

MANUALE DI ISTRUZIONI ELENCO DEI COMPONENTI



307 158 I
Rev. P
Sostituisce N
05.91

AVVERTENZA

Questo impianto è ad uso esclusivamente professionale.

L'UTILIZZO e la MANUTENZIONE devono essere affidate esclusivamente a personale che abbia letto e capito le **IMPORTANTI** informazioni relative alla **SICUREZZA DELLE PERSONE** e al **MATERIALE** riportate nel presente manuale e nei libretti dei **DIVERSI COMPONENTI** del sistema.

MOTORE IDRAULICO VISCOUNT II

Modello 210-107 Serie J

Modello 217-022 Serie C

(Motore di sostituzione per Spruzzatori GH 533, GH 733 e GH 833)

Modello 217-338 Serie D

(Motore di sostituzione per Pompa multicomponente Viscount II)

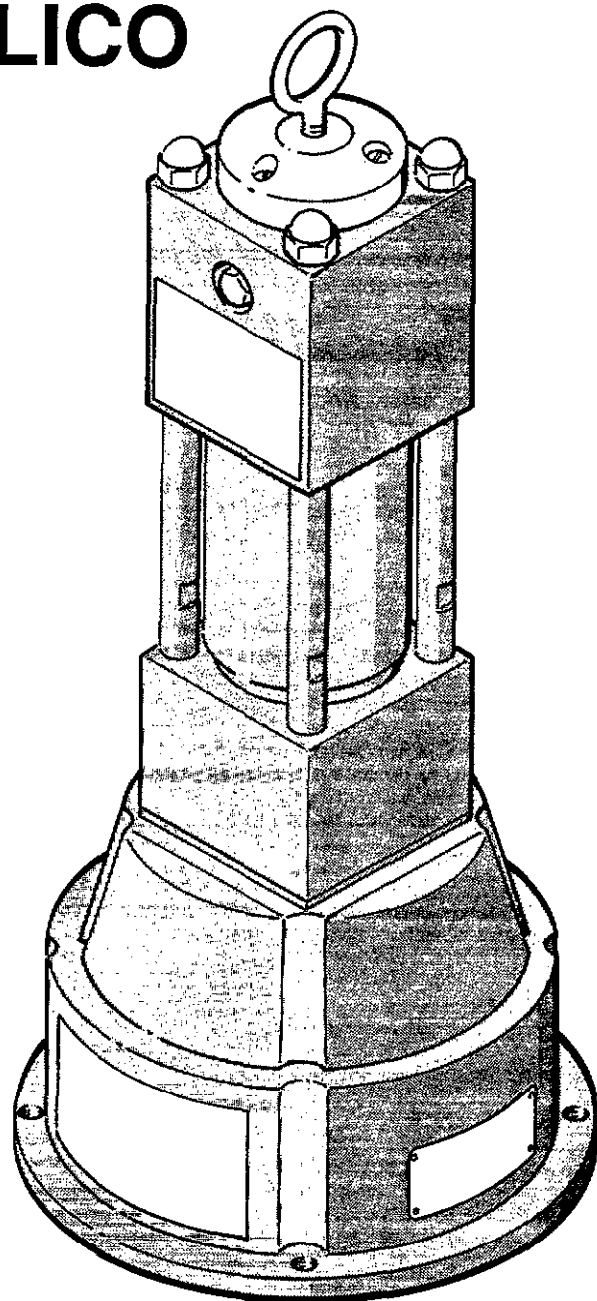


Illustrazione modello 210-107

INDICE

Avvertenze	2, 3
Installazione	4
Manutenzione	4, 5
Disegni ed elenchi dei componenti	6-11
Modello 210-107	6, 7
Modello 217-022	8, 9
Modello 217-338	10, 11
Modalità di ordinazione dei pezzi di ricambio	7, 9
Accessori	9
Dimensioni	11
Caratteristiche tecniche	retro copertine

GRACO ITALIA Via F. Grossi Gondi 49 - I 00162 ROMA
SEDE EUROPEA RUNGIS Tel. 16 78 700 31

© Copyright 1974 Graco

307 158 I 1

AVVERTENZA

Questo impianto è ad uso esclusivamente **PROFESSIONALE**.
L'UTILIZZO e la **MANUTENZIONE** devono essere affidate esclusivamente a personale che abbia **LETTO e CAPITO** le **IMPORTANTI** informazioni relative alla **SICUREZZA DELLE PERSONE** e al **MATERIALE** riportato nel presente manuale e nei libretti dei **DIVERSI COMPONENTI** del sistema.

