

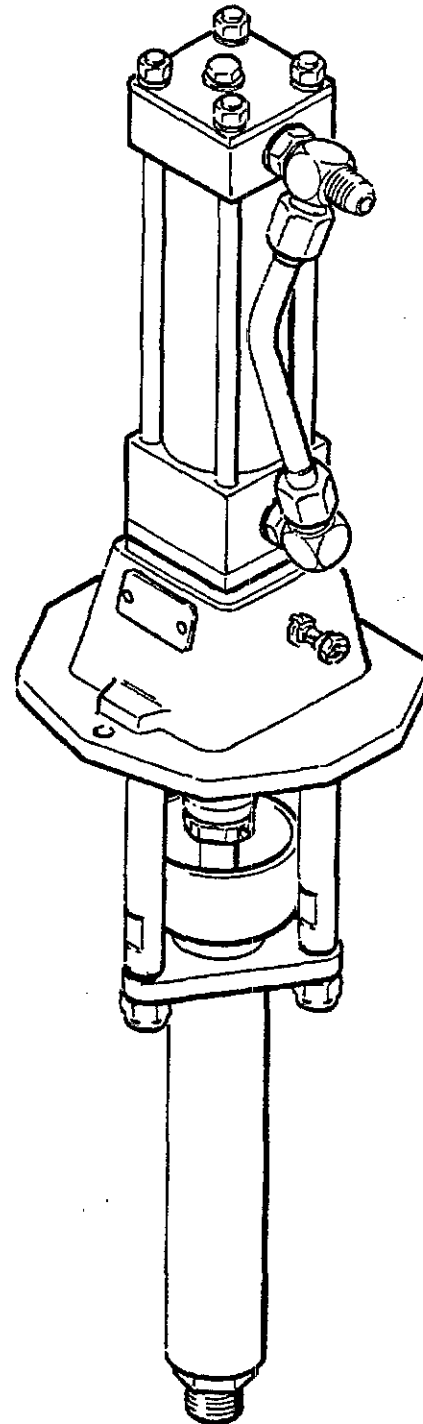
POMPA VISCOUNT® I 3000

PPRESSIONE ENTRATA IDRAULICA MASSIMA: 70 bar
PRESSIONE USCITA FLUIDO MASSIMA: 210 bar

Modello 221-080, Serie A
Con pompa di spostamento alta resistenza*

*Le pompe di spostamento alta resistenza hanno un'asta ed un cilindro di spostamento resistenti all'abrasione e alla corrosione. Per avere più ampie informazioni, riportarsi al paragrafo **DATI TECNICI**, Pezzi in contatto prodotto, a retro della copertina.

Brevetto U.S.A., N° 4.383.475
Brevetto 1984 Canada
Brevetto 1984
Brevetti internazionali in attesa



INDICE

Avvertenze	2,3
Installazione	4
Funzionamento	5
Manutenzione	5
Riparazioni	6
Riparazione guasti	6-8
Liste e schemi dei pezzi di ricambio	
Pompa di spostamento 208-773	9
Modello pompa 218-075	10
Accessori	11
Schema dimensionale	11
Schema di foratura	11
Dati tecnici	Retro della copertina

AVVERTENZA

Quest'impianto è ad uso esclusivamente **PROFESSIONALE**.

All'IMPIEGO e MANUTENZIONE va adibito soltanto il personale che abbia **LETTO e CAPITO** le informazioni **IMPORTANTI** relative alla **SIUREZZA DELLE PERSONE** e del **MATERIALE** riportate in questo Manuale e nei libretti dei **VARI COMPONENTI** del sistema.

VOCABOLARIO

Si consiglia di leggere attentamente e di ben comprendere ciascuno dei seguenti vocaboli prima di continuare la lettura del manuale.

AVVERTENZA: Avverte l'utente che deve evitare o correggere una situazione che potrebbe provocare lesioni e infortuni.

ATTENZIONE: Avverte l'utente che deve evitare o correggere una situazione che potrebbe danneggiare o distruggere il materiale.

OSSERVAZIONE: mette in risalto procedure essenziali o informazioni complementari.

RISCHIO D'INFORTUNIO PER INIEZIONE

SIUREZZA GENERALE

In quest'impianto il prodotto circola ad altissima pressione. Gli spruzzi fuoriuscenti dalla pistola, le perdite o la rottura di componenti possono essere causa di penetrazione sotto l'epidermide del prodotto a pressione che, introducendosi nel corpo, provoca gravi lesioni, con pericolo di amputazione.

Proiezioni o schizzi di prodotto negli occhi possono generare anche seri inconvenienti.

NON rivolgere **MAI** la pistola verso persone, né verso sé stesso.

Non mettere **MAI** la mano o le dita nell'ugello.

NON provare **MAI** a recuperare la vernice durante il lavaggio. Questo sistema **NON E' PNEUMATICO**.

Osservare **SEMPRE** la procedura di decompressione sotto riportata nel pulire o smontare l'ugello o nell'eseguire le operazioni di manutenzione di una parte dell'attrezzatura.

NON provare **MAI** a interrompere o deviare le perdite con la mano o altre parti del corpo.

Controllare che i sistemi di sicurezza dell'impianto funzionino validamente prima di ogni impiego.

Controllare che i sistemi di sicurezza propri alla pistola funzionino correttamente prima di ogni uso. **Non** togliere né alterare nessun particolare dell'attrezzatura onde evitare un cattivo funzionamento oltre al rischio di infortunio.

PROCEDURA DI DECOMPRESSIONE

Per ridurre il rischio di lesioni gravi, anche da spruzzi di prodotto, o di lesioni indotte da particolari in movimento o di choc elettrici, attenersi alle seguenti istruzioni per l'arresto del sistema, per il montaggio, la pulizia o durante il cambio dell'ugello e la fine delle operazioni di spruzzatura.

1. Bloccare il grilletto
2. Interrompere gli arrivi dell'olio a pressione a poi la linea di ritorno. Fermare il Gruppo Idraulico di potenza.
3. Sbloccare la sicurezza del grilletto
4. Mantenere energicamente una parte metallica della pistola contro la parete metallica di un secchio di raccolta del prodotto. Usare solo secchi metallici validamente collegati alla terra. Evitare di mettere cartoni o carta di protezione sul suolo in quanto possono escludere il collegamento alla terra.
5. Azionare la pistola per spurgare il prodotto.

6. Bloccare di nuovo il grilletto
7. Aprire la valvola di spurgo della pompa e sistemare un secchio metallico, con collegamento alla terra, sotto il rubinetto, per il recupero del prodotto.
8. Lasciare la valvola di spurgo della pompa aperta fino all'ulteriore impiego della pompa.

Se si ritiene che l'ugello o il tubo siano completamente otturati o che la pressione non sia stata completamente eliminata avendo osservato la procedura di cui sopra svitare **MOLTO LENTAMENTE** l'anello di ritegno dell'otturatore dell'aria o il raccordo del tubo flessibile, per eliminare lentamente la pressione. Svitare poi completamente e pulire l'ugello o il flessibile.

IMPORTANTE: Se la pompa risulta montata su un Circulating non vanno eseguite le operazioni 1, 4, 5 e 6.

SIUREZZA DELLA PISTOLA

Non bisogna mai alterare o eliminare particolari dell'attrezzatura ed in particolar modo della pistola.

Controllare prima di ogni impiego che il sistema di sicurezza e della pistola siano in perfetto stato di funzionamento.

SICURA DEL GRILLETTO

Nell'interrompere la spruzzatura, anche se momentaneamente, inserire sempre la sicura del grilletto, di modo che la pistola non possa funzionare. L'omesso inserimento della sicura potrebbe far scattare improvvisamente il grilletto, soprattutto se la pistola scivola a terra.

Per togliere la sicura spingere il bloccaggio assialmente e farlo ruotare di 90 gradi.

