

Posizionatore a forche multiple

Posizionatore a forche multiple 2/1

Instruction manual

Posizionatore a forche multiple

Contenuto

Indicazioni per chi legge	5
Validità	5
Immagini	5
Evidenziazioni nel testo	5
Descrizione del prodotto	6
Identificazione del prodotto	6
Volume di consegna	6
Accessori compresi	6
Accessori opzionali	6
Impiego convenzionale	6
Descrizione del prodotto	7
Caratteristiche generali	7
Descrizione del funzionamento	7
Possibilità di impiego	8
Limitazione del gestore/ Qualificazione	8
Durata di funzionamento	8
Requisiti del carrello elevatore	8
SichSicurezza	10
Qualificazione del personale	10
Sicurezza generale	10
Protezione personale	10
Sicurezza del prodotto	11
Trasporto e montaggio	13
Consegna e trasporto	13
Imballaggio	13
Disimballaggio	13
Montaggio / Installazione	14
Montaggio e collegamento al carrello elevatore	14
Collegamenti idraulici	15
Funzionamento	16
Prima messa in funzione	16
Come eseguire la prima messa in funzione dell'apparecchio	16
Come eseguire la prova di funzionamento	16
Funzionamento continuo	17
Messa in funzione	17
Comando (in stato di funzionamento continuo)	17
Interruzione del funzionamento	18
Interruzione di breve durata	18
Rimessa in funzione	18
Messa fuori servizio	18
Come mettere fuori servizio un apparecchio isolato	18
Smontaggio dell'apparecchio isolato dal carrello elevatore	19
Cura e manutenzione	20
Provvedimenti preventivi	20
Regolare controllo prima dell'inizio del lavoro	20
Manutenzione regolare	21
Manutenzione del dispositivo di lubrificazione a flusso continuo (opzionale)	22
Manutenzione del dispositivo di lubrificazione a flusso continuo (opzionale)	23
Punti di lubrificazione sul traslatore	24
Smaltimento	26
Smaltimento dell'apparecchio isolato	26

Allegato	27
Coppie di serraggio per le connessioni a vite	27
Piano di comando idraulico	28

Posizionatore a forche multiple

Indicazioni per chi legge

Questa documentazione contiene informazioni e regole di comportamento al fine di garantire un utilizzo sicuro dell'apparecchio isolato. Leggete attentamente la presente documentazione prima di procedere alla messa in funzione dell'apparecchio. Tenete questo manuale di istruzioni sempre a portata di mano.

Per poter utilizzare l'apparecchio isolato in modo effettivo la presente documentazione vi offre informazioni, tra l'altro, sui seguenti temi:

- trasporto, montaggio e messa in funzione dell'apparecchio isolato.
- come lavorare con l'apparecchio isolato.
- cura e manutenzione dell'apparecchio isolato

Validità

Questa documentazione è valida per:

- il gestore.
- tutti coloro che lavorano all'apparecchio o con l'apparecchio.

Immagini

Le immagini contenute in questa documentazione mostrano l'apparecchio isolato in una rappresentazione parzialmente semplificata.

Evidenziamenti nel testo

Contenuti/ temi diversi vengono evidenziati per mezzo di scritte particolari. Le informazioni importanti sono caratterizzate dalla presenza di simboli. I seguenti esempi mostrano le evidenziazioni ed i simboli più importanti:

1. passo per una serie di azioni.
2. passo per una serie di azioni.



AVVISO

Questo è un segnale di pericolo!

→ I segnali di pericolo avvisano del pericolo per l'incolumità fisica o dell'insorgere di danni all'apparecchio isolato a causa di impiego non convenzionale.



Questa è un'indicazione di ulteriori informazioni. Le indicazioni sono destinate a facilitarvi il lavoro con l'apparecchio isolato.

Descrizione del prodotto

Identificazione del prodotto

Ogni apparecchio singolo è dotato di una targhetta di identificazione che lo caratterizza in modo inequivocabile. La targhetta di identificazione è posta sull'apparecchio isolato, in direzione di marcia, davanti a destra.

La targhetta di identificazione contiene i seguenti dati:

- Produttore e indirizzo.
- Segnalazione di pericolo riferita alla capacità di carico.
- Anno di costruzione.
- Tipo.
- Nr. di serie.
- Capacità di carico.
- Baricentro del carico.
- Peso netto.
- Baricentro proprio.
- Pressione di lavoro idraulica.
- Identificazione CE.
- Numero di fabbricazione (in caso).

Volume di consegna

Il posizionatore a forche multiple 2/1, di seguito designato come apparecchio isolato, viene consegnato pronto per l'uso, completamente montato.

Accessori compresi

L'apparecchio isolato viene consegnato non accessoriatato

Accessori opzionali

Potrete ricevere accessori opzionali e pezzi di ricambio a richiesta.

Potrete trovare ulteriori informazioni riguardanti gli accessori consegnati opzionalmente nella documentazione che riceverete insieme agli accessori.

Impiego convenzionale

Questo apparecchio isolato è un equipaggiamento opzionale del carrello elevatore e può essere utilizzato per il trasporto di uno o due pallet al posto delle forche del carrello elevatore. Quattro bracci portanti vengono mossi lungo assi e la loro distanza viene regolata a coppie mediante cilindri idraulici dal posto di guida del carrello elevatore. Ogni braccio portante dispone di una forca portante avvitata. Su ogni coppia di forche vengono trasportati due pallet uno vicino all'altro.

Un uso diverso da quello descritto qui sopra non può essere considerato convenzionale.

Come uso improprio viene considerato soprattutto:

- ogni tipo di trasporto di persone.

Posizionatore a forche multiple

- carichi più elevati rispetto a quelli indicati sulla targhetta di identificazione.
- ganci di carichi tra le forche.
- spostamento laterale di carichi non sollevati.
- azionamento di un apparecchio isolato montato in modo non convenzionale ad un carrello elevatore.
- azionamento di un apparecchio isolato danneggiato.
- messa in funzione su un carrello elevatore danneggiato.
- azionamento ad opera di personale non sufficientemente qualificato.

Descrizione del prodotto

Caratteristiche generali

L'apparecchio isolato consiste in un corpo base robusto e resistente agli svergolamenti. Il corpo è dotato di due assi di guida su cui vengono mossi orizzontalmente i bracci portanti interni. Gli assi di guida per i bracci portanti esterni sono collegati per restringimento, senza gioco, ai bracci portanti interni e garantiscono, attraverso una distanza molto precisa ed un elevato parallelismo, una regolazione perfetta dei bracci portanti esterni. Siccome questi assi di guida si spostano insieme ai bracci portanti interni, è possibile spostare i bracci portanti esterni oltre la larghezza del corpo base.

Un ripartitore di portata idraulico garantisce un sincronismo sufficiente delle due coppie di bracci portanti. Per il trasporto di due pallet posti uno vicino all'altro, la distanza di apertura di una coppia di forche viene mantenuta mediante molle a gas o, in opzione, mediante microcilindri. L'opzione con microcilindri non è disponibile per tutte le capacità di carico.