VOCABOLARIO

LEGENDA: Si consiglia di leggere attentamente e di comprendere ciascuno dei seguenti vocaboli prima di procedere nella lettura del manuale.

AVVERTENZA: Avverte l'operatore della necessità di evitare o correggere una situazione che potrebbe provocare lesioni e infortuni.

ATTENZIONE: Avverte l'operatore della necessità di evitare o correggere una situazione che potrebbe danneggiare o distruggere il materiale.

NOTA: evidenzia procedure essenziali o informazioni complementari.

PERICOLO DI INFORTUNIO DA INIEZIONE SICUREZZA GENERALE

In quest'impianto il prodotto circola ad altissima pressione. Gli spruzzi fuoquesto impianto il prodotto circola a pressione molto elevata. Gli spruzzi che fuoriescono dalla pistola, le perdite o la rottura di componenti possono provocare la penetrazione del prodotto nell'epidermide causando, data l'elevata pressione, gravi lesioni con conseguente rischio di amputazione.

Anche eventuali schizzi di prodotto negli occhi possono dare luogo a gravi danni.

NON rivolgere la pistola verso se stessi o altre persone.

NON mettere le mani o le dita nell'ugello.

NON cercare di recuperare la vernice durante il lavaggio. **NON** si tratta di un **SISTEMA PNEUMATICO**.

Durante le operazioni di pulizia o smontaggio dell'ugello e di manutenzione di una parte dell'impianto, seguire **SEMPRE** la procedura si decompressione sotto riportata.

NON cercare di interrompere o deviare le perdite con le mani o altre parti del corpo.

Prima di ogni impiego verificare che i sistemi di sicurezza del prodotto funzionino correttamente.

Prima di ogni impiego verificare che i sistemi di sicurezza della pistola funzionino correttamente. Non togliere o modificare nessun particolare dell'impianto al fine di evitare un cattivo funzionamento e il rischio di infortuni.

PROCEDURA DI DECOMPRESSIONE

Al fine di ridurre il rischio di lesioni gravi causate da spruzzi di prodotto, da parti in movimento o da scosse elettriche, attenersi alle seguenti istruzioni per l'arresto, il montaggio e la pulizia dell'apparecchiatura o durante la sostituzione dell'ugello e al termine delle operazioni di spruzzatura.

1. Inserire la sicura del grilletto.

2. Interrompere l'apporto di aria della pompa chiudendo la valvola dell'aria del tipo a spurgo (obbligatoria nel sistema), con conseguente depressurizzazione del motore.

3. Disinserire la sicura del grilletto.

4. Tenere saldamente una parte metallica della pistola a contatto con la parete metallica di un secchio di raccolta del prodotto. Impiegare unicamente **SECCHI METALLICI** dotati di una buona **MESSA A TERRA**. Evitare di rivestire il pavimento con cartone o carta di

protezione che potrebbe interrompere il collegamento alla terra.

5. Azionare la pistola per spurgare il prodotto.

6. Reinserrire la sicura del grilletto.

7. Aprire la valvola di spurgo della pompa e collocare un secchio metallico dotato di messa a terra sotto il rubinetto per recuperare il prodotto.

8. Lasciare aperta la valvola di spurgo della pompa fino al successivo impiego della pompa stessa.

Se l'ugello o il tubo appaiono completamente otturati o la pressione sembra non essere stata del tutto eliminata anche dopo avere seguito la procedura di cui sopra, svitare **MOLTO LENTAMENTE** il dado di ritegno della protezione dell'ugello o il raccordo del tubo flessibile per eliminare lentamente la pressione. Svitare poi completamente e pulire l'ugello o il flessibile.

MISURE DI SICUREZZA PER LA PISTOLA

NON modificare o eliminare componenti dell'impianto ed in particolare della pistola.