DIFFUSORE

Il diffusore della pistola spezza il getto e riduce il rischio di iniezione se l'ugello non è a posto. Per controllare il funzionamento del diffusore osservare la Procedura di Decompressione e togliere poi l'ugello.

Regolare la pressione della pompa sul valore più basso possibile.

Puntare la pistola in un secchio metallico appoggiato a terra. Togliere la sicurezza della pistola ed azionare il grilletto. Lo spruzzo deve essere instabile e vorticoso. Se la fuoriuscita è regolare sostituire immediatamente il diffusore.

SIUREZZA DELL'UGELLO

Bisogna fare molta attenzione durante la pulizia o la sostituzione dell'ugello. Se l'ugello si ottura durante il lavoro, inserire immediatamente il grilletto.

Osservare **SEMPRE** la procedura di decompressione, smontare poi l'ugello per pulirlo.

NON asciugare **MAI** il prodotto che dovesse trovarsi sul foro dell'ugello prima dell'avvenuta completa eliminazione della pressione e dell'inserimento della sicura.

SIUREZZA

PERICOLO DERIVANTE DALL'ERRATO IMPIEGO DEL MATERIALE

Qualsiasi errato impiego dell'impianto o dei relativi accessori, come sovrappressione, alterazione dei particolari, incompatibilità chimica, uso di pezzi usurati o deteriorati, può generare la rottura di un elemento e causare iniezioni di prodotto o altre lesioni gravi, incendi o danni al materiale circostante.

Non alterare **MAI** nessun particolare dell'impianto. Una modifica è causa di cattivo funzionamento.

VERIFICARE regolarmente i componenti del materiale di polverizzazione, riparare o sostituire i pezzi danneggiati o usurati.

PRESSIONE. Riferirsi alle Caratteristiche Tecniche del materiale riportate alla fine del Manuale.

Verificare che **TUTTI I COMPONENTI DEL SISTEMA** presentino prestazioni di **PRESSIONI ALMENO UGUALI A QUELLE DELLA POMPA**.

Non provare **MAI** e in nessun modo a far funzionare i componenti del sistema ad una pressione superiore a quella indicata nei rispettivi Manuali.

Non usare **MAI** l'attrezzatura per un uso diverso da quello per il quale è stata progettata.

FARSI PRECISARE dal fornitore che i **PRODOTTI** impiegati siano compatibili per in contatto con i materiali componenti l'attrezzatura. Consultare la lista dei **MATERIALI A CONTATTO CON IL PRODOTTO** alla fine del Manuale Tecnico di ogni attrezzatura.

RISCHI DI INCENDIO

RISCHI DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE

Il passaggio del prodotto a grande velocità nella pompa e nel tubo flessibile genera elettricità statica con possibile formazione di scintille. Queste scintille possono dar fuoco ai vapori del solvente ed al prodotto distribuito, al pulviscolo e ad altre sostanze infiammabili, a prescindere se il lavoro venga eseguito all'interno o all'esterno, e provocare incendi o un'esplosioni con possibili infortuni o danni materiali gravi.

Se si verificano scintille da elettricità, o se si avverte la minima scarica, **INTERROMPERE IMMEDIATAMENTE LA DISTRIBUZIONE** di prodotto. Non usare di nuovo il sistema prima di averne identificato e risolto il problema.

Per evitare i rischi dell'elettricità statica le attrezzature devono essere collegate alla terra secondo quanto riportato al paragrafo «Collegamento alla terra».

COLLEGAMENTO ALLA TERRA

Per evitare i rischi derivanti dall'elettricità statica i componenti dell'impianto devono essere collegati alla terra con l'osservanza delle istruzioni sotto riportate. Prendere sempre conoscenza della vigente normativa per i collegamenti alla terra. Controllare che il sistema risulti collegato ad una linea di terra effettiva.

1. Pompa. Collegarla alla terra usando un cavo adeguato ed un morsetto secondo le spiegazioni riportate nel manuale della pompa.
2. Compressore d'aria e/o alimentazione di energia idraulica: Raccordare alla terra secondo le raccomandazioni del costruttore.
3. Pistola: La pistola è raccordata alla terra con il tubo Prodotto il quale deve essere conduttore. Controllare la conduttività del tubo dal fornitore o usare un tubo Graco.
4. Oggetti da verniciare. Devono essere collegati alla terra con un adeguato sistema a cavo/pinza o, se sospesi, con un gancio a spigoli vivi (lama o punta). Mantenere sempre puliti i ganci di sospensione dei pezzi per ricavare la continuità elettrica.
5. Tutti gli oggetti conduttori trovatisi nella zona di lavoro devono essere validamente collegati alla terra.
6. Il suolo del locale di lavoro deve essere conduttore e collegato alla terra. Non bisogna coprire il suolo con cartone o altro materiale non conduttore che potrebbe interrompere la conduttività.
7. I liquidi infiammabili che si trovano nella zona di lavoro devono essere conservati in recipienti omologati e collegati alla terra. Non prevedere quantità di materiale superiori a quelli necessari per un turno di lavoro.
8. Secchio del solvente. Usare soltanto secchi metallici con prese di terra conduttrici. Non appoggiare il secchio su un supporto non conduttore, come cartone o carta per non interrompere la conduttività.

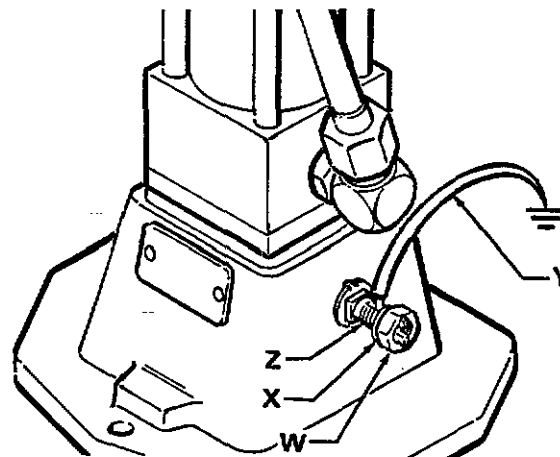


Fig 1

LA SICUREZZA DURANTE IL LAVAGGIO

Prima di procedere al lavaggio verificare che il sistema completo ed il secchio di raccolta del prodotto siano correttamente collegati alla terra. Consultate il paragrafo «Collegamento alla terra» e attenersi alla procedura «Decompressione». Togliere l'ugello di polverizzazione (soltanto per le pistole di polverizza-

zione). Usare sempre la pressione più debole possibile e mantenete con fermezza il contatto «metallo-metallo» fra la pistola o la valvola di distribuzione e il secchio durante l'operazione di lavaggio per ridurre i rischi di lesioni da spruzzi, schizzi o scintille provenienti dall'elettricità statica.

RISCHI PROVOCATI DA PARTI IN MOVIMENTO

Lo stantuffo del motore pneumatico che si trova dietro le piastre del motore stesso si sposta quando il motore viene alimentato con aria. I pezzi in movimento possono afferrare o amputare le dita o altre parti del corpo. Non bisogna quindi mai usare la pompa dopo aver asportato le piastre del motore pneumatico. Stare

lontani dalle parti in movimento durante l'avvio o l'uso della pompa. Prima di ogni verifica o intervento sulla pompa osservare la procedura di decompressione illustrata in pag. 2 per evitare l'avviamento fortuito della pompa.

SICUREZZA PER IL TUBO FLESSIBILE

Il fluido sotto pressione contenuto nel tubo flessibile può essere molto pericoloso. Se il tubo flessibile perde, si taglia o si rompe per usura o errato utilizzo, la spruzzatura del prodotto a pressione può generare lesioni, iniezioni di prodotto o danni al materiale circostante.

Stringere accuratamente tutti i raccordi prima di ogni impiego - la pressione può staccare un raccordo allentato o generare una perdita in corrispondenza di detto raccordo.