Gli intervalli di assistenza tecnica possono essere considerevolmente prolungati grazie al montaggio del dispositivo di lubrificazione a flusso continuo. La regolazione e il riempimento del dispositivo di lubrificazione a flusso continuo sono descritti al capitolo "Cura e manutenzione".

Per compensare imprecisioni di accoppiamento l'apparecchio isolato è dotato in opzione, sul lato posteriore, di un dispositivo di spostamento laterale.

Descrizione del funzionamento

La distanza tra i bracci portanti con le forche avvitate può essere regolata mediante cilindri idraulici dal posto di guida del carrello elevatore.

La distanza dei bracci portanti o delle forche deve essere regolata in modo tale che sia possibile trasportare in modo sicuro un pallet poggiato sulle quattro forche oppure due pallet poggiati rispettivamente su una coppia di forche.

Per il trasporto di due pallet, posti uno vicino all'altro, la distanza di apertura definita per una coppia di forche viene mantenuta mediante molle a gas o, in opzione, mediante microcilindri. Una molla a gas o un microcilindro agisce sul rispettivo braccio portante interno. Mediante trascinamento meccanico questi bracci portanti vengono mossi attraverso quelli esterni a partire dalla distanza di apertura definita.

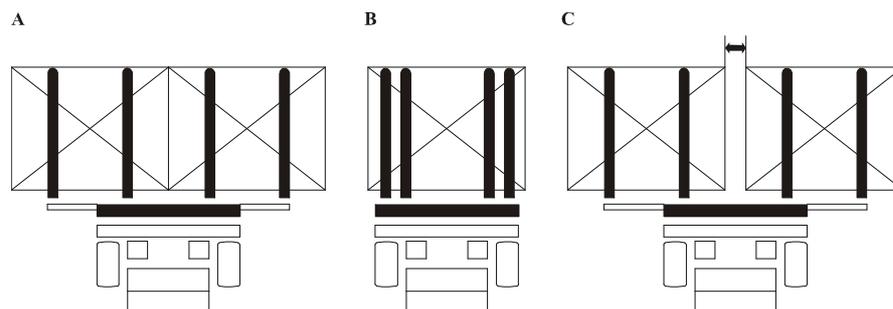
È possibile spostare idraulicamente, in orizzontale, trasversalmente rispetto alla direzione di marcia, l'intero apparecchio isolato in modo da poter compensare senza fatica imprecisioni di avvicinamento e manovra da parte del conduttore del carrello.

Possibilità di impiego

Con questo apparecchio isolato possono essere trasportati esclusivamente carichi su pallet o telaio, aventi una configurazione, dimensioni esterne e pesi considerati in fase costruttiva.

Nelle figure A, B e C sono rappresentate situazioni consentite per la movimentazione di carichi mediante apparecchio isolato.

- A - Trasporto di due pallet.
- B - Trasporto di un pallet.
- C - Inforcamento di carichi distanti da trasportare congiuntamente così come rappresentato in fig. A.



Movimentazione mediante apparecchio isolato

Limitazione del gestore/ Qualificazione

Il gestore di un apparecchio isolato deve disporre di sufficiente personale specializzato. Potete trovare informazioni a riguardo nei seguenti capitoli di questo manuale di istruzioni.

Se non disponete del relativo personale specializzato o in caso di dubbi rivolgetevi sempre al costruttore.

Durata di funzionamento

L'impianto isolato è concepito per il funzionamento continuo ad un carrello elevatore.

Requisiti del carrello elevatore

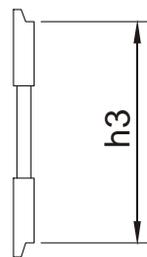
Il supporto delle forche sul carrello elevatore deve soddisfare i requisiti dettati dalla normativa ISO 2328.

Come orientamento posso essere d'aiuto le dimensioni elencate qui di seguito:

- Misura di controllo h 3.

Posizionatore a forche multiple

- Portata idraulica.



Misura di controllo h 3

Classe ISO 2328	Tolleranza h3 [mm]	Capacità di carico [kg/mm]	Quantità olio [l/min]
2	381 -1	fino a 2000/600	20 ±5
3	476 -1,5	fino a 4200/600	30 ±5
4	597 -1,5	fino a 5000/800	40 ±5

Misura ISO2328 per h3 con indicazione della tolleranza



Una portata idraulica inferiore comporterà una velocità dei bracci minore. Una portata idraulica di dimensioni maggiori può avere come conseguenza un surriscaldamento della temperatura dell'olio con conseguentemente aumento del logoramento e diminuzione del rendimento del sistema idraulico.

SichSicurezza

Qualificazione del personale

Tutte le persone che lavorano con o sull'apparecchio isolato devono essere sufficientemente qualificate allo svolgimento della suddetta attività.

Personale operatore

- Istruzioni adeguate riguardanti lo svolgimento delle funzioni e dei comandi.
- Conoscenza delle competenze nell'attività da svolgere.

Personale addetto alla manutenzione

- Conoscenze fondate nei campi dell'ingegneria meccanica, dell'elettrotecnica e dell'idraulica.
- Autorizzazione alla messa in funzione dell'apparecchio isolato conformemente allo standard della tecnica di sicurezza.
- Conoscenze fondate sul montaggio e sul modo di funzionamento dell'apparecchio isolato.

Come gestore dell'apparecchio isolato dovete garantire che ogni persona incaricata del montaggio, della messa in funzione, della manutenzione o delle riparazioni abbia letto e compreso tutte le istruzioni per l'uso concernenti le parti rilevanti ai fini dello svolgimento del proprio compito.

Sicurezza generale

L'apparecchio isolato corrisponde allo stato attuale della scienza e della tecnica. Esso è fail-safe. Ciò nonostante da esso possono sorgere pericoli per le persone o danni all'apparecchio. Osservate quindi sempre queste istruzioni per l'uso.

Le suddette istruzioni di comando offrono delle indicazioni di comportamento da parte della ditta produttrice per l'operatore dell'apparecchio isolato e per tutte le persone che si occupano del montaggio, della messa in funzione, della manutenzione e della riparazione dell'apparecchio.



AVVISO

Pericolo di infortunio in caso di utilizzo non convenzionale!

In caso di utilizzo non convenzionale si può correre il rischio di infortunio. Inoltre non è possibile escludere danni alla merce trasportata o all'apparecchio isolato.

➔ Utilizzate l'apparecchio isolato sempre in modo convenzionale.

