l'olio venga filtrato. Prima della messa in funzione del pistone, controllare che non ci siano spruzzi di vernice sullo stelo pistone e che non ci siano difetti causati da lavori di installazione e costruzione nel vano per esempio. Pulire accuratamente il pistone dove necessario.

Attenzione: se il pistone è fornito di protezioni interne per il trasporto (vedere sezione 1., Trasporto), bisogna farlo andare a velocità molto bassa (massimo 0.05 m/sec) quando lo si estende per la prima volta. Lo stelo pistone deve essere esteso completamente fino al fine corsa per assicurarsi che i dispositivi per la sicurezza del trasporto scivolino nella relativa sede.

Alla messa in funzione dell'impianto, spurgare l'aria dal cilindro parecchie volte. Nel farlo, rilasciare un po' la valvolina di sfianto e aspettare che l'olio idraulico in uscita sia libero di bolle d'aria. Ripetere l'operazione se il pistone assume un movimento a scatti (effetto stick-slip) dopo un breve funzionamento. Se questo tipo di andamento dovesse verificarsi in qualsiasi altro momento, contattare il fornitore senza ritardi e prima di intraprendere maggiori azioni correttive.

5. Consigli generali

Se le istruzioni soprastanti saranno seguite con cura, il pistone non dovrebbe richiedere alcuna manutenzione. La temperatura di funzionamento del fluido dovrebbe essere tra 10° e 60°C. Con temperature del fluido superiori o inferiori a questo campo è importante consultare il produttore.