NON USARE MAI un tubo flessibile danneggiato. Prima di ogni impiego controllare il tubo flessibile per tutta la lunghezza per individuare le fessure, le perdite, l'abrasione, un rivestimento incurvato, deterioramenti o raccordi non ben calettati. Se si dovesse rilevare una di queste anomalie, sostituire immediatamente il tubo flessibile. **NON cercare MAI** di riparare i raccordi di tubi flessibili ad alta

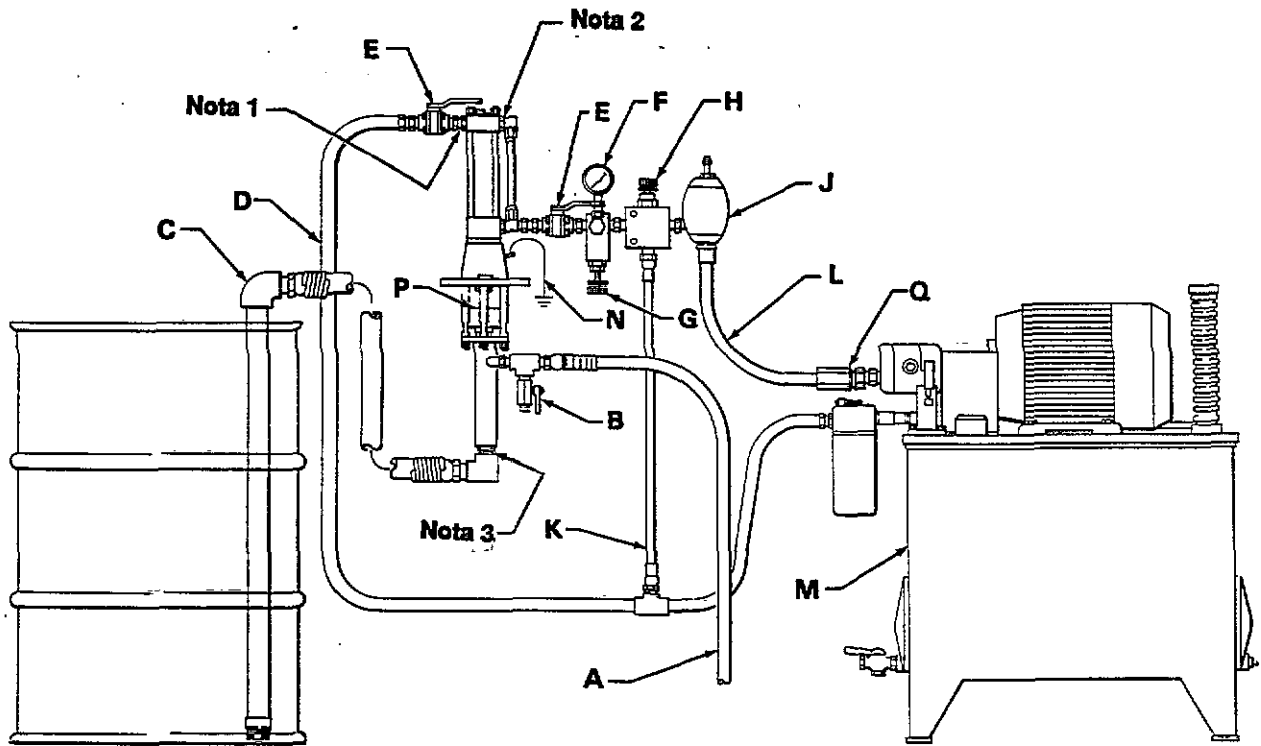
pressione o di rimediarsi con nastro adesivo o in altro modo analogo. Un tubo flessibile riparato non può convogliare prodotto ad alta pressione e diventa pertanto **PERICOLOSO**.

MANEGGIARE E SISTEMARE I ACCURATAMENTE I TUBI FLESSIBILI.

Non tirare i tubi flessibili per spostare il materiale. Non usare solventi o prodotti incompatibili con i rivestimenti interni o esterni del tubo flessibile. Non esporre il tubo flessibile a temperature superiori a 82°C (180°F) o inferiore a -40°C (-40°F).

CONTINUITA' ELETTRICA.

Il tubo deve essere conduttore per evitare l'accumularsi di cariche elettrostatiche pericolose. Verificare dal fornitore la conformità della resistenza del tubo in base alla vigente normativa.



Leggenda

- | | | |
|---|--|---------------------------------------|
| A Tubo flessibile di collegamento al polverizzatore | F Manometro | L Circuito di alimentazione idraulica |
| B Valvola di drenaggio del fluido | G Valvola di regolazione dell'erogazione | M Alimentazione idraulica |
| C Tubo di aspirazione | H Valvola di riduzione della pressione | N Filo di messa a terra |
| D Circuito di ritorno idraulico | J Accumulatore | P Coppella premistoppa |
| E Valvola di chiusura | K Circuito di drenaggio | Q Valvola di arresto |

Fig 2

Nota 1 : Uscita idraulica 7/8-14 UNF-2A, raccordo uscita maschio conico a 37°

Nota 2 : Entrata idraulica 3/4-16 UNF-2A, raccordo uscita maschio conico a 37°

Nota 3 : Entrata fluido 3/4 npt (m)

L'installazione tipo mostrata qui sopra è soltanto rappresentativa. Per ottenere informazioni più precise, rivolgersi a un distributore Graco. Gli accessori sono rappresentati pagina 11.

Mettere la pompa a terra (vedi pagina 3).

ATTENZIONE

Il sistema di alimentazione idraulica deve sempre essere pulito per evitare di danneggiare il motore e il blocco di alimentazione. Prima di collegare i circuiti al motore, pulire accuratamente tutti i circuiti idraulici con aria e con olio idraulico.

Per evitare di fare penetrare polveri e altre impurezze nel sistema, occorre otturare le valvole idrauliche di entrata, di uscita ed i circuiti idraulici quando si interrompe il circuito, qualunque sia il motivo dell'interruzione.

Controllare se il blocco di alimentazione è corredato di un filtro aspirante e di un filtro del circuito di ritorno di 10 micron. Seguire scrupolosamente le istruzioni del fabbricante per ciò che riguarda la pulitura del serbatoio e dei filtri e il cambio dell'olio idraulico.

Circuiti idraulici

Collegare il tubo di alimentazione idraulica (L) di un diametro interno di 1/2 pollice minimo al raccordo entrata maschio conico a 37° del motore idraulico.

Collegare il circuito di ritorno (D) ID di un diametro interno di

5/8 pollice minimo al raccordo uscita maschio conico a 37° del motore idraulico.

Per la manutenzione del sistema, occorre isolarlo e quindi montare alcuni elementi : un rubinetto di chiusura (E) sul circuito di alimentazione idraulica (L) ; un manometro (F) per controllare la pressione dell'olio idraulico nel motore e evitare una pressurizzazione eccessiva del motore o della pompa di spostamento ; una valvola di regolazione dell'erogazione (G) a compensazione termica e di pressione, per evitare al motore di girare troppo svelto ; una valvola di riduzione della pressione (H) con un tubo di drenaggio (K) collegato direttamente al circuito di ritorno idraulico; infine, un accumulatore (J) per ridurre i colpi di ariete dovuti all'inversione di direzione del motore.

Per la manutenzione del motore, occorre isolarlo e quindi montare un rubinetto di chiusura (E) sul circuito di ritorno.

AVVERTENZA

Per limitare i rischi di infortuni corporali gravi (iniezione di fluido nella pelle, per esempio), il sistema deve comportare una valvola di drenaggio vicino all'uscita fluido della pompa. Ciò permette di ridurre la pressione del fluido nella pompa di spostamento e nei tubi quando si spegne la pompa. Vedi Figura 2.