Protezione personale



PERICOLO

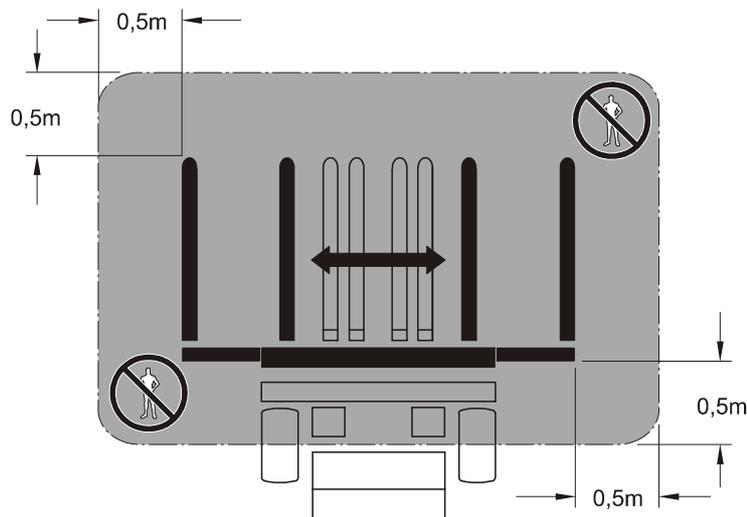
Pericolo di vita per schiacciamento o taglio!

Durante la movimentazione dell'apparecchio isolato le persone operanti tra gli elementi ruotabili e spostabili potrebbero riportare lesioni mortali causate da schiacciamento o taglio.

➔ Muovete l'apparecchio isolato soltanto se non si intrattengono persone nella zona di rischio!

Posizionatore a forche multiple

Posizionatore a forche multiple



Zona di rischio



AVVISO

Pericolo di schiacciamento

L'apparecchio isolato ha un peso proprio notevole. Per questo motivo, durante il montaggio e il magazzinaggio, si corre il rischio di venirsene schiacciati. A causa del peso individuale dell'apparecchio isolato rischiate di essere schiacciati.

- Tenetelo in considerazione e prendete i provvedimenti di sicurezza adeguati. Informazioni più dettagliate a riguardo possono essere trovate nei capitoli seguenti.
- Assicuratevi che l'apparecchio isolato non si possa capovolgere o rovesciare.



AVVISO

Pericolo di avvelenamento

Il contatto diretto della pelle con i lubrificanti è nocivo per la salute. Anche lubrificanti e olii idraulici moderni sono ottimizzati per la loro funzione tecnica e possono avere gravi conseguenze per la salute in caso di ingerimento o di contatto cutaneo.

- Evitate ogni tipo di contatto fisico con i lubrificanti e con l'olio idraulico.

Sicurezza del prodotto



ATTENZIONE

Danneggiamento dell'apparecchio isolato e della merce trasportata!

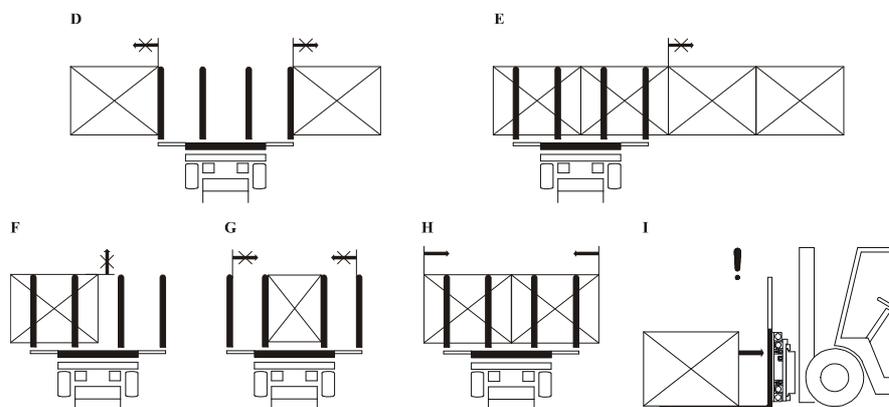
Manovre errate potrebbero causare il danneggiamento dell'apparecchio isolato e della merce trasportata.

- Agganciate sempre correttamente l'apparecchio isolato alla merce trasportata.
- Utilizzate l'apparecchio sempre in modo convenzionale.

Osservate sempre le seguenti istruzioni relative alle immagini D-I:

- (D) Non è consentito spostare lateralmente carichi mediante la funzione "Apertura".
- (E) Non è consentito spostare carichi posizionati lateralmente mediante la funzione "Spostamento laterale".
- (F) Non è consentito inforcare un carico solo da un lato. Aumenta il pericolo che il carrello elevatore si ribalti.
- (G) Non è consentito serrare i carichi tra i bracci portanti.

- (H) Prima del trasporto e dopo il sollevamento, carichi distanti devono essere riuniti mediante lo spostamento dei bracci portanti in direzione dell'impianto. È tuttavia da evitare uno spostamento forzato dei bracci portanti carichi!
- (I) Per un trasporto sicuro il carico deve essere posizionato sulla parte posteriore del braccio portante. Se il carico nominale viene sollevato con una distanza maggiore dal baricentro, l'apparecchio isolato è sovraccarico e aumenta il rischio di ribaltamento del carrello elevatore.



Movimentazione mediante apparecchio isolato

Posizionatore a forche multiple

Trasporto e montaggio

Consegna e trasporto

L'apparecchio isolato viene consegnato su una paletta di carico.

Trasportare l'apparecchio isolato esclusivamente

- sul pallet originale.
- montato al carrello elevatore in modo conforme alle regole.
- con un apparecchio di sollevamento adeguato, per es. una corda o una braga.

Imballaggio

L'apparecchio isolato viene consegnato, di regola, su un pallet da trasporto con nastri di sicurezza, ma senza sovrainballaggio.

In casi particolari viene impiegato un imballaggio a pellicola come protezione dalla corrosione.

Disimballaggio



Pericolo di ferimento a causa di ribaltamento!

Eliminando i nastri di sicurezza l'apparecchio isolato può muoversi liberamente e potrebbe quindi rovesciarsi.

- ➔ Poggiate il pallet con l'apparecchio isolato su una superficie piana.
 - ➔ Assicurate l'apparecchio isolato applicando degli apparecchi di sollevamento o dei sostegni adeguati prima di eliminare i nastri di sicurezza.
-

Eseguite le seguenti operazioni:

1. Eliminate il sovrinballaggio, se presente.
2. Eliminate i nastri di sicurezza.
3. Eliminate, in modo conforme alle regole, il materiale d'imballaggio.

Tutte le successive fasi di lavoro possono essere dedotte dal capitolo seguente.

Montaggio / Installazione

Montaggio e collegamento al carrello elevatore

Le operazioni di montaggio devono essere eseguite solo da personale qualificato.

Premesse:

- Posizionate il pallet con l'apparecchio isolato in modo tale da potervi avvicinare con il carrello elevatore da dietro.
- A seconda della posizione di trasporto, assicurate l'apparecchio isolato in modo tale da evitarne il capovolgimento.