Prima di ogni impiego, controllare che i sistemi di sicurezza dell'impianto e della pistola siano in perfetto stato di funzionamento.

SICURA DEL GRILLETTO

Ad ogni interruzione dell'operazione di spruzzatura, anche temporanea, inserire sempre la sicura del grilletto per assicurarsi che la pistola non subisca un avviamento accidentale. Il mancato inserimento della sicura potrebbe infatti causare un avviamento improvviso del grilletto, in particolare se la pistola cade a terra. Per disinserire la sicura spingere il dispositivo di blocco in direzione assiale e ruotarlo di 90°. **DIFFUSORE**

Il diffusore della pistola spezza il getto e riduce il rischio di iniezione nel caso in cui l'ugello non sia inserito. Per controllare il funzionamento del diffusore, seguire la Procedura di Decompressione e quindi

togliere l'ugello.

Regolare la pressione della pompa sul minimo valore possibile.

Direzionare la pistola verso un secchio metallico collegato a terra. Togliere la sicura della pistola e azionare il grilletto. Lo spruzzo deve essere instabile e vorticoso. Se la fuoriuscita è regolare, sostituire immediatamente il diffusore.

PROTEZIONE DELL'UGELLO

La pulizia e la sostituzione dell'ugello richiedono molta attenzione. Se l'ugello si ottura durante il lavoro, inserire immediatamente il dispositivo di blocco del grilletto.

Seguire **SEMPRE** la procedura di decompressione e smontare l'ugello per pulirlo.

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

SICUREZZA

PERICOLO DERIVANTE DALL'ERRATO IMPIEGO DELL'IMPIANTO

Qualsiasi errato impiego dell'impianto o dei relativi accessori (sovrappressione, modifiche dei componenti, incompatibilità chimica, impiego di componenti usurati o deteriorati) può dare luogo al guasto di un componente e causare iniezioni di prodotto o altre lesioni gravi, incendi o danni al materiale circostante.

NON MODIFICARE alcun componente dell'impianto. Le modifiche sono causa di cattivo funzionamento.

VERIFICARE regolarmente i componenti dell'impianto di spruzzatura, riparare o sostituire i componenti danneggiati o usurati.

PRESSIONE. Fare riferimento alle Caratteristiche Tecniche dell'impianto riportate alla fine del Manuale.

Accertarsi che le **TUTTI I COMPONENTI DEL SISTEMA** presentino caratteristiche di resistenza alla **PRESSIONE ALMENO UGUALI A QUELLE DELLA POMPA**.

NON cercare di fare funzionare i componenti dell'impianto ad una pressione superiore a quella indicata nei rispettivi manuali.

NON destinare l'attrezzatura ad un uso diverso da quello per cui essa è stata progettata.

Il fornitore **DEVE PRECISARE** che i **PRODOTTI IMPIEGATI SONO** idonei al contatto con i **MATERIALI** di cui è costituita l'attrezzatura. Consultare l'elenco dei **MATERIALI A CONTATTO CON IL PRODOTTO** alla fine del Manuale Tecnico di ciascuna attrezzatura.

RISCHI DI INCENDIO

RISCHI DI INCENDIO O DI ESPLOSIONE

Il passaggio del prodotto a velocità elevata all'interno della pompa e del tubo flessibile genera elettricità statica con possibile formazione di scintille in grado di infiammare i vapori del solvente, il prodotto distribuito, il pulviscolo ed altre sostanze infiammabili, indipendentemente dal fatto che l'operazione di spruzzatura avvenga all'interno o all'esterno, e di provocare incendi o esplosioni con gravi conseguenze fisiche e materiali.

MESSA A TERRA

Al fine di evitare i rischi derivanti dall'elettricità statica, i componenti dell'impianto devono essere dotati di una messa a terra come sotto riportato.

E' necessario essere a conoscenza della normativa in vigore e accertarsi che il sistema risulti collegato ad una linea di terra effettiva.