Montare una valvola di drenaggio (B) e un tubo flessibile di distribuzione messo a terra (A) sull'uscita fluido 3/8 npt della pompa di spostamento. Collegare un tubo di aspirazione all'orificio d'aspirazione della pompa di 3/4 npt. Vedi Figura 2.

AVVERTENZA

Per limitare i rischi di rottura dei componenti, e quindi di infortuni corporali gravi (iniezione di fluido nella pelle, per esempio), occorre verificare se tutti gli accessori e tutte le parti del sistema possono resistere alla pressione e al flusso creati dalla pompa.

FUNZIONAMENTO

AVVERTENZA

Procedura di decompressione

Per ridurre i rischi di lesioni gravi causate da spruzzi di prodotto, dal contatto con pezzi in movimento o da choc elettrici, attenersi alle seguenti istruzioni per l'arresto del sistema, per il montaggio, la pulizia o durante il cambio dell'ugello, e alla fine delle operazioni di spruzzatura.

1. Bloccare il grilletto.
2. Interrompere gli arrivi d'aria della pompa chiudendo la valvola dell'aria, nel tipo a spurgo (obbligatorio nel sistema), con conseguente depressurizzazione del motore.
3. Sbloccare la sicurezza del grilletto.
4. Mantenere energicamente una parte metallica della pistola contro la parete metallica di un secchio di raccolta del prodotto. Usare solo secchi metallici validamente collegati alla terra. Evitare di mettere cartoni o carta di protezione sul suolo in quanto possono escludere il collegamento alla terra.
5. Azionare la pistola per spurgare il prodotto.
6. Bloccare di nuovo il grilletto
7. Aprire la valvola di spurgo della pompa e sistemare un secchio metallico, con collegamento alla terra, sotto il rubinetto, per il recupero del prodotto.
8. Lasciare la valvola di spurgo della pompa aperta fino all'ulteriore impiego della pompa.

Se si ritiene che l'ugello o il tubo siano completamente otturati o che la pressione non sia stata completamente eliminata avendo osservato la procedura di cui sopra, svitare MOLTO LENTAMENTE l'anello di ritegno dell'otturatore dell'aria o il raccordo del tubo flessibile, per eliminare lentamente la pressione. Sturare poi completamente l'ugello o il flessibile.

ATTENZIONE

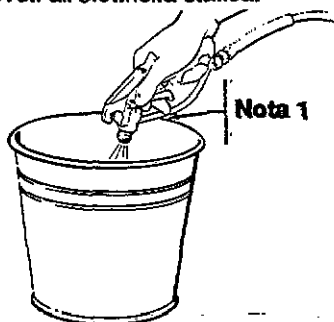
Prima di chiudere il blocco di alimentazione idraulico, è **IMPERATIVO** chiudere la valvola di arresto del circuito di alimentazione (E). Quindi, chiudere la valvola di arresto del circuito di ritorno. Ciò permette di evitare una pressurizzazione eccessiva del motore o delle sue guarnizioni. Prima di avviare il sistema idraulico, aprire la valvola di arresto del circuito di ritorno.

Prima di ogni uso, verificare il livello del fluido idraulico ed aggiungere la quantità di olio necessaria al riempimento dei circuiti.

Riempire ai 3/4 la coppella premistoppa della pompa di spostamento (121) con il liquido di tenuta (T.S.L.) Graco o con un solvente adeguato, per evitare che il fluido secchi nel tubo di spostamento o che i giunti siano danneggiati. Vedi Fig. 3. Prima di utilizzare la pompa per la prima volta, si raccomanda di *sciagquare la pompa* per togliere le tracce d'olio leggero rimaste dopo i test di corrosione in fabbrica. Verificare se il solvente utilizzato è compatibile con il fluido da spruzzare e con i pezzi della pompa in contatto con il prodotto.

AVVERTENZA

Prima di procedere al lavaggio, tutto il sistema così come i secchi di lavaggio devono essere messi a terra. Utilizzare sempre la pressione più bassa possibile e mantenere uno stretto contatto metallo-metallo tra la pistola e il secchio per ridurre i rischi di scintille e di schizzi dovuti all'elettricità statica.



Per fare funzionare la pompa, accendere il blocco di alimentazione. Aprire innanzitutto la valvola di arresto del circuito di ritorno, poi la valvola del circuito di alimentazione. Aprire lentamente la valvola di controllo del flusso. Ricorrere alla pressione più bassa possibile per ottenere il risultato voluto. Una pressione troppo forte può accentuare l'usura dell'ugello e della pompa.

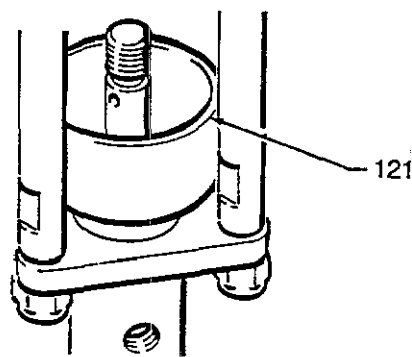


Fig. 3

In un sistema ad alimentazione diretta, la pompa funziona soltanto se la pistola o la valvola sono aperte. Si blocca se sono chiuse. Per ciò che riguarda il sistema a circolazione, la pompa funziona continuamente fino all'arresto dell'alimentazione idraulica.

AVVERTENZA

Per ridurre i rischi di infortuni gravi (iniezione di fluido nella pelle, per esempio) dovuti ad una pressione eccessiva, seguite queste istruzioni:

La pressione idraulica nel motore **NON DEVE MAI** superare i 70 bar o i 7,6 litri/min.

La pressione di uscita della pompa **NON DEVE MAI** superare i 210 bar.

ATTENZIONE

La temperatura dell'olio idraulico **NON DEVE MAI** superare i 54° C. Temperature troppo alte possono danneggiare le guarnizioni del motore e provocare delle perdite.

MANUTENZIONE

Verificare ogni settimana se i dadi delle guarnizioni sono stretti. Riportarsi sempre alla sezione **AVVERTENZA, Procedura di decompressione** prima di ogni regolazione. I dadi devono essere sufficientemente stretti, ma non troppo stretti, per evitare un'eventuale perdita. Infatti, un serraggio eccessivo può provocare la compressione e il danno dei giunti e l'apparizione di perdite.

Controllare accuratamente l'ammissione di fluido. Se la pompa vuota il contenitore di alimentazione, l'aria viene aspirata nella pompa. Quest'ultima funziona troppo svelto e può essere danneggiata. Riempire il contenitore di alimentazione e adescare la pompa per eliminare l'aria oppure lavare la pompa e i tubi con un solvente adeguato e riempirli con un solvente a base d'olio per proteggere i pezzi della pompa dalla corrosione.

ATTENZIONE

Se non utilizzate la pompa, non lasciarvi mai né fluido a base d'acqua, né aria. Riempire la pompa con degli alcool minerali o altri solventi a base d'olio, per evitare la corrosione o l'indurimento del fluido nella pompa.

Nota 1 : Mantenere uno stretto contatto metallo-metallo tra la pistola e il secchio.

Sciacquare regolarmente la pompa affinché non rimangano tracce di fluido indurito. Fermare sempre la pompa al più

basso della sua corsa per evitare che il fluido secchi sull'asta di spostamento e danneggi le guarnizioni di tenuta pistone.

MANUTENZIONE

AVVERTENZA

Procedura di decompressione

Per ridurre i rischi di lesioni gravi causate da spruzzi di prodotto, dal contatto con pezzi in movimento o da choc elettrici, attenersi alle seguenti istruzioni per l'arresto del sistema, per il montaggio, la pulizia o durante il cambio dell'ugello, e alla fine delle operazioni di spruzzatura.

