

MANUTENZIONE MANUALE

GRUPPO GANCIO CBL-3L



*Compagnia Charles B. Lewis
Forest Grove, Oregon 97116
U.S.A.*

*Telefono: 503-694-5670
E-mail: Info@cblco.com*

MANUTENZIONE : CBL-3L

Sommario

1	Panoramica	3
2	Strumenti necessari per la manutenzione del gruppo gancio CBL-3L	3
3	Vista esplosa dei componenti	4
4	Sequenza di smontaggio	5
5	Ispezione dei componenti	11
6	Sequenza di assemblaggio	13
7	Scheda di revisione	21

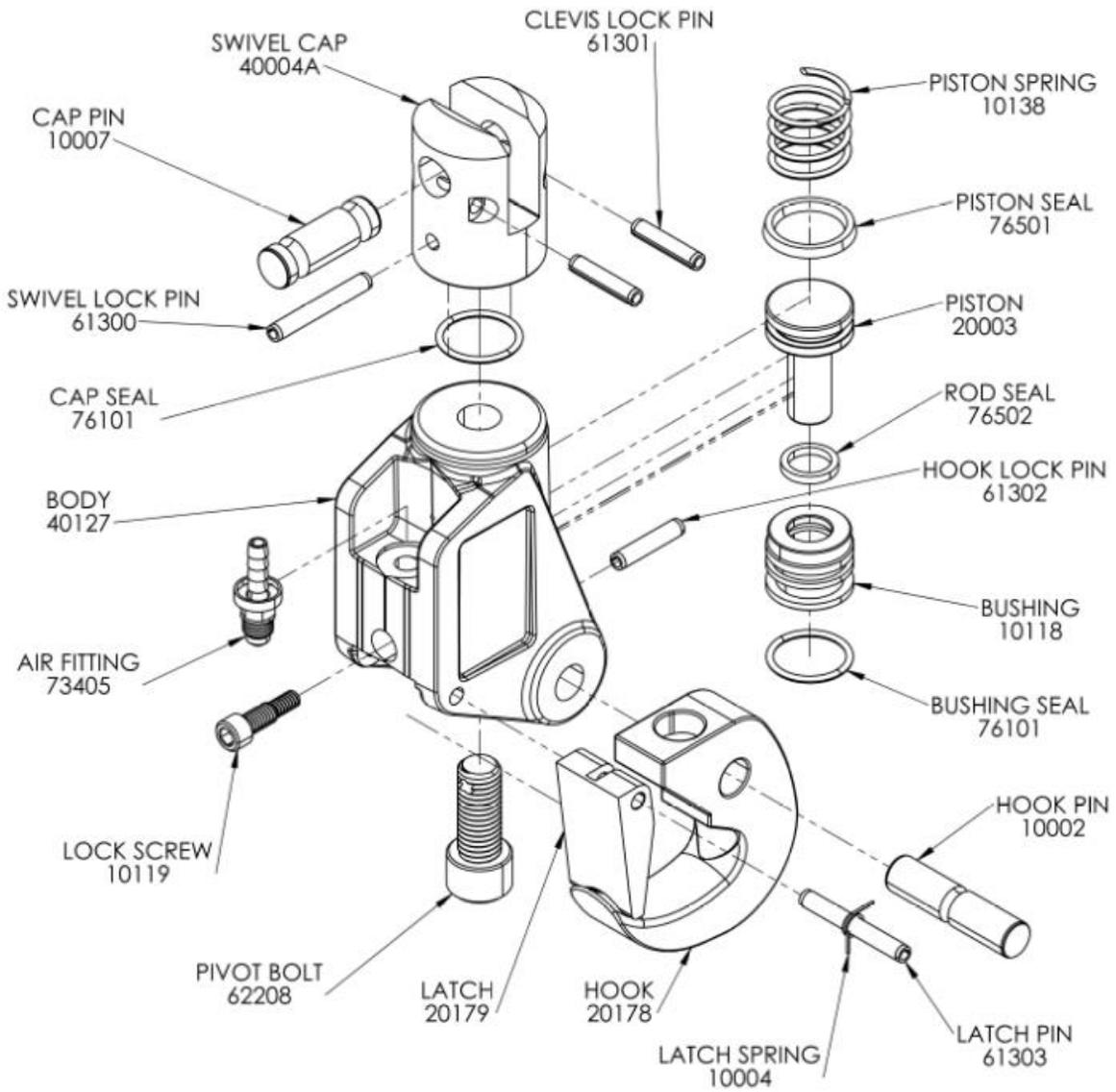
1 Panoramica

- 1.1 Il gruppo gancio CBL-3L viene utilizzato per sollevare balle di cellulosa da 500 libbre , comuni nel settore delle spedizioni internazionali. Il gruppo gancio CBL-3L utilizza lubrificanti e aria compressa o azoto compresso e viene spesso utilizzato in un ambiente con aria di mare. Questo ambiente richiede che l'assemblaggio venga smontato periodicamente e che i componenti vengano ispezionati e sostituiti oppure lubrificati nuovamente e rimontati.
- 1.2 Il CBL-3L è progettato per sollevare 3.000 kg (6.615 libbre) con un fattore di sicurezza di 5:1.
- 1.3 È stato testato per un carico di prova di 6.000 kg (13.230 libbre).
- 1.4 Viene attivato pneumaticamente con aria compressa o azoto a una pressione massima di 40 psi.
- 1.5 È sospeso da una catena in lega di grado 8 da ½”.
- 1.6 Su ogni fusione del corpo dell'amo è inciso un numero di serie.
- 1.7 Tutti i componenti devono essere sottoposti a manutenzione per garantirne il funzionamento corretto e sicuro.
- 1.8 Non utilizzare parti di ricambio non approvate dalla società Charles B Lewis.

2 Strumenti necessari per la manutenzione del gruppo gancio CBL-3L

- 2.1 Di seguito sono elencati gli strumenti necessari per eseguire lo smontaggio, l'ispezione, la lubrificazione e il rimontaggio:
 - 2.1.1 a brugola da 1/2" o punta esagonale e prolunga, lunga almeno 4,25"
 - 2.1.2 Punta esagonale da 1/4" o chiave a brugola
 - 2.1.3 Mayhew 25007 Punzone per perni a rulli da 1/4" o punzone per perni da 1/4" di diametro
 - 2.1.4 Bussola per pozzi profondi da 1/2" e cricchetto
 - 2.1.5 Presa per pozzo profondo da 7/8"
 - 2.1.6 Stuzzicadenti rotondo
 - 2.1.7 Chiave dinamometrica in grado di raggiungere una coppia di 17 ft-lb
 - 2.1.8 Martello