1. Pompa. Collegarla alla terra mediante 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 risulta collegata alla terra mediante il tubo prodotto che deve essere conduttore. Verificare la conduttività del tubo presso il fornitore o utilizzare un tubo Graco.
4. Oggetti da verniciare. Devono essere collegati alla terra con un adeguato Parti da verniciare. Devono essere collegate a terra con un adeguato sistema a cavo/pinza o, se sospese, con un gancio a spigoli vivi (lama o punta). Mantenere sempre puliti i ganci di sospensione delle parti per ottenere continuità elettrica.

Se si verificano scintille da elettricità statica o se si avverte la minima scarica, **INTERROMPERE IMMEDIATAMENTE LA DISTRIBUZIONE** del prodotto. Non utilizzare di nuovo l'impianto senza avere identificato la causa del problema ed avervi posto rimedio. Per evitare i rischi derivanti dalla presenza di elettricità statica, le attrezzature devono essere dotate di messa a terra secondo quanto riportato nel paragrafo "MESSA A TERRA".

5. Tutti gli oggetti conduttori che si trovano nella zona di lavoro devono essere dotati di un'efficiente messa a terra. Non rivestire il pavimento con cartone o altro materiale non conduttore che potrebbe interrompere la conduttività.

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 a terra. Non prevedere quantitativi di prodotto superiori a quelli necessari ad un turno di lavoro.

8. Secchio del solvente. Impiegare unicamente secchi metallici con prese di terra conduttrici. Non appoggiare il secchio su un supporto non conduttore, quale cartone o carta, per non interrompere la conduttività.

SICUREZZA DURANTE IL LAVAGGIO

Prima di procedere al lavaggio verificare che l'intero impianto e il secchio di raccolta del prodotto siano correttamente collegati a terra. Consultare il paragrafo "MESSA A TERRA" e attenersi alla procedura di "DECOMPRESSIONE". Togliere l'ugello di nebulizzazione (esclusivamente per le pistole a spruzzo).

Applicare sempre la minima pressione possibile e mantenere saldamente il contatto metallo-metallo fra la pistola, o la valvola di distribuzione, e il secchio durante l'operazione di lavaggio allo scopo di ridurre i rischi di lesioni da spruzzi, schizzi o scintille causate dall'elettricità statica.

RISCHI DERIVANTI DA PARTI IN MOVIMENTO

Il pistone del motore pneumatico, che si trova dietro le piastre del motore stesso, subisce uno spostamento se viene alimentato ad aria. Le parti in movimento possono agganciare o amputare le dita o altre parti del corpo. Non si dovrà quindi azionare la pompa dopo avere asportato le piastre del motore pneumatico. Tenersi a debita

distanza dalle parti in movimento durante l'avvio o l'impiego della pompa. Prima di ogni controllo o intervento sulla pompa osservare la procedura di decompressione illustrata a Pag. 2 allo scopo di evitare un avviamento accidentale della pompa.

MISURE DI SICUREZZA PER IL TUBO FLESSIBILE

Il fluido sotto pressione contenuto nel tubo flessibile può rivelarsi molto pericoloso. Se il tubo flessibile perde, si taglia o si rompe in seguito ad usura o errato impiego, la spruzzatura a pressione del prodotto può causare lesioni, iniezioni di prodotto o danni al materiale circostante.

Serrare 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 UTILIZZARE TUBI FLESSIBILI DANNEGGIATI. Prima di ogni impiego, controllare il tubo flessibile su tutta la lunghezza per individuarne le eventuali fessure, le perdite, l'abrasione, un rivestimento incurvato, deterioramenti o giochi dei raccordi. Se si riscontra anche una sola di queste anomalie, sostituire immediatamente il

tubo flessibile. **NON** cercare di ricollocare raccordi su tubi flessibili ad alta pressione o di ripararli con nastro adesivo o altro modo analogo. Un tubo flessibile riparato non può convogliare prodotto ad alta pressione e diventa pertanto **PERICOLOSO**.

MANEGGIARE E COLLOCARE CON CURA I TUBI FLESSIBILI. Non spostare l'impianto tirando i tubi flessibili. Non utilizzare 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 inferiori a -40°C (-40°F).

CONTINUITA' ELETTRICA.