1. Bloccare il grilletto.
2. Interrompere gli arrivi d'aria della pompa chiudendo la valvola dell'aria, nel tipo a spurgo (obbligatorio nel sistema), con conseguente depressurizzazione del motore.
3. Sbloccare la sicurezza del grilletto.
4. Mantenere energicamente una parte metallica della pistola contro la parete metallica di un secchio di raccolta del prodotto. Usare solo secchi metallici validamente collegati alla terra. Evitare di mettere

cartoni o carta di protezione sul suolo in quanto possono escludere il collegamento alla terra.

5. Azionare la pistola per spurgare il prodotto.
6. Bloccare di nuovo il grilletto
7. Aprire la valvola di spurgo della pompa e sistemare un secchio metallico, con collegamento alla terra, sotto il rubinetto, per il recupero del prodotto.
8. Lasciare la valvola di spurgo della pompa aperta fino all'ulteriore impiego della pompa.

Se si ritiene che l'ugello o il tubo siano completamente otturati o che la pressione non sia stata completamente eliminata avendo osservato la procedura di cui sopra, svitare MOLTO LENTAMENTE l'anello di ritegno dell'otturatore dell'aria o il raccordo del tubo flessibile, per eliminare lentamente la pressione. Sturare poi completamente l'ugello o il flessibile.

TABELLA RIPARAZIONE GUASTI

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Pompa attiva ma uscita debole sulle due corse	Circuiti parzialmente otturati o alimentazione idraulica inadeguata Pressione idraulica insufficiente ; valvole chiuse o otturate, ecc. Alimentazione fluido vuota Circuito arrivo fluido otturato, valvole otturate, ecc. Dadi di guarnizione troppo stretti Dadi di guarnizione allentati o giunti danneggiati	Sturare i circuiti; aumentare alimentazione idraulica. Aprire; pulire. Riempire, riadescare o sciacquare*. Sturare**.
Pompa attiva ma uscita debole nella corsa discendente	Valvola di entrata aperta o usata	Pulire; riparare.
Pompa attiva ma lenta nella corsa ascendente	Rimasta aperta o stantuffo o giunti usurati	Pulire; riparare.
Funzionamento irregolare della pompa	Alimentazione fluido vuota Rimasta aperta o valvola di ammissione o guarnizioni stantuffo usurati Quantità eccessiva di fluido Presenza d'aria nel fluido	Riempire e riadescare o sciacquare*. Pulire; sostituire. Ridurre. Eliminare tutta l'aria; cambiare fluido.
La pompa non funziona	Circuiti parzialmente otturati o alimentazione inadeguata Pressione idraulica insufficiente; valvole chiuse o otturate, ecc. Alimentazione vuota Circuito arrivo fluido o valvole otturate Motore idraulico danneggiato Mancato funzionamento dell'asta del pistone dovuto a fluido seccato	Sturare; aumentare. Aprire; pulire. Riempire e riadescare o sciacquare*. Sturare**. Riparare; vedi 307-654. Manutenzione***.

*Fermare immediatamente la pompa se funziona troppo svelto; verificare l'alimentazione fluido. Se il contenitore è vuoto, riempirlo e riadescare la pompa dopo aver eliminato l'aria contenuta nel sistema, o sciacquare la pompa e lasciarla da parte in un solvente a base d'olio (un alcool minerale, per esempio), per evitare la corrosione.

Seguire le istruzioni della sezione **AVVERTENZA, Procedura di decompressione; interrompere il circuito fluido. Se la pompa comincia a funzionare quando si procede all'alimentazione idraulica, il circuito si ottura.

***Fermare la pompa soltanto se è nella corsa discendente. Riempire di TSL il quarto della guarnizione dado/coppella premistoppa per evitare il grippaggio dell'asta di spostamento.

RIPARAZIONE

NOTE:

1. L'astuccio per guarnizioni 220-397 è disponibile. Per ottenere ottimi risultati, utilizzare tutti i pezzi dell'astuccio anche se quelli del sistema sembrano ancora buoni.
2. Se il numero di referenza è seguito da un asterisco (114*, per esempio), significa che il pezzo fa parte del kit di riparazione.
3. Durante lo smontaggio della pompa, pulire tutti i pezzi. Se certi pezzi sono usurati o danneggiati, sostituirli. Se la lubrificazione è necessaria, utilizzare un lubrificante a base di litio, ad alto tenore. Utilizzare un impermeabilizzante per filetti Locktite Grade CV, se necessario.

TOGLIERE LA POMPA DI SPOSTAMENTO

(Vedi Fig.4)

1. Procedere al lavaggio della pompa, se possibile. Seguire le istruzioni della sezione **AVVERTENZA, Procedura di Decompressione**, pagina 6. Fermare la pompa nella corsa discendente.
2. Distaccare tutti i tubi della pompa di spostamento.
3. Prima di togliere la pompa dalla sua guarnizione, distaccare i tubi idraulici. Tappare tutte le tubazioni idrauliche e tutti i circuiti per evitare la penetrazione di polveri o altre impurezze.
4. Togliere la coppiglia (17) dalla parte superiore dell'asta di spostamento (115).
5. Svitare e togliere i tre contro-dadi del tirante (15).
6. Svitare l'asta di spostamento (115) e toglierla dall'asta di raccordamento del motore. Estrarre la pompa.
7. Vedi **Riparazione pompa di spostamento**, pagina 8.

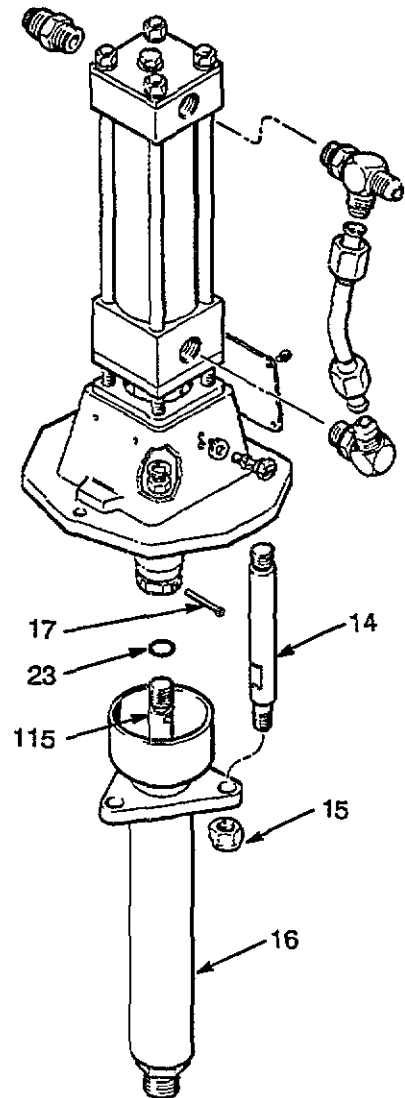


Fig 4

RIPARAZIONE POMPA DI SPOSTAMENTO

Valvola di aspirazione (Vedi Fig.5)

1. Svitare la sede della valvola di aspirazione (119) e togliere la coppiglia di arresto sferica (110), il dente d'arresto (112), il giunto torico (111*), la guida sferica (116) e la sfera (103*).
2. Rimontare la valvola di aspirazione con un nuovo giunto torico e una nuova sfera.