 - 2.1.9 Olio per utensili pneumatici (ad esempio il lubrificante per utensili pneumatici Napa 765-1400 o equivalente). Scheda di sicurezza da fornire al personale addetto alla manutenzione.
 - 2.1.10 Grasso marino (come il grasso marino resistente all'acqua Sta-Lube SL3121 o equivalente). Scheda di sicurezza da fornire al personale addetto alla manutenzione.
 - 2.1.11 Un ulteriore pistone 20003 o asta piatta da 0,625" di diametro
 - 2.1.12 Ugello aria con punta in gomma
 - 2.1.13 Cacciavite a croce con gambo di diametro inferiore a 0,25"
 - 2.1.14 Qualsiasi elemento di fissaggio di media lunghezza ¼-20

3 Vista esplosa dei componenti



4 Sequenza di smontaggio

4.1 Scollegamento del tubo dell'aria dal gruppo gancio:

4.1.1 Verificare che non vi sia pressione nel tubo dell'aria che porta al gruppo gancio.

4.1.2 Allentare la fascetta stringitubo (se presente) attorno al raccordo dell'aria 73405.

4.1.3 Estrarre il tubo dal raccordo dell'aria con un movimento di trazione orbitale.

4.2 Scollegamento del gruppo gancio CBL-3L dalla catena in acciaio da 5/8" da cui è sospeso:

4.2.1 Utilizzare un martello e un punzone per perni a rulli Mayhew 25007 da 1/4" o un punzone da 1/4" di diametro per estrarre i due perni di bloccaggio a forcella 61301.

4.2.2 Estrarre il perno del cappuccio 10007 .

4.3 Rimozione del fermo 20179 dal gruppo gancio:

4.3.1 Utilizzare un martello e un punzone per perni a rulli Mayhew 25007 da 1/4" o un punzone da 1/4" di diametro per estrarre il perno di chiusura 61303 e, quando è quasi a metà, tenere ferma la molla di chiusura 10004 per evitare che salti via.



4.3.2

4.4 Rimozione del gancio 20178 dal gruppo gancio:

4.4.1 Utilizzare un martello e un punzone per perni a rulli Mayhew 25007 da 1/4" o un punzone da 1/4" di diametro per estrarre il perno di bloccaggio a gancio 61302.



4.4.2

4.4.3 Estrarre il perno a gancio 10002.



4.4.4

4.5 Rimozione del pistone 20003 e del gruppo boccola 10118 dal corpo 40127:

4.5.1 Utilizzare una chiave a brugola da 1/4" o una punta esagonale per rimuovere la vite di bloccaggio 10119.



4.5.2

4.5.3 Infilare un elemento di fissaggio di media lunghezza da 1/4-20 nella punta del pistone e tirare per estrarre il gruppo pistone e boccola dall'alesaggio del corpo.