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

AVVERTENZA

PRESSIONE IDRAULICA MASSIMA IN ENTRATA

La pressione idraulica massima in entrata a questo motore dipende dalla pompa volumetrica con portata inferiore alla quale esso è collegato. Può essere adottata una pressione idraulica massima in entrata di 103 bar esclusivamente in associazione a gruppi pompa GRACO modelli 207-474, 207-655 e 210-208.

Non superare una pressione idraulica in entrata di 69 bar se il motore è collegato ad una pompa volumetrica diversa da quelle indicate in prima pagina. Ciò potrebbe causare gravi lesioni fisiche.

INSTALLAZIONE

NOTA : La temperatura dell'olio idraulico non deve superare i 54°C. Temperature superiori possono causare un cattivo funzionamento e una più breve durata delle tenute.

ATTENZIONE

Mantenere pulito l'impianto di alimentazione idraulico per evitare eventuali danni al motore. Far passare un flusso d'aria pulita in tutti i condotti idraulici e lavare con solvente prima di ricollegare le linee al motore.

Assicurarsi che l'alimentazione idraulica sia dotata di un filtro di aspirazione per la pompa idraulica e di un filtro di 10 micron sulla linea di ritorno. Si tratta di un motore a recupero, pertanto il volume della linea di ritorno è doppio del volume di entrata. Assicurarsi che il filtro della linea di ritorno sia di dimensioni adeguate a gestire l'aumento di volume. Attenersi alle indicazioni del costruttore relative alla pulizia del serbatoio e del filtro e alle sostituzioni periodiche del fluido idraulico.

Messa a terra

AVVERTENZA

Per ragioni di sicurezza, leggere il paragrafo sui **RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE** a Pag. 3 ed effettuare la messa a terra dell'intero impianto come indicato.

Utilizzare solo tubi flessibili idraulici conduttivi o collegati a terra, ed assicurarsi che il generatore di potenza sia correttamente dotato di messa a terra. Effettuare la messa a terra come riportato a fianco.

NOTA : I numeri di riferimento all'interno del testo sono relativi alla Fig. 1 e ai Disegni dei componenti alle Pagg. 6, 8 e 10.

MANUTENZIONE

AVVERTENZA

PROCEDURA DI DECOMPRESSIONE

Al fine di ridurre il rischio di lesioni gravi causate da spruzzi di prodotto, da parti in movimento o da scosse elettriche, attenersi alle seguenti istruzioni per l'arresto, il montaggio e la pulizia del sistema o durante la sostituzione dell'ugello e al termine delle operazioni di spruzzatura.

1. Inserire la sicura del grilletto
2. Interrompere l'apporto di olio sotto pressione e quindi la linea di ritorno. Fermare il Gruppo Idraulico di potenza.
3. Disinserire la sicura del grilletto
4. Tenere saldamente una parte metallica della pistola a contatto con la parete metallica di un secchio di raccolta del prodotto. Impiegare unicamente **SECCHI METALLICI** dotati di una buona MESSA A TERRA. Evitare di rivestire il pavimento con cartone o carta di protezione che potrebbe interrompere il collegamento alla terra.
5. Azionare la pistola per spurgare il prodotto
6. Reinscrivere la sicura del grilletto
7. Aprire la valvola di spurgo della pompa e collocare un secchio metallico dotato di messa a terra sotto il rubinetto per recuperare il prodotto.
8. Lasciare aperta la valvola di spurgo della pompa fino al successivo impiego della pompa stessa.

Se l'ugello o il tubo appaiono completamente otturati o la pressione sembra non essere stata del tutto eliminata anche dopo avere seguito la procedura di cui sopra, svitare **MOLTO LENTAMENTE** il dado di ritagno della protezione dell'ugello 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 fa parte di un impianto di circolazione, non eseguire le operazioni ai punti 1, 4, 5 e 6.