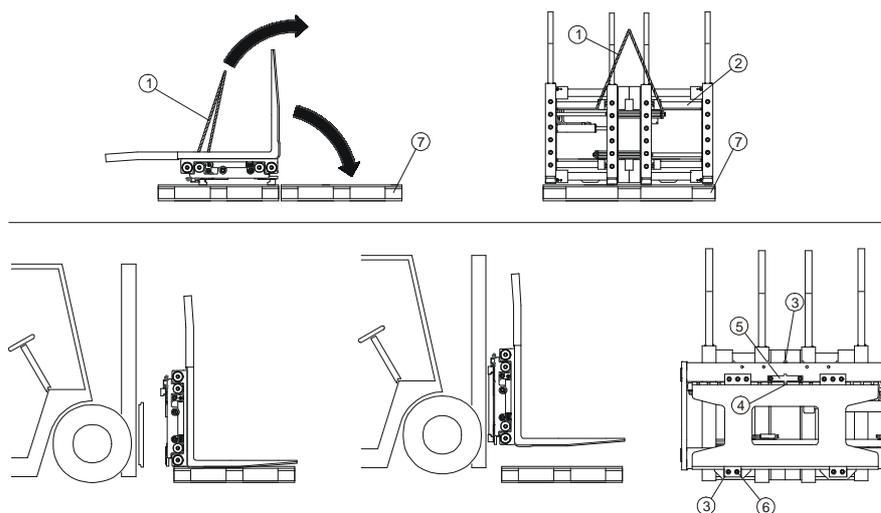
ATTENZIONE

Inquinamento dell'ambiente dovuto ai lubrificanti!

✂ State sempre attenti a non far mai fuoriuscire l'olio idraulico o il lubrificante nell'ambiente.

Eseguite le seguenti operazioni:

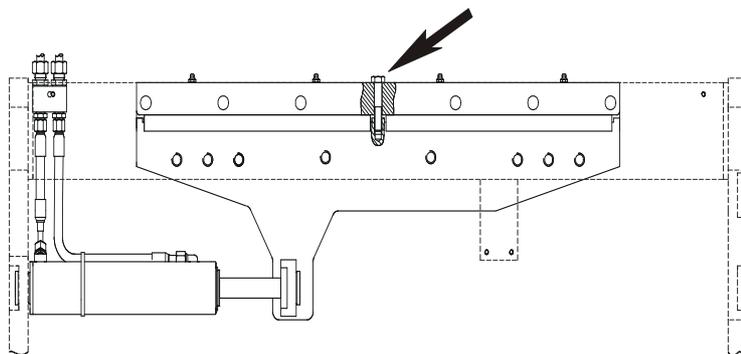
1. Agganciate gli elementi di imbragatura (1) (corda o braga) al longherone di guida superiore (2) e collocate l'apparecchio su un basamento (7) (p. es. un pallet).
2. Svitare i ganci di fissaggio inferiori (3).
3. Posizionate il supporto delle forche in modo tale che l'arresto centrale (5) si incastri nell'apposita scanalatura (4) nel supporto delle forche.
4. Bloccate il gancio di fissaggio inferiore (3) mediante viti (6); eventualmente azionare la spinta laterale. Utilizzate a questo scopo una chiave torsionometrica.
5. Avvitare i tubi idraulici all'apparecchio isolato. Collegate i tubi idraulici con i collegamenti corrispondenti del carrello elevatore.



Fasi di montaggio

Posizionatore a forche multiple

6. Svitare eventuali viti di fermo per il trasporto presenti sul traslatore e avvitarle nei fori filettati predisposti per la loro conservazione.

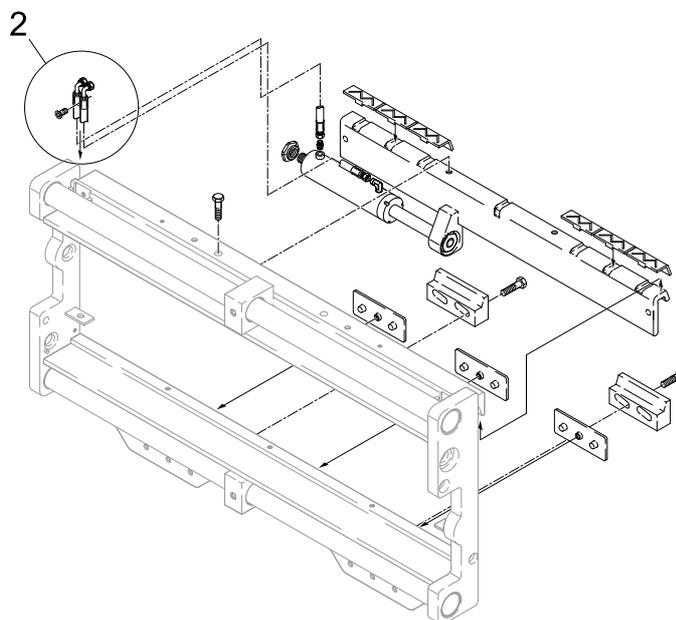
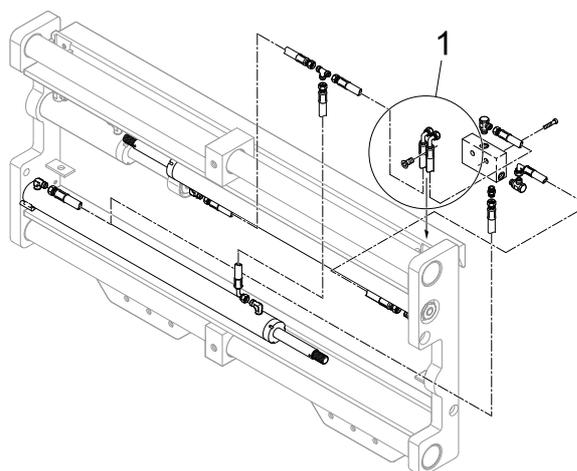


Viti di fermo per il trasporto

Collegamenti idraulici

Attacco 1: Regolare la larghezza dell'apertura

Attacco 2: Spinta laterale



Schema attacchi

Funzionamento

Prima messa in funzione

Come eseguire la prima messa in funzione dell'apparecchio

Eseguite le seguenti operazioni:

1. Controllate il livello dell'olio del carrello elevatore, dato che per l'apparecchio isolato dovrà essere prelevata una determinata quantità di olio idraulico dall'impianto idraulico del carrello elevatore.
2. Se necessario provvedete a riempire nuovamente il serbatoio dell'olio.
3. Mettete in moto le posizioni di fine corsa dell'apparecchio isolato e tutti i cilindri idraulici.
4. Mantenete la pressione idraulica per 10 secondi, con azionamento continuo, per ogni posizione di fine corsa.
5. Controllate che i collegamenti idraulici siano a tenuta stagna.
6. Stringete, in caso, gli avvitamenti idraulici.
7. Opzionale; attivate il dispositivo di lubrificazione a flusso continuo (vedere capitolo "Manutenzione del dispositivo di lubrificazione a flusso continuo").

Come eseguire la prova di funzionamento

Per la prova di funzionamento dovete eseguire un controllo di carico con il peso massimo indicato per l'apparecchio isolato. Se sulla targhetta di identificazione del carrello elevatore sono indicati dei valori consentiti minori, questi non devono essere superati!