4.6 Rimuovere la molla del pistone 10138 dal foro nel corpo.



4.7

4.8 Smontaggio del gruppo pistone e boccola:

4.8.1 Rimuovere il gruppo boccola 10118 dal gruppo pistone e boccola facendolo scorrere fuori dal pistone.



4.8.2

4.8.3 Utilizzare uno stuzzicadenti rotondo per rimuovere la guarnizione del pistone 76501 dal gruppo pistone e boccola. Fare attenzione a non graffiare il pistone né a strapparne la guarnizione.

4.8.4 Utilizzare uno stuzzicadenti rotondo per rimuovere la guarnizione della boccola 76101 dalla boccola. Fare attenzione a non graffiare la boccola né a strapparne la guarnizione.



4.8.5

4.8.6 Utilizzare uno stuzzicadenti rotondo per rimuovere la guarnizione dello stelo 76502 dalla boccola. Fare attenzione a non graffiare la boccola né a strappare la guarnizione dell'asta.



4.8.7

4.9 Rimozione del bullone del perno 62208:

4.9.1 Utilizzare un punzone da 3/16" di diametro per estrarre il perno di bloccaggio girevole 61300.

4.9.2 a brugola da 1/2" (o una punta esagonale e una prolunga per una lunghezza totale di almeno 4,25") per rimuovere il bullone del perno 62208.

4.10 Utilizzare uno stuzzicadenti rotondo per rimuovere la guarnizione del tappo 76101 dalla sua scanalatura anulare nel tappo girevole 40004A. Fare attenzione a non graffiare il tappo girevole né a strapparne la guarnizione.



4.11

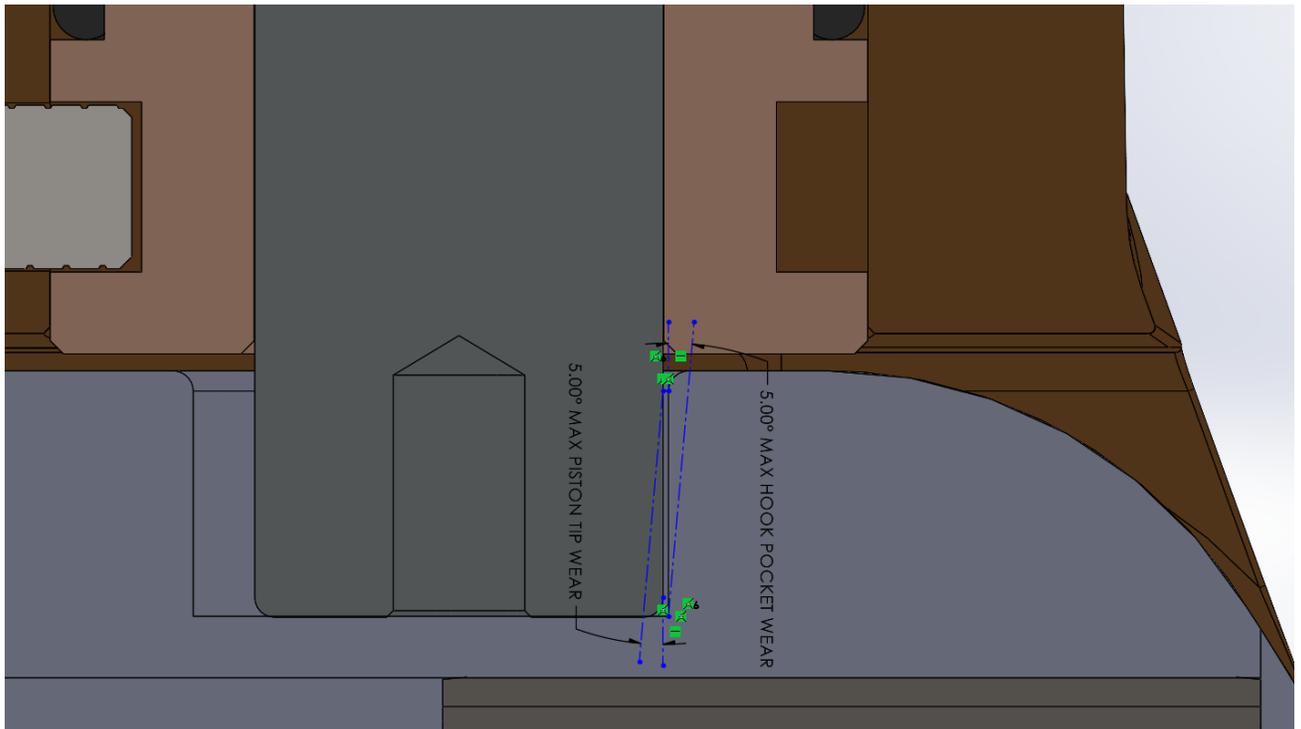
4.12 Utilizzare una presa per pozzi profondi da 1/2" per rimuovere il raccordo dell'aria dal corpo.