Pistone, camicia o asta di spostamento (Vedi Fig.5)

1. Svitare la sede della valvola di aspirazione (119) e toglierla dalla sede della pompa. (120).
2. Allentare la guarnizione dado/coppella premistoppa (121).
3. Spingere l'asta di spostamento (115) fino ad estrarre la sede.
4. Allentare la testa del pistone (117). Togliere la testa e l'asta dalla parte inferiore della sede.
5. Estrarre il pistone dall'asta e togliere la sfera, le briglie, il dente d'arresto e le guarnizioni.
6. Verificare se ci sono scalfitture o altri difetti sulla superficie esterna dell'asta di spostamento e sulla superficie interna della camicia manicotto (106). Se l'asta o la camicia sono usurati o danneggiati possono provocare l'usura rapida delle guarnizioni e l'apparizione di perdite.
7. Per togliere la camicia, farlo uscire dalla parte inferiore della sede della pompa. Se non esce, prendere contatto con la sede Graco più vicina o con il servizio riparazioni. Montare una nuova camicia. Il bordo a ugnatura deve trovarsi nella parte inferiore della sede della pompa.
8. Lubrificare l'interno della camicia (106) e l'asta (115).
9. Lubrificare le nuove guarnizioni, le briglie e l'esterno della testa del pistone (117). Impilare le guarnizioni e le briglie sulla testa del pistone (117) nell'ordine indicato nella sezione **DISEGNO PEZZI**, pagina 9. I labbri delle guarnizioni a forma di V devono essere rivolti verso l'alto.
10. Montare una nuova sfera (102*) sulla sede. Applicare un impermeabilizzante sulle filettature della testa del pistone (117). Avvitare l'insieme sull'asta di spostamento (115). Serrare il pistone ad una coppia di 88-102 N.m.

Giunti dell'asta del pistone (Vedi Fig.5)

1. Svitare la valvola di aspirazione (122) e estrarla dalla sede della pompa.
2. Togliere il pistone e l'asta di spostamento.
3. Svitare e togliere la guarnizione dado/coppella premistoppa (121). Togliere le guarnizioni e le briglie dalla cavità della sede della pompa.
4. Lubrificare le nuove guarnizioni e briglie. Impilare le guarnizioni e le briglie nella parte superiore della sede della pompa (120) nell'ordine indicato nella sezione **SCHEMA DEI PEZZI**, pagina 9. I labbri delle guarnizioni a forma di V devono essere rivolti verso il basso.
5. Montare e avvitare sufficientemente i dadi di guarnizione per evitare un'eventuale perdita, ma non stringere troppo.
6. Riattaccare la pompa di spostamento al motore.
7. Riempire 1/3 dell'insieme dado/coppella premistoppa con un liquido di tenuta TSL Graco o con un solvente adeguato.
8. Riattaccare il filo di terra se è stato staccato per la messa in servizio della pompa.

Nota 4, nota 5: UHMWPE

Nota 6: **NOTA:** Guarnizioni pistone impilate: UHMWPE, cuoio, cuoio, UHMWPE, cuoio, UHMWPE

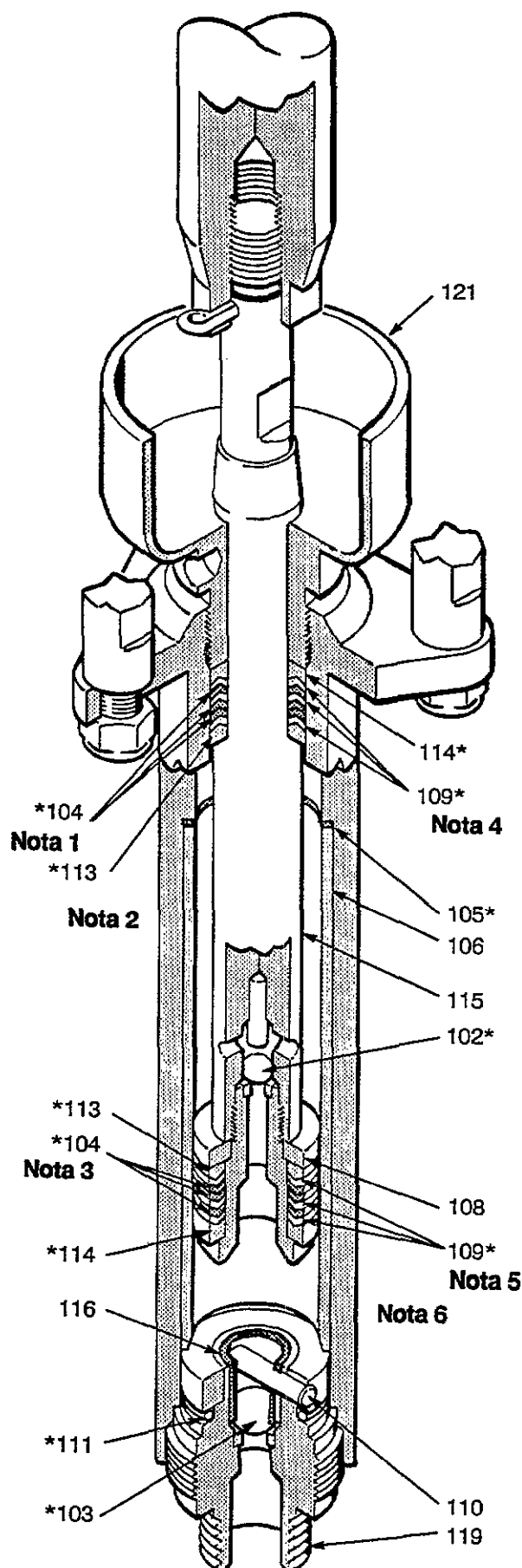


Fig 5

Nota 1, nota 3: Cuoio

Nota 2: **NOTA:** Guarnizioni impilate: UHMWPE, cuoio, UHMWPE, cuoio, cuoio, UHMWPE

LISTA DEI PEZZI DI RICAMBIO

Modello 221-073 Pompa di spostamento
Serie B, Include i pezzi 101 a 122

N° RIF.	N° PEZZO	DESCRIZIONE	QTA'
102	101-823*	SFERA, in acciaio inossidabile (pistone)	1
103	101-874*	SFERA, in acciaio inossidabile; dia 1/2" (ammissione)	1
104	164-477*	GUARNIZIONI A FORMA DI V; in cuoio	6
105	164-480*	GUARNIZIONE, piatta; inPTFE	1
106	178-902**	CAMICIA, della sede	1
108	164-484	DENTE D'ARRESTO, della guarnizione; del pistone	1
109	108-453*	GUARNIZIONE A FORMA DI V; UHMWPE	6
110	165-049	PERNO, str. senza testa; a sfera	1
111	165-052*	GIUNTO TORICO; inPTFE	1
112	165-279	DENTE D'ARRESTO, della sede	1
113	183-621*	BRIGLIA, guarnizione; maschio	2
114	183-622*	BRIGLIA, guarnizione; femmina	2
115	217-541	ASTA DI SPOSTAMENTO	1
116	170-257	GUIDA, sfera	1
117	206-345	TESTA, del pistone	1
119	205-981	SEDE, della valvola di aspirazione	1
120	207-011	SEDE, della pompa di spostamento	1
121	207-731	DADO, della guarnizione; con coppella per lubrificazione	1
122	205-982	VALVOLA DI ASPIRAZIONE Comprende i pezzi 103, 110, 111, 112, 116 e 119	1

*Compreso nel kit di riparazione 220-397.

**Pezzi di ricambio raccomandati. Da tenere a portata di mano per ridurre i tempi di guasto.

INFORMAZIONI DI ASSISTENZA

Qui sotto vengono elencati i pezzi VECCHI e NUOVI del gruppo modificato.

GRUPPO MODIFICATO	STATO DEL PEZZO	N° RIF.	N° PEZZO	NOME
221-073	VECCHIO		100-065	Sfera
Pompa	NUOVA	102	101-283	Sfera
Di spostamento	VECCHIO		210-041	Asta
	NUOVO	115	217-541	Asta

NOTA DI INTERCAMBIABILITA': I NUOVI pezzi sostituiscono i VECCHI pezzi che figurano alla linea precedente.

NOTA: Il numero tra parentesi corrisponde alla quantità aggiunta.