Premesse:

- Preparate un carico adatto per l'esecuzione della prova di funzionamento.
- Il carico per la prova di funzionamento deve corrispondere al carico che deve essere trasportato durante il funzionamento.

Eseguite le seguenti operazioni:

1. Prendete il carico preparato con i bracci portanti. Accertatevi che il carico sia suddiviso in modo uniforme sui due bracci portanti.
2. Sollevate il carico posizionato di circa 30 cm.
3. Azionate la funzione „Apertura“ e „Chiusura“ e allontanate così i carichi per poi riunirli nuovamente. Azionate la funzione „Chiusura“ solo fino a quando i carichi si trovano uno contro l'altro.
4. Attivate la funzione "Spinta laterale" e spostate l'apparecchio isolato in entrambe le posizioni finali.

Se non è più possibile raggiungere l'idoneità d'uso o se constatate anemeticità nel sistema idraulico, vogliate informare l'ufficio assistenza addetto!

Funzionamento continuo

Messa in funzione

Controllate regolarmente prima dell'inizio del lavoro:

- Impermeabilità degli elementi nell'intera installazione idraulica.
- Danneggiamenti ai cilindri idraulici e agli elementi idraulici di connessione, come per es. tubi flessibili, tubi rigidi, valvole e chiusure a vite.
- Usura e fessurazione dei bracci portanti.
- Deformazioni di tutti gli elementi; sintomo di un'avaria.
- L'apparecchio isolato deve trovarsi in una posizione sicura sul carrello elevatore, soprattutto per quanto riguarda i collegamenti a vite dei ganci di fissaggio superiori e inferiori.

Se avete riscontrato dei difetti:

- Non mettete in funzione per alcun motivo le pinze a forche!
- Riportate subito i difetti al vostro superiore!

Comando (in stato di funzionamento continuo)

L'apparecchio isolato in sé non può essere messo in moto senza l'applicazione di un elemento di comando, il più delle volte un carrello elevatore, e non può nemmeno essere manovrato.

Dato che gli elementi di comando e il loro funzionamento sono differenti per ogni modello di carrello elevatore, l'effettivo funzionamento è descritto nelle istruzioni per l'uso riguardanti l'intero sistema «Carrello elevatore».



Pericolo di vita

- ➔ Osservate sempre tutti i provvedimenti di sicurezza.
- ➔ Osservate sempre questo manuale di istruzioni.

L'apparecchio isolato deve essere caricato, al massimo, con la portata indicata sulla targhetta di fabbrica degli apparecchi isolati, riferita alla distanza del baricentro del carico indicata.

Se sul cartellino indicante la portata del carrello elevatore con apparecchio isolato, che è posto sul carrello elevatore stesso, sono indicati dei valori inferiori, saranno questi i valori di carico massimi.

Indicazioni relative ai tipi di carico adeguati e a come maneggiarli sono riportate al capitolo «Descrizione del prodotto».

Se dovesse verificarsi un'avaria dovrete provvedere immediatamente a far eseguire un controllo degli elementi da parte di una persona competente. Deformazioni e fessurazioni possono causare danni indiretti.

Interruzione del funzionamento

Interruzione di breve durata

Come interruzione di breve durata si intende, per esempio, l'arresto del carrello elevatore al termine della giornata di lavoro oppure prima dell'inizio di una pausa. A questo proposito si devono inoltre tenere in considerazione le indicazioni contenute nelle istruzioni di comando del carrello elevatore per un'interruzione di questo tipo.



Pericolo generato da caduta o spostamento carichi!

- ➔ In stato di interruzione di funzionamento nessun carico deve trovarsi sui bracci portanti.
- ➔ Osservate le istruzioni di comando del carrello elevatore.
- ➔ Depressurizzate il sistema idraulico dell'apparecchio isolato.

Rimessa in funzione

Vedere il capitolo „Messa in funzione“ (pagina 17)

Messa fuori servizio

La messa fuori servizio avviene, per esempio, quando l'apparecchio isolato viene smontato dal carrello elevatore per rimontarlo in un momento successivo oppure per montarlo su di un altro carrello elevatore.

Come mettere fuori servizio un apparecchio isolato

Premesse:

- Mantenere sempre a portata di mano dei contenitori adeguati per la raccolta dei liquidi idraulici che fuoriescono dall'apparecchio.
- Segatura o altri agglomeranti adatti a legare i liquidi idraulici che fuoriescono dall'apparecchio devono essere anch'essi a portata di mano.
- Deve essere sempre tenuto pronto un supporto di trasporto adeguato, p. e. un pallet da trasporto.

Eseguite le seguenti operazioni:

1. Eliminate le tracce di sporco ed eventualmente di lubrificante vecchio dall'apparecchio isolato utilizzando un pulitore ad alta pressione.
2. Fate asciugare l'apparecchio isolato all'aria e/o accelerate il processo di asciugatura utilizzando dell'aria compressa.
3. Lubrificate tutti i punti di lubrificazione con lubrificante fresco appropriato (per conoscere il lubrificante appropriato consultate il capitolo „Pflege und Wartung“)
4. Eseguite tutti i movimenti dell'apparecchio isolato per distribuire il lubrificante nell'intero sistema.
5. Spruzzate tutti i campi metallici lucidi dell'apparecchio isolato con un prodotto di conservazione in commercio che sia adeguato allo scopo.
6. Disinnestate il carrello elevatore.



AVVISO

7. Depressurizzate il sistema idraulico (vedi Istruzioni di comando del carrello elevatore)
8. Opzionale: disattivate il dispositivo di lubrificazione a flusso continuo; a tale scopo mettete a zero tutte le unità di azionamento sui supporti dei bracci e sul dispositivo di spostamento laterale. Per maggiori informazioni consultate il capitolo "Manutenzione del dispositivo di lubrificazione a flusso continuo".

Smontaggio dell'apparecchio isolato dal carrello elevatore

Pericolo di infortunio dovuto a perdita di liquido idraulico!

Smontando i collegamenti idraulici può fuoriuscire del liquido idraulico. Il liquido idraulico fuoriuscito aumenta il pericolo di scivolamento. Il contatto con la pelle può causare corrosione.

→ Indossate i vostri dispositivi di sicurezza personali.

Eseguite le seguenti operazioni:

1. Staccate i collegamenti idraulici del carrello elevatore.
2. Raccogliete il liquido idraulico fuoriuscente con un contenitore adatto.
3. Legate il liquido fuoriuscito con un agglomerante adeguato e provvedete a smaltirlo in modo consono alle normative vigenti.
4. Svitare le viti sul gancio di fissaggio inferiore.
5. Collocate l'apparecchio isolato sul pallet da trasporto e estraetelo dal gancio di fissaggio superiore piegando in avanti il montante e abbassando il supporto delle forche.
6. Assicurate l'apparecchio isolato sul pallet in modo tale da evitarne il ribaltamento indesiderato, p. e. legandolo.
7. Avvitare nuovamente i ganci di fissaggio inferiore all'apparecchio isolato per evitare che vadano persi.
8. Immagazzinate l'apparecchio isolato in un luogo asciutto e copritelo con una copertura adeguata.