4.13

5 Ispezione dei componenti

- 5.1 Pulire tutti i componenti da sporco, detriti e lubrificanti.
- 5.2 Ispezionare tutti i componenti per verificare che non vi siano superfici usurate o crepe.
- 5.3 Ispezionare tutte le guarnizioni e gli O-ring, allungandoli per accertarsi che non vi siano tagli o strappi.
- 5.4 Utilizzando un calibro digitale, misurare il diametro della punta del pistone 20003.
 - 5.4.1 Se in qualsiasi punto è inferiore a 0,588", sostituire il pistone.
 - 5.4.2 Se la punta del pistone è piegata o deformata di oltre 0,035" o 5 gradi, sostituire il pistone. Ispezionare visivamente e misurare il lato peggiore della punta del pistone, poiché è libero di ruotare



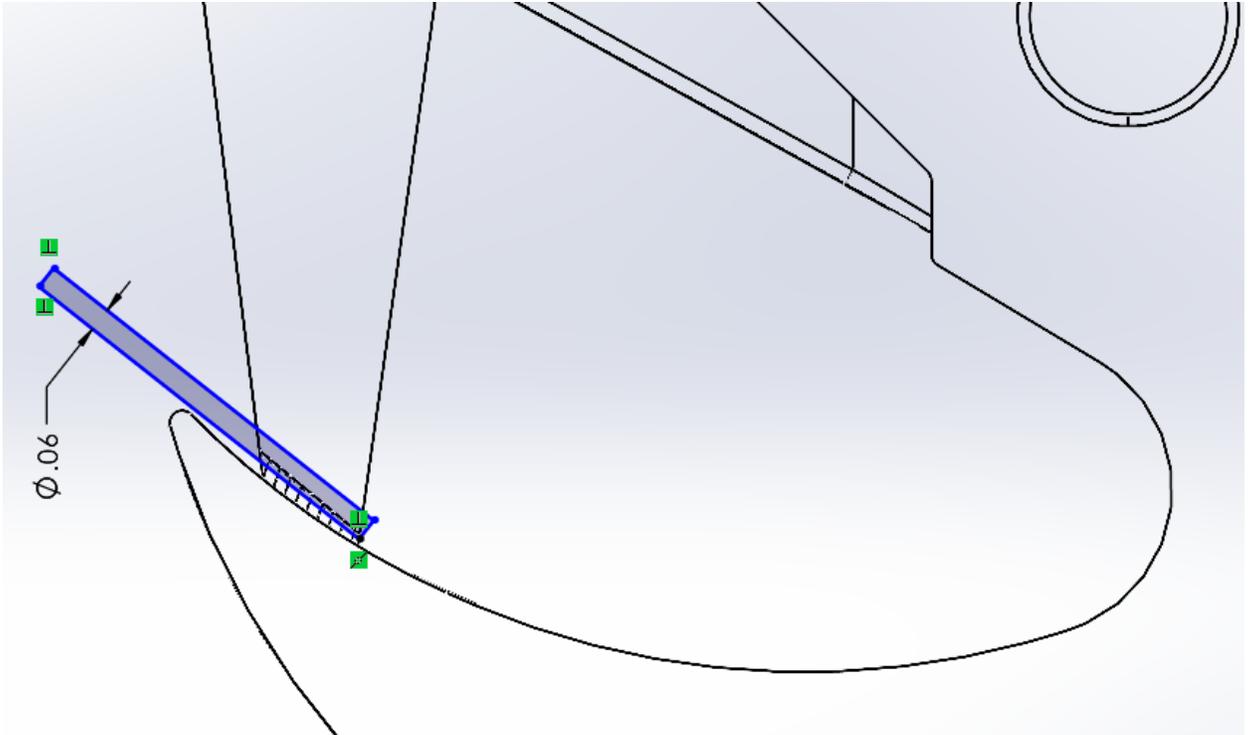
nell'assieme.

5.4.3

5.5 Se la tasca del gancio 20178 è deformata o usurata di oltre 0,035" o 5 gradi, sostituire il gancio. La tasca è ovale, non rotonda. È possibile misurare la tasca con un calibro per verificare se il bordo poco profondo della tasca è più grande di 0,035" rispetto alla parte più profonda della tasca, nella stessa direzione.

5.6 Se la punta del pistone e/o la tasca nel gancio sono usurate o deformate al punto che meno del 75% dell'area di contatto "come nuova" è attualmente a contatto tra loro durante il sollevamento, il pistone e/o il gancio devono essere sostituiti.

5.7 Se l'usura del pistone, del gancio o del perno del gancio 10002, o la deformazione del gancio consentono a un perno da 0,060" (1,5 mm) di inserirsi nello spazio tra il gancio e il fermo 20179 sollevando solo 10 libbre, è necessario sostituire uno o tutti i componenti del pistone, del gancio e/o del perno del gancio.