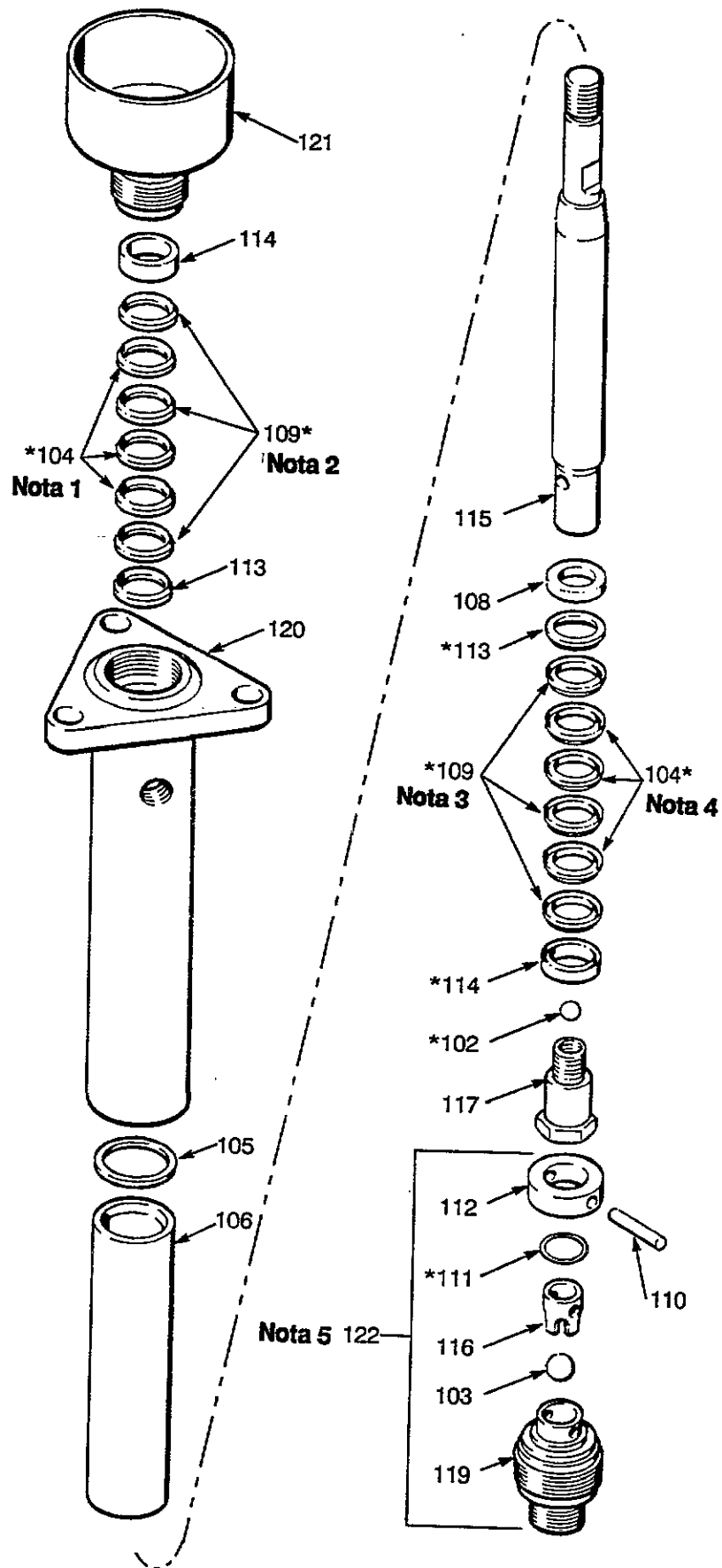
KIT DI RIPARAZIONE

DA ACQUISTARE SEPARATAMENTE
Kit di riparazione guarnizioni N° 220-397
Include i pezzi

N° Rif.	Quantità
102	1
103	1
104	6
105	1
109	6
111	1
113	2
114	2

Nota 1: Cuoio
Nota 2: UHMWPE
Nota 3: UHMWPE
Nota 4: Cuoio
Nota 5: N° Rif.

SCHEMA DEI PEZZI

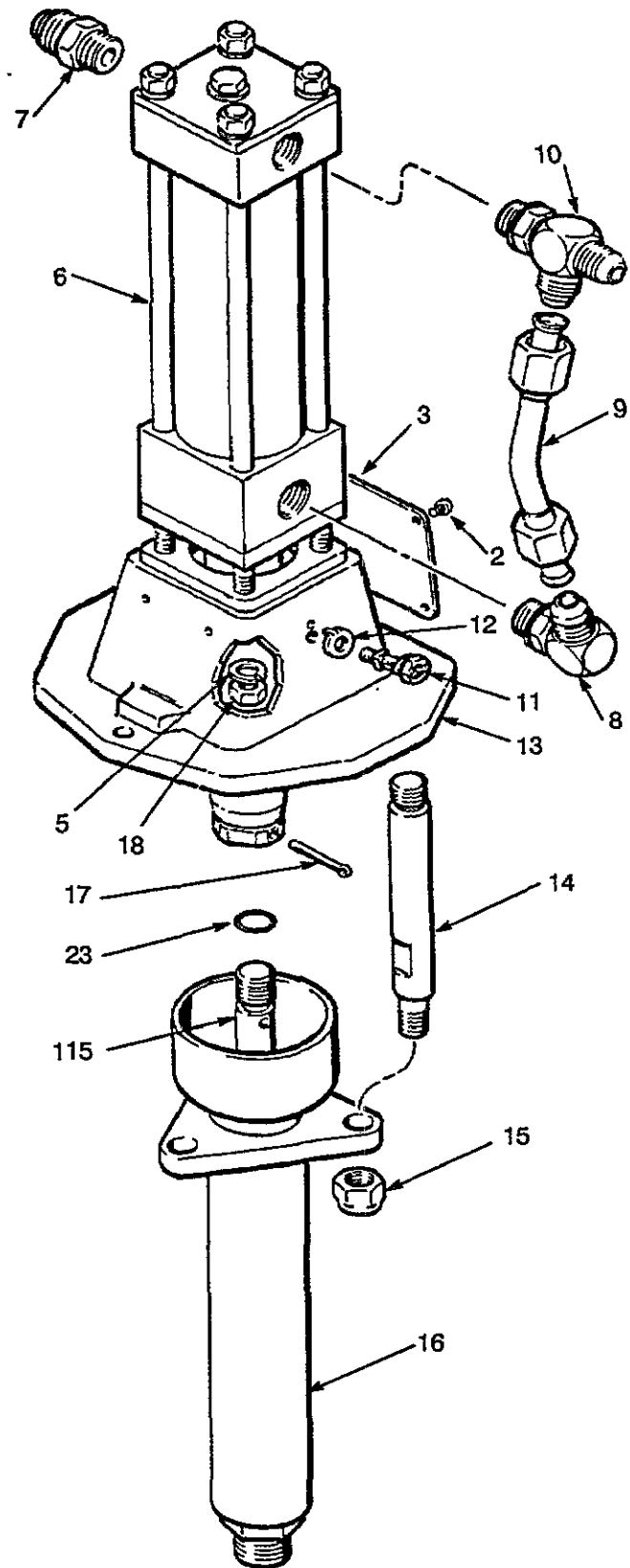


LISTA DEI PEZZI

SCHEMA DEI PEZZI

Modello 221-080 Pompa Viscount I 3000
Serie A, Pompa corta

N° RIF.	N° PEZZO	DESCRIZIONE	QUANTITA'
2	100-508	VITE, mach	4
3	179-884	PIASTRA, di identificazione	1
5	100-133	RONDELLA ELASTICA	4
6	217-222	MOTORE VISCOUNT I	1
7	107-195	ADATTATORE, filettatura dritta; 7/8-14 -2a; raccordo conico a 37° (m)	1
8	106-470	GOMITO, filettatura dritta, raccordo conico a 37°	1
9	217-221	TUBO, di entrata, Diam. interno 1/2"	1
10	107-197	T, run, filettatura dritta; 3/4-16 UNF -2a; raccordo conico a 37° (m)	1
11	104-029	PINZA, di messa a terra	1
12	104-582	RONDELLA, a nasello	1
13	179-882	BASE, del motore	1
14	168-221	ASTA, tirante; lunghezza 5-3/4" (146 mm)	3
15	102-021	CONTRO-DADO, esagonale; filettatura 3/8-16	3
16	221-073	POMPA DI SPOSTAMENTO	1
17	100-103	Vedi lista dei pezzi, pagina 9	1
18	106-292	PERNO, coppiglia	1
23	156-082	DADO, esagonale, 3/8"	4
		GIUNTO TORICO	1



Nota 1: PINZA DI MESSA A TERRA 103-538

Nota 2: FILO DI TERRA 208-950

7,60 m.