Cura e manutenzione

Lavori di manutenzione e di riparazione eseguiti ad intervalli regolari sono la premessa per una lunga durata dell'apparecchio isolato.



Pericolo di vita!

Eseguendo lavori all'impianto idraulico senza aver scaricato la pressione è possibile ferirsi gravemente a causa del getto di liquido che fuoriesce!

→ I lavori all'impianto idraulico possono essere eseguiti solamente se il sistema è depressurizzato.



Danni alla macchina!

→ Riparazioni agli elementi funzionali essenziali, come i cilindri idraulici e le valvole, possono essere eseguiti soltanto da personale competente.

Provvedimenti preventivi

Forti imbrattamenti dell'apparecchio isolato portano ad un aumentata usura di tutti i componenti di comando: questo fa aumentare il rischio di corrosione, con effetti negativi, tra l'altro, sui componenti metallici lucidi come, per es., le bielle. Conseguenza di ciò sono difetti di tenuta.

Molto spesso un forte imbrattamento degli apparecchi isolati è causato dalle ruote anteriori del carrello elevatore, perché esse durante il funzionamento, catapultano lo sporco che raccolgono dal pavimento. È quindi consigliabile l'applicazione di filtri adeguati.

Regolare controllo prima dell'inizio del lavoro

I seguenti punti devono essere controllati prima dell'inizio del lavoro.

- Difetti di tenuta ai cilindri idraulici, alle valvole e alle loro connessioni idrauliche.
- Deformazioni e fessurazioni ai bracci portanti.
- L'apparecchio isolato deve essere fissato accuratamente al carrello elevatore, a questo scopo si adattano particolarmente i raccordi a vite dei ganci di fissaggio.



I danni eventualmente riscontrati devono essere comunicati subito ai superiori!

Manutenzione regolare

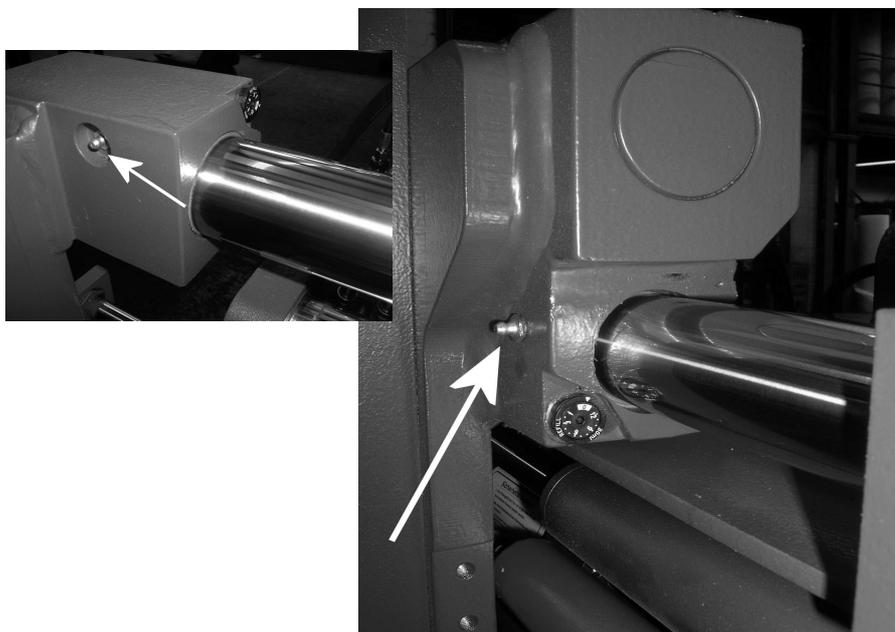
A seconda dell'intensità d'impiego e dell'influenza di elementi esterni come l'azione della polvere, le grandi differenze di temperatura e l'influenza degli elementi meteorologici, è necessario adattare gli intervalli di manutenzione in modo adeguato.

Premesse:

- Il grasso utilizzato non deve indurirsi per effetto di temperature fredde.

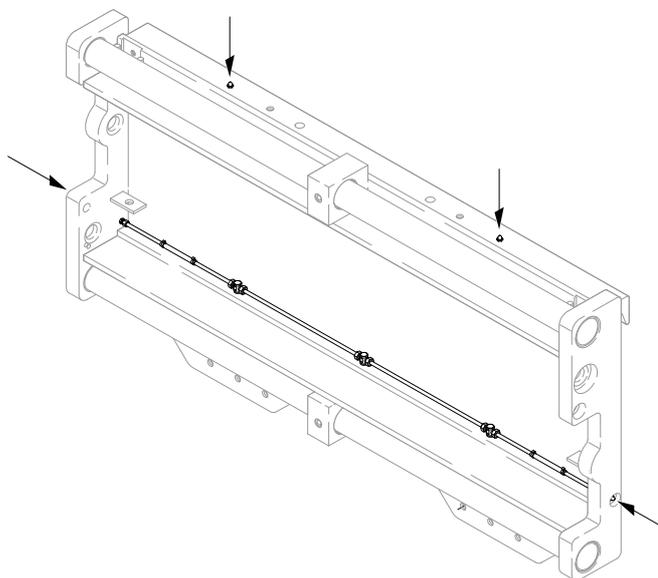
Lubrificanti consigliati:

- **Per le assi di guida dei bracci portanti**
- Renolit S2 (della Fuchs)
- Interflon fin grease MP2/3 (non utilizzare grasso addizionato con polvere di grafite!)



Punti di lubrificazione sui supporti dei bracci

- **Per il traslatore (pattini di scorrimento superiori ed inferiori)**
- Grasso multiuso, classe 2



Punti di lubrificazione sul traslatore

Eseguite le seguenti operazioni:

1. Eliminare tracce di sporco ed eventualmente di lubrificante vecchio sull'apparecchio isolato utilizzando un pulitore ad alta pressione. Non rivolgere il getto d'acqua direttamente sugli elementi di tenuta.
2. Fate asciugare l'apparecchio isolato all'aria e/o accelerate il processo di asciugatura utilizzando dell'aria compressa.
3. Controllate che l'apparecchio isolante non presenti perdite ai cilindri idraulici, alle valvole e alle connessioni idrauliche.
4. Controllare che i bracci portanti ed i telai non presentino deformazioni e fessurazioni.
5. Controllate che tutte le connessioni a vite siano fissate correttamente e, se è il caso, stringetele aiutandovi con una chiave torsiometrica (potete trovare le coppie di serraggio nell'allegato di questo manuale).
6. Lubrificate tutti i punti di lubrificazione con lubrificante fresco appropriato (per conoscere il lubrificante appropriato vedere i punti seguenti).
7. Eseguite tutti i movimenti dell'apparecchio isolato per distribuire il lubrificante nell'intero sistema.
8. Spruzzate tutti i campi metallici lucidi dell'apparecchio isolato con un prodotto di conservazione in commercio che sia adeguato allo scopo.