5.7.1

6 Sequenza di assemblaggio

6.1 Installare il raccordo dell'aria nel corpo:

6.1.1 Verificare che l'O-ring non sia deformato o tagliato e che sia ancora sul raccordo dell'aria.

6.1.2 Aggiungere 1 goccia di Loctite blu alle filettature del raccordo dell'aria e serrare manualmente nel corpo.

6.1.3 Utilizzare immediatamente la bussola per pozzi profondi da 1/2" e la chiave dinamometrica per serrare il raccordo dell'aria a una coppia di 17 piedi- libbre .

6.2 Fissare il tappo girevole al corpo:

6.2.1 Lubrificare la guarnizione del tappo 76101 con grasso marino e installarla nella scanalatura anulare del tappo girevole.

6.2.2 Lubrificare la superficie piana del tappo girevole con grasso marino.

6.2.3 Lubrificare sotto la testa del bullone del perno con grasso marino.

6.2.4 Installare il bullone del perno attraverso il corpo nel tappo girevole.

6.2.5 Serrare il bullone del perno a circa 17 ft-lb di coppia, ma allineare principalmente il foro nel tappo girevole per il perno di bloccaggio girevole con il foro corrispondente nel bullone del perno.

6.2.6 garantire un funzionamento regolare , ruotare manualmente il tappo girevole rispetto al corpo .

6.2.7 Lubrificare il perno di bloccaggio girevole con grasso marino e utilizzare un martello di ottone per installarlo attraverso il tappo girevole e il bullone del perno fino a quando non è centrato nel tappo girevole. Se necessario, utilizzare un punzone per perni a rulli Mayhew 25007 da 1/4" o un punzone da 1/4" di diametro per centrarlo.

6.2.8 Ancora una volta, ruotare manualmente il cappuccio girevole rispetto al corpo, per garantire un funzionamento regolare.

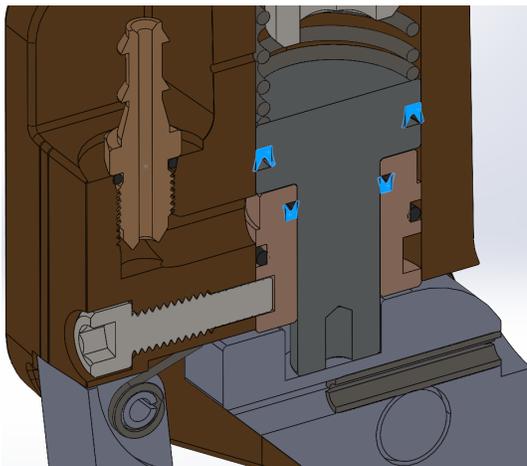
6.3 Spruzzare o strofinare un leggero strato di olio per utensili pneumatici nel foro del corpo.

6.4 Installare la molla del pistone nel foro del corpo.

6.5 Assemblare il sottogruppo della boccola:

6.5.1 Spruzzare o passare un leggero strato di olio per utensili pneumatici sulla parte esterna della boccola 10118 e in particolar modo nella scanalatura della guarnizione (più piccola).

6.5.2 Tendere la guarnizione della boccola 76101 sulla parte esterna della boccola per installarla nella scanalatura della guarnizione come mostrato di seguito. Fare attenzione a non strappare o tagliare la

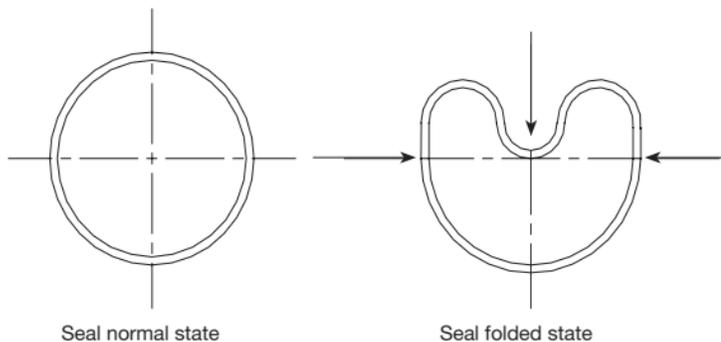


guarnizione della boccola sui bordi esposti della boccola.