Nota 3: USCITA IDRAULICA

3/4-16 UNF-2A, raccordo conico a 37° (M)

Nota 4: ENTRATA IDRAULICA

7/8-14 UNF-2A, raccordo conico a 37° (M)

Nota 5: USCITA 3/8 NPT

Nota 6: ENTRATA 3/4 NPT

Nota 7: Sezione DIA 4-1/4" (108 mm)

Nota 8: Due fori 5/15" (8 mm) su cerchio DIA 5" (127 mm);
base con fori smussati 1/2-20.

ACCESSORI (Da acquistare separatamente) SCHEMA DIMENSIONALE

TSL THROAT SEAL LIQUID

Liquido che non si evapora per coppelle premistoppa.

206-995 0,95 litro

206-996 3,8 litri

ALIMENTAZIONE IDRAULICA E TUBO DI RITORNO

Per circuito di ritorno; Diam. interno 5/8", accoppiato 3/4 npt (m) x 7/8" -14

Sae raccordo conico a 37° (f), raccordo girevole a 90°, messo a terra.

PRESSIONE DI ESERCIZIO MASSIMA: 104 bar

180-091 0,90 m

180-092 1,90 m

Per circuito alimentazione; Diam. interno 1/2", accoppiato 1/2 npt (m) x 3/4" -16

Sae raccordo conico a 37° (f), raccordo girevole a 90°, messo a terra.

PRESSIONE DI ESERCIZIO MASSIMA: 138 bar

180-090 0,90 m

180-093 1,90 m

VALVOLE IDRAULICHE DI CHIUSURA

102-644 3/4 npt (f) per circuito alimentazione

102-645 1" npt (f) per circuito ritorno

FLUIDO IDRAULICO APPROVATO DALLA GRACO

169-236 20 litri

207-428 3,8 litri

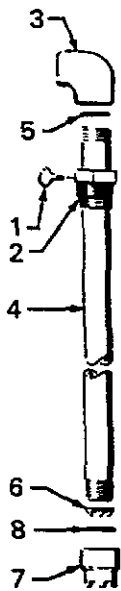
FLESSIBILE DI ASPIRAZIONE 214-961

Per lavaggi con solvente a base di petrolio e fluidi a base d'acqua. 1,80 m.

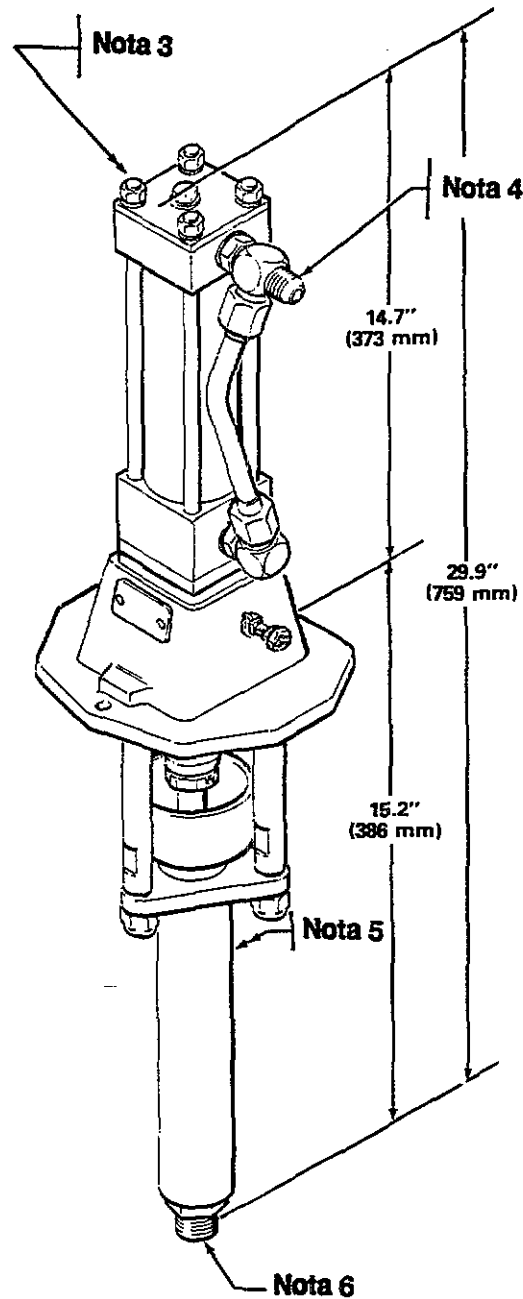
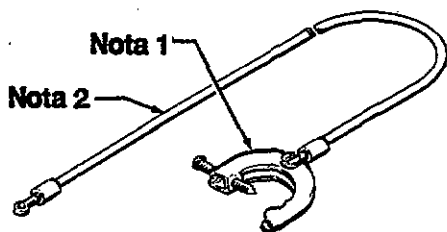
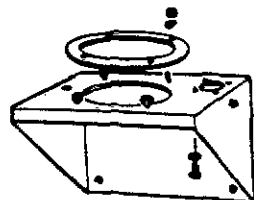
TUBO DI ASPIRAZIONE 206-266

220 litri

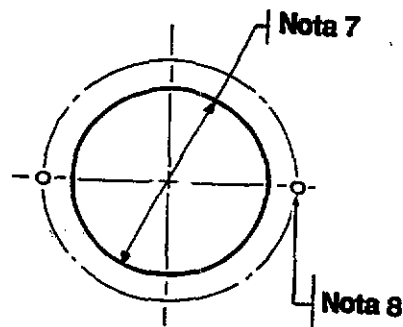
N° RIF.	N° PEZZO	DESCRIZIONE	QUANTITA'
1	100-220	VITE CON TESTA AD ALETTE	1
2	176-684	ADATTATORE, scaricatore	1
3	156-591	GOMITO, 90°; 3/4 npt; 1,5"-24 NS	1
4	156-592	TUBO, condotto	1
5	156-593	RONDELLA, giunto torico	1
6	159-100	DENTE D'ARRESTO, del filtro	1
7	159-101	DADO, del dente d'arresto del filtro	1
8	161-377	VAGLIO, del filtro	1



SUPPORTO MURALE DI MONTAGGIO 206-221



SCHEMA DI FORATURA



DATI TECNICI

Pressione massima di uscita	210 bar
Apporto di fluido	3 l/min a 170 bar
Uscita fluido	3/8 npt (f)
Entrata fluido	3/4 npt (m)
Regime massimo della pompa (raccomandato)	40 cicli/min
Consumo fluido idraulico	0,195 litri per ciclo; o 4 litri per 19,5 cicli
Pressione entrata idraulica	70 bar massimo
Dimensione orificio di ammissione	3/4-16 UNF-2A, 37 apertura (m)
Dimensione orificio di uscita	7/8-14 UNF-2A, 37 apertura (m)
Pezzi in contatto con prodotto	Acciaio al carbonio, #440 Acciaio inossidabile (Sfere), Cromo duro #304 Acciaio inossidabile (tirante e camicia), UHMWPE (Ultra High Molecular Weight Polyethylene) PTFE, Cuoio
Peso	15,75 Kg

Locktite® è un marchio di fabbrica della Locktite Corporation.