In caso di domande di argomento tecnico o se volete ordinare dei pezzi di ricambio indicate sempre il tipo e il numero di serie del vostro apparecchio singolo (come indicato nella targhetta di identificazione)!

Manutenzione del dispositivo di lubrificazione a flusso continuo (opzionale)



ATTENZIONE

Danni alla macchina!

Pericolo di danneggiamento dell'unità di azionamento:

- ➔ Il riempimento dei serbatoi di lubrificazione nei supporti dei bracci mediante i nippoli di lubrificazione deve essere eseguito solo dopo aver svitato e rimosso le unità di azionamento!

Manutenzione del dispositivo di lubrificazione a flusso continuo (opzionale)

Il dispositivo di lubrificazione a flusso continuo contiene una quantità di lubrificante superiore a quella della versione standard.

Gli apparecchi isolati possono osservare pertanto intervalli di manutenzione molto più lunghi. Quest'ultimi possono variare in funzione della frequenza di impiego dell'apparecchio nonché di influssi esterni quali, ad esempio, polvere, grandi oscillazioni di temperatura e agenti atmosferici e devono essere adattati di conseguenza.

Punti di lubrificazione sui supporti dei bracci

La disposizione dei nipples di lubrificazione coincide con quella della versione standard (vedere figura in alto „Punti di lubrificazione sui supporti dei bracci“ (pagina 21)) Anche le specifiche dei lubrificanti sono identiche. Inoltre a lato dei supporti dei bracci sono avvitate unità di azionamento per la lubrificazione a flusso continuo.

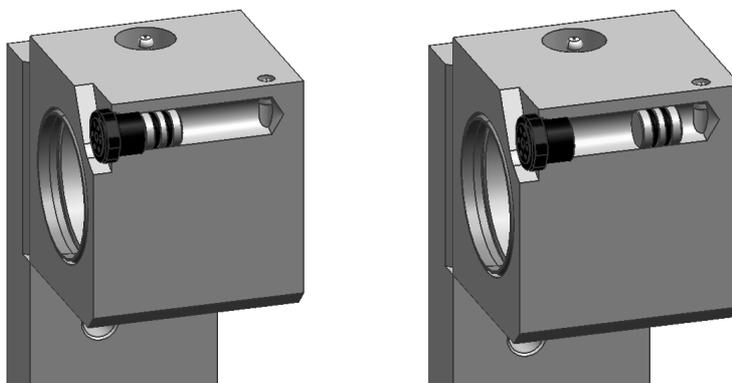
Eseguite le seguenti operazioni:

1. Eseguite i punti da 1 a 5 come per la variante standard.
2. Svitare l'unità di azionamento usata, il cui bordo superiore è zigrinato a tale scopo. Smaltirla secondo le norme in vigore. Non può essere più utilizzata.



Unità di azionamento

3. Con una pressa per grasso spostare il punto di lubrificazione sopra il nipple di lubrificazione sino a quando il nuovo grasso ha raggiunto un pistone nel foro di montaggio dell'unità di azionamento. Accertarsi che vi sia sempre spazio sufficiente per avvitare la nuova unità di azionamento.



Foro unità di azionamento con pistone

4. Se il pistone visibile indica il riempimento corretto, avvitare una nuova unità di azionamento nel foro di montaggio e serrarla a mano.

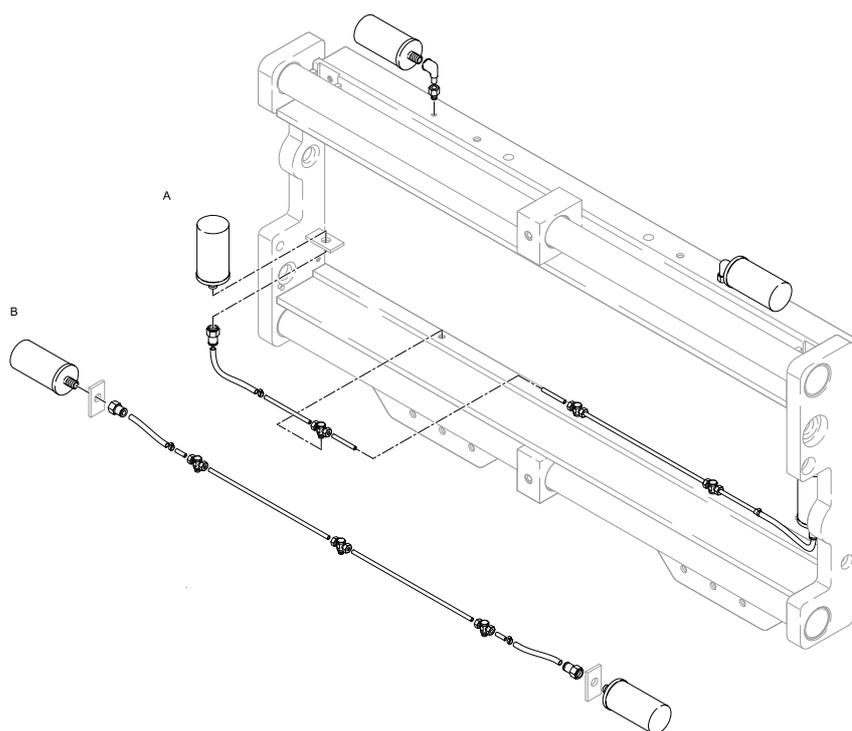
5. Posizionare ora l'unità di azionamento sull'intervallo di manutenzione desiderato mediante una chiave per viti ad esagono caso. A tale scopo ruotare la freccia di regolazione sulla cifra desiderata. I numeri da 1 a 12 sono riferiti ai mesi. L'unità di azionamento è ora attivata per il periodo di tempo selezionato. L'impostazione standard è di 12 mesi, salvo non siano necessari intervalli più brevi dovuti a condizioni di impiego maggiori.
6. Procedete allo stesso modo per tutti gli altri punti di lubrificazione.
7. Spruzzate tutti i campi metallici lucidi dell'apparecchio isolato con un prodotto di conservazione in commercio che sia adeguato allo scopo.

Punti di lubrificazione sul traslatore

Gli elementi guida superiori ed inferiori del traslatore vengono riforniti di lubrificante mediante serbatoio di riserva.