6.5.3

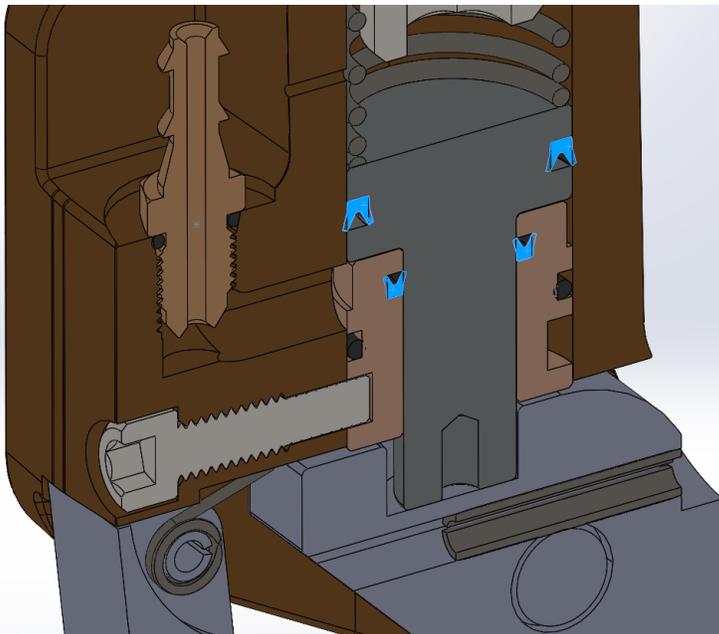
6.5.4 Spruzzare o strofinare un leggero strato di olio per utensili pneumatici all'interno della boccola e in particolar modo nella scanalatura della guarnizione.

6.5.5 Se necessario, pizzicare la guarnizione dell'asta 76502 a forma di "cuore", come mostrato di seguito...



6.5.6

6.5.7 ...quindi installarlo all'interno della boccola. Fare attenzione a non strappare o tagliare la guarnizione dello stelo. **IMPORTANTE:** assicurarsi che il labbro della guarnizione sia rivolto verso l'estremità più vicina della boccola, come mostrato di seguito (evidenziato in blu). Questa direzione

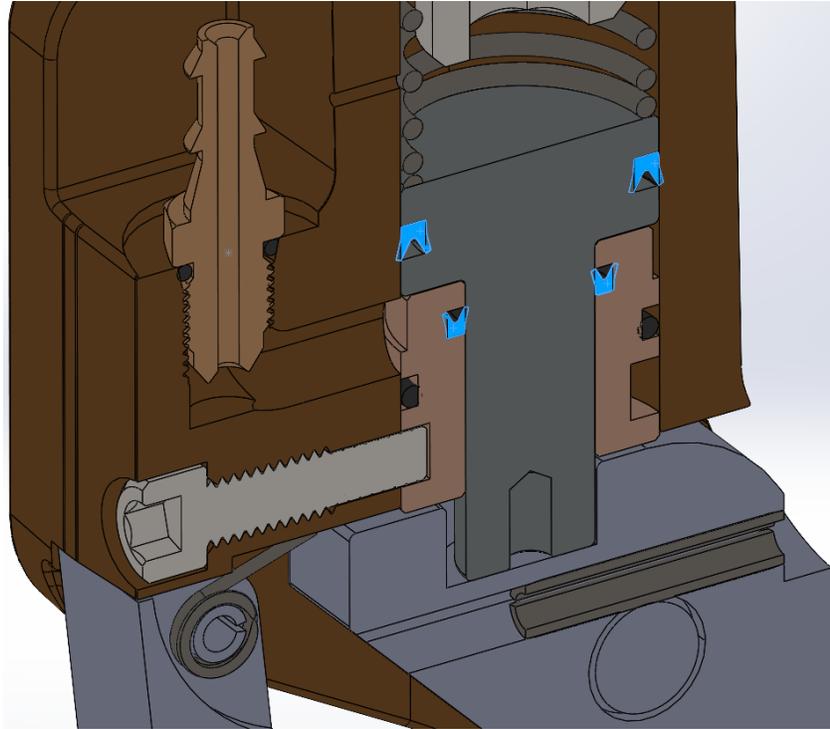


potrebbe non essere intuitiva, ma è la migliore dal punto di vista funzionale.

6.6 Assemblare il sottogruppo del pistone:

6.6.1 Spruzzare o passare un leggero strato di olio per utensili pneumatici sulla parte esterna del pistone 20003, in particolare nella scanalatura della guarnizione.

6.6.2 Tendere la guarnizione del pistone 76501 sulla parte esterna del pistone per installarla nella scanalatura della guarnizione. Fare attenzione a non strappare o tagliare la guarnizione del pistone sui bordi esposti del pistone. **IMPORTANTE:** assicurarsi di orientare il labbro della guarnizione nella direzione indicata di seguito (evidenziata in blu). Questa direzione potrebbe non essere intuitiva, ma è la



migliore dal punto di vista funzionale.

6.6.3

6.7 Montare il gruppo boccola e pistone:

6.7.1 Inserire un pistone inutilizzato o un'asta dal diametro di 0,625" nel sottogruppo boccola dall'alto (estremità con scanalatura OD grande) verso il basso (estremità con scanalatura OD piccola). In questo modo il labbro della guarnizione dello stelo viene deviato nella direzione corretta.

6.7.2 Ora spingere il sottogruppo pistone nel sottogruppo boccola dalla direzione opposta. Ciò dovrebbe consentire al labbro deflettore della guarnizione dello stelo di trasferirsi dal pistone inutilizzato all'albero del sottogruppo pistone.

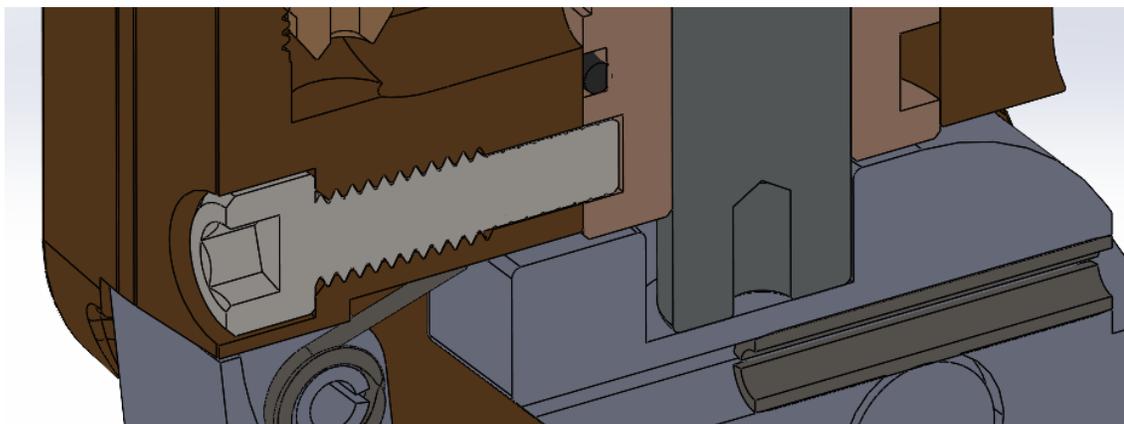


6.7.3

6.8 Installare il gruppo boccola e pistone nel corpo :

6.8.1 Utilizzare la bussola Deep Well da 7/8" per spingere sulla boccola e deviare la molla e forzare il gruppo boccola e pistone nell'alesaggio del corpo. Spingerla finché la parte superiore della boccola non è a filo con la parte superiore del foro.

6.8.2 Aggiungere 1 goccia di Loctite blu alla filettatura della vite di bloccaggio e installarla nel corpo, allineando la scanalatura esterna nella boccola con il foro filettato nel corpo. Serrare immediatamente la vite di bloccaggio a 17 ft-lb.



6.8.3

6.9 Controllare il funzionamento del sottogruppo pistone:

6.9.1 Impostare il regolatore della pressione dell'aria a 40 psi su qualsiasi fonte di aria compressa o azoto compresso

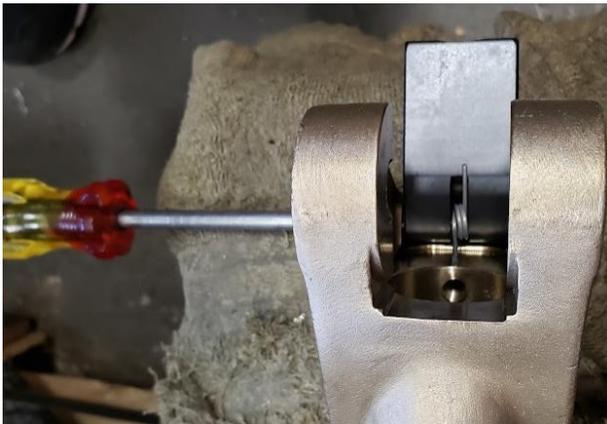
6.9.2 Premere l'ugello dell'aria con punta in gomma contro l'estremità aperta del raccordo dell'aria e premere il grilletto dell'ugello dell'aria. Il pistone dovrebbe ritrarsi nel corpo di circa 0,4" e dovrebbe rimanere represso se il grilletto viene rilasciato ma la guarnizione non è rotta tra la punta in gomma e il raccordo dell'aria. Una volta rotto il sigillo, il pistone dovrebbe uscire di nuovo. Entrambi i movimenti devono essere rapidi e fluidi.