Eseguite le seguenti operazioni:

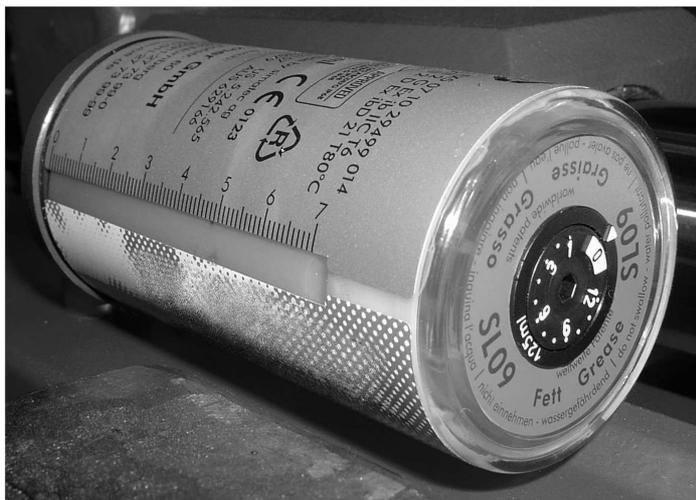
1. Eseguite i punti da 1 a 5 come per la variante standard.
2. Svitare ed estraete il serbatoio di riserva utilizzato e sostituitelo con uno nuovo.



Disposizione delle cartucce di lubrificante

Posizionatore a forche multiple

3. Ogni serbatoio di riserva è dotato di un'unità di azionamento. Regolare questa unità di azionamento così come descritto per i punti di lubrificazione dei supporti dei bracci.



Cartuccia di lubrificante

4. Sostituite tutti gli altri serbatoi di riserva e montateli così come descritto.
5. Spruzzate tutti i campi metallici lucidi dell'apparecchio isolato con un prodotto di conservazione in commercio che sia adeguato allo scopo.



In caso di messa fuori servizio momentanea dell'apparecchio isolato, è possibile azzerare le unità di azionamento. In questo modo viene interrotta la procedura di lubrificazione. Rimettendo in servizio l'apparecchio isolato è possibile impostare nuovamente l'intervallo desiderato. Viene così sfruttata la durata effettiva delle unità di azionamento ancora disponibile. È anche possibile regolare per qualche tempo le unità di azionamento su altri valori al fine di pareggiare la quantità di lubrificante mancante.

Smaltimento

Al termine della durata d'impiego o della durata di vita, l'apparecchio isolato dovrà essere messo definitivamente fuori servizio e demolito.

Smaltimento dell'apparecchio isolato

Eseguite le seguenti operazioni:

1. Mettete l'apparecchio isolato fuori servizio (vedi capitolo precedente)
2. Prendete i provvedimenti adeguati al fine di evitare una rimessa in funzione involontaria dopo aver messo definitivamente fuori servizio l'apparecchio.
3. Smontate in modo corretto l'apparecchio isolato.
4. Portate tutti gli elementi, separati a seconda dei materiali, nel luogo adatto al loro smaltimento.
5. Smaltite tutti i liquidi residui risultanti in modo consono alle normative vigenti.

Allegato

Posizionatore a forche multiple

Coppie di serraggio per le connessioni a vite

Tutte le viti a testa cilindrica e quelle a testa esagonale devono essere avvitate con una chiave torsiometrica per permettere loro di raggiungere il precarico necessario.

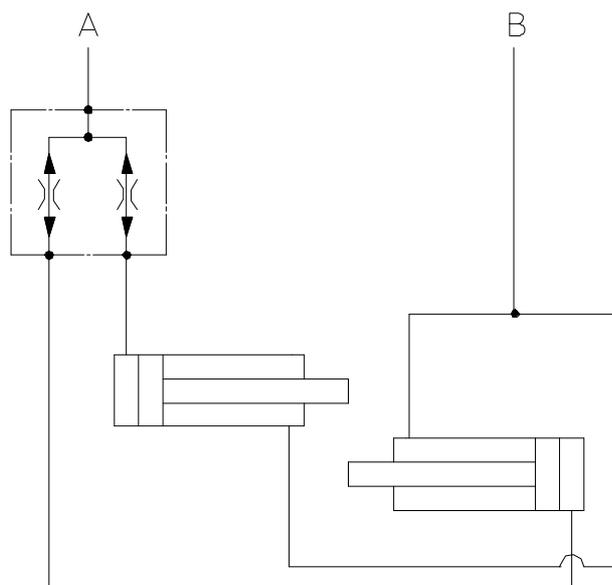
Nella tabella seguente sono indicate le coppie di serraggio necessarie, ordinate secondo la grandezza e la forza di resistenza della vite.

Le viti usate devono generalmente essere sostituite da nuove viti.

Filettatura	Forza di resistenza			Per viti Verbus Ripp 100
	8,8	10,9	12,9	
M4	3,1 Nm	4.5 Nm	5.3 Nm	---
M5	6.1 Nm	8.9 Nm	10.4 Nm	10 Nm
M6	10.4 Nm	15.5 Nm	18 Nm	18 Nm
M8	25 Nm	37 Nm	43 Nm	37 Nm
M10	51 Nm	75 Nm	87 Nm	80 Nm
M12	87 Nm	130 Nm	150 Nm	120 Nm
M14	140 Nm	205 Nm	240 Nm	215 Nm
M16	215 Nm	310 Nm	370 Nm	310 Nm
M18	300 Nm	430 Nm	510 Nm	---
M20	430 Nm	620 Nm	720 Nm	---
M22	580 Nm	830 Nm	970 Nm	---
M24	740 Nm	1,060 Nm	1,240 Nm	---
M27	1,100 Nm	1,550 Nm	1,850 Nm	---
M30	1,500 Nm	2,100 Nm	2,500 Nm	---

Coppie di serraggio

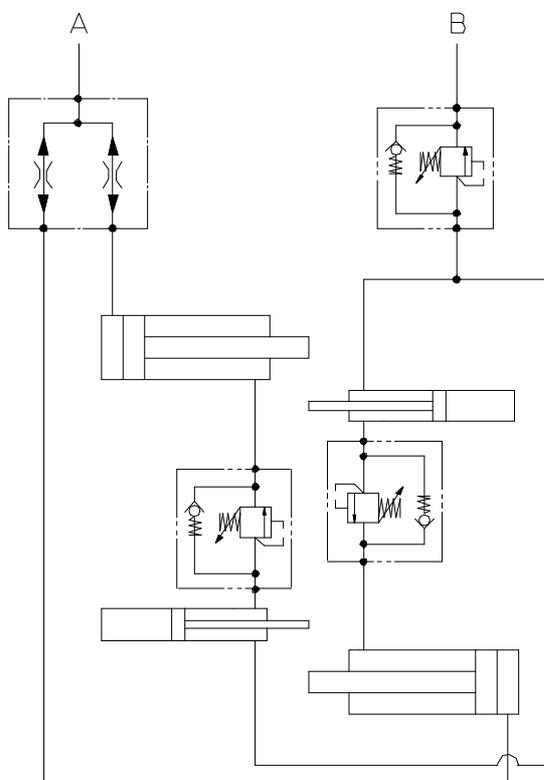
Piano di comando idraulico



Versione con molle a gas

Significato delle indicazioni sulla valvola idraulica

- A Aprire i bracci portanti
- B Chiudere i bracci portanti



Versione con microcilindri

Significato delle indicazioni sulla valvola idraulica

- A Chiusura bracci portanti
- B Chiusura bracci portanti

Posizionatore a forche multiple