6.9.3

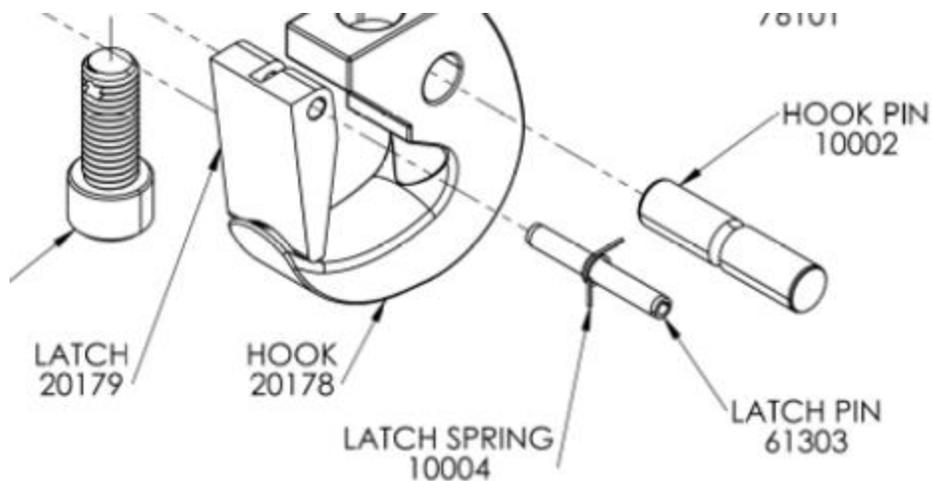
6.10 Installare il fermo 20179:

6.10.1 Inserire un cacciavite a croce con un diametro inferiore a 0,25" attraverso un'orecchia del corpo e attraverso metà del fermo.



6.10.2

6.10.3 Tenere la molla di chiusura 10004 allineata al perno di chiusura 61303 nell'orientamento mostrato di seguito, quindi spingere il cacciavite fino in fondo attraverso la molla, la chiusura e il corpo.



6.10.4

6.10.5 Lubrificare il perno di chiusura 60303 con grasso marino.

6.10.6 Utilizzare un martello e un punzone per rulli Mayhew 25007 da 1/4" o un punzone da 1/4" di diametro per installare il perno di chiusura dalla direzione opposta a quella in cui è stato inserito il cacciavite Phillips. Il perno di chiusura spingerà fuori il cacciavite a croce e trasferirà la molla di chiusura dal cacciavite a croce al perno di chiusura durante l'installazione.



6.10.7

6.10.8 Per verificare che il movimento di rotazione sia fluido, deviare manualmente il fermo di almeno 30 gradi. La molla del fermo dovrebbe riportare il fermo alla sua completa estensione (quasi verticale, come mostrato di seguito).



6.10.9

6.11 Installare il gancio 20178:

6.11.1 Lubrificare il perno di bloccaggio del gancio 61302 con grasso marino.

6.11.2 Posizionare il perno del gancio 10002 nel corpo in modo che i fori per il perno del gancio nel corpo e nel gancio siano allineati.



6.11.3

6.11.4 Far scorrere il perno del gancio attraverso il corpo e il gancio finché il perno del gancio non è centrato nel corpo.

6.11.5 Ruotare il gancio in posizione chiusa, spingendo leggermente il pistone contro la molla del pistone.

6.11.6 Mantenendo il perno del gancio centrato e il gancio in posizione chiusa, utilizzare un martello e un punzone per perni a rulli Mayhew 25007 da 1/4" o un punzone di centraggio da 1/4" di diametro per installare il perno di bloccaggio del gancio fino a quando non è a filo con il foro svasato lavorato nel gancio.



6.11.7

6.11.8 Ruotare il gancio manualmente fino a chiuderlo completamente. L'ultima parte di questo percorso dovrebbe flettere leggermente il fermo e il pistone e dovresti sentire il pistone scattare nella tasca del gancio.

6.11.9 Aprire delicatamente il fermo manualmente utilizzando l'ugello dell'aria con punta in gomma per immettere aria a 40 psi nell'estremità aperta del raccordo dell'aria. Il pistone dovrebbe ritrarsi e il gancio dovrebbe ruotare per aprirsi. Se si esercita troppa forza sul fermo manualmente (o durante il sollevamento), il pistone non dovrebbe ritrarsi e il gancio non dovrebbe aprirsi. Questa è l'operazione di sicurezza prevista. Hai completato questa manutenzione!

7 Foglio di revisione

Comunicato stampa n.	Data	Descrizione della revisione
Rev. A	11/07/2022	Versione iniziale
Rev. B	15/02/2023	Aggiunta nota MSDS per lubrificanti a 2.1.9 e 2.1.10 17/16 era 1/2 a 4,18 e 6,1,3.
Rev. C	16/01/2025	Cattura dello schermo e testo aggiornati

Autorizzazione al Manuale di Manutenzione

Ho esaminato questo Manuale di manutenzione del gruppo gancio: CBL-3L.
Il presente documento è stato compilato in conformità ai requisiti della Charles B. Lewis Company.

CERTIFICAZIONE DI GESTIONE - Si prega di selezionare la dichiarazione appropriata.

Il documento è approvato.

Il documento è approvato, in attesa delle modifiche di seguito indicate.

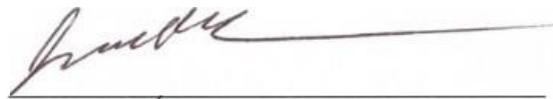
Il documento non è approvato.

Jim Hertel

Presidente

Nome stampato

Titolo stampato



Firma

01/16/2025

Data