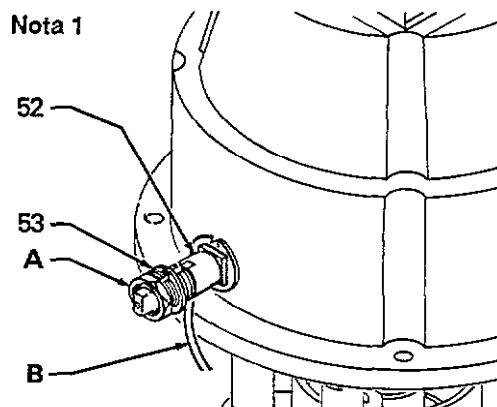


Fig. 1

Nota 1 Illustrazione Modello 210-107

Per i Modelli 210-107 e 217-338

Il capocorda di messa a terra (52) e la relativa rondella (53) del Modello 210-107 si trovano sulla base del motore come illustrato in Fig. 1. Il capocorda di messa a terra (61) e la relativa rondella (62) del Modello 217-338 si trovano sulla piastrina di fissaggio. Fare riferimento al capitolo ACCESSORI a Pag. 9 per l'ordinazione del cavo di terra e del relativo morsetto.

Allentare il controdamo (A) del capocorda di messa a terra e della rondella. Inserire un'estremità del cavo di terra (12 GA minimo) (B) nella fessura del capocorda e serrare saldamente il controdamo. Ved. Fig. 1. Collegare l'altra estremità del cavo a una messa a terra effettiva in conformità alle normative locali.

Per il Modello 217-022

Il cavo di terra e il morsetto vengono forniti unitamente allo Spruzzatore GH. Collegare il morsetto a una messa a terra effettiva in conformità alle normative locali.

ATTENZIONE

La pulizia è un elemento essenziale nella riparazione dei motori idraulici. Fare particolare attenzione ad impedire accuratamente l'ingresso di polvere o impurità nel motore durante le operazioni di manutenzione.

NOTA : Per sostituire le guarnizioni (25), i tappi di tenuta delle molle (28), le molle (29), la bobina (37), l'asta di disinnesto (36) e il fermo del pistone (33) è disponibile il kit di riparazione 220-457. La bobina, i tappi di tenuta e le molle devono essere sostituiti come un unico gruppo.

Smontaggio

1. Eseguire la **Procedura di Decompressione** riportata a fianco. Scollegare l'alimentazione idraulica, le linee di ritorno e di spurgo del motore. Rimuovere la pompa dal supporto.
2. Scollegare la pompa volumetrica dal motore come illustrato nel manuale di istruzioni per la pompa o per l'impianto. Chiudere i condotti idraulici per impedire l'ingresso di impurità.
3. Bloccare il motore idraulico in una morsa da banco.
4. Solo per il Modello 210-107, rimuovere le viti del gocciolatoio (4) e il gocciolatoio stesso (50) dalla base del motore (42). Svitare la vite di tenuta del coperchio del gocciolatoio (6) e togliere detto coperchio (31) dal pistone (49).
5. Spingere il pistone (49) il più possibile verso l'alto per innestare il meccanismo di fermo. Se necessario, battere leggermente sul pistone.

Montaggio

6. Allentare ma non rimuovere i quattro controdati dei tiranti (3) (fissati con Loctite), i dadi di tenuta alla compressione sulla tubatura idraulica (48) e le tre viti a esagono incassato (8) (fissate con Loctite) che tengono in posizione la calotta (44).
7. Togliere il motore dalla morsa e posizionarlo su un fianco in una vasca.
8. Asportare da un lato del motore il meccanismo di fermo, formato dal tappo di tenuta della molla (28), dalla guarnizione (25), dalla molla (29) dalla guida della sfera (27) e dalla sfera (7). Se la sfera o altri componenti non escono dall'alloggiamento superiore (40), girare il motore e batterlo leggermente. Non lasciare cadere i componenti all'interno del motore. Ripetere la procedura per il meccanismo di fermo sull'altro lato del motore.
9. Svitare i dadi di tenuta alla compressione superiore e inferiore del condotto idraulico (48) e smontare il condotto. Lasciare spurgare in una bacinella l'olio del motore. Togliere le tre viti a esagono incassato (8) che fissano la calotta (44).
10. Rimuovere i quattro controdati dei tiranti (3). Il Modello 210-107 potrà essere capovolto per terminare la procedura di smontaggio, se necessario. I Modelli 217-022 e 217-338 dovranno restare sul fianco. Togliere i quattro tiranti (35) e le rondelle (1), ma non rimuovere i dadi a corona (22) dalla cima delle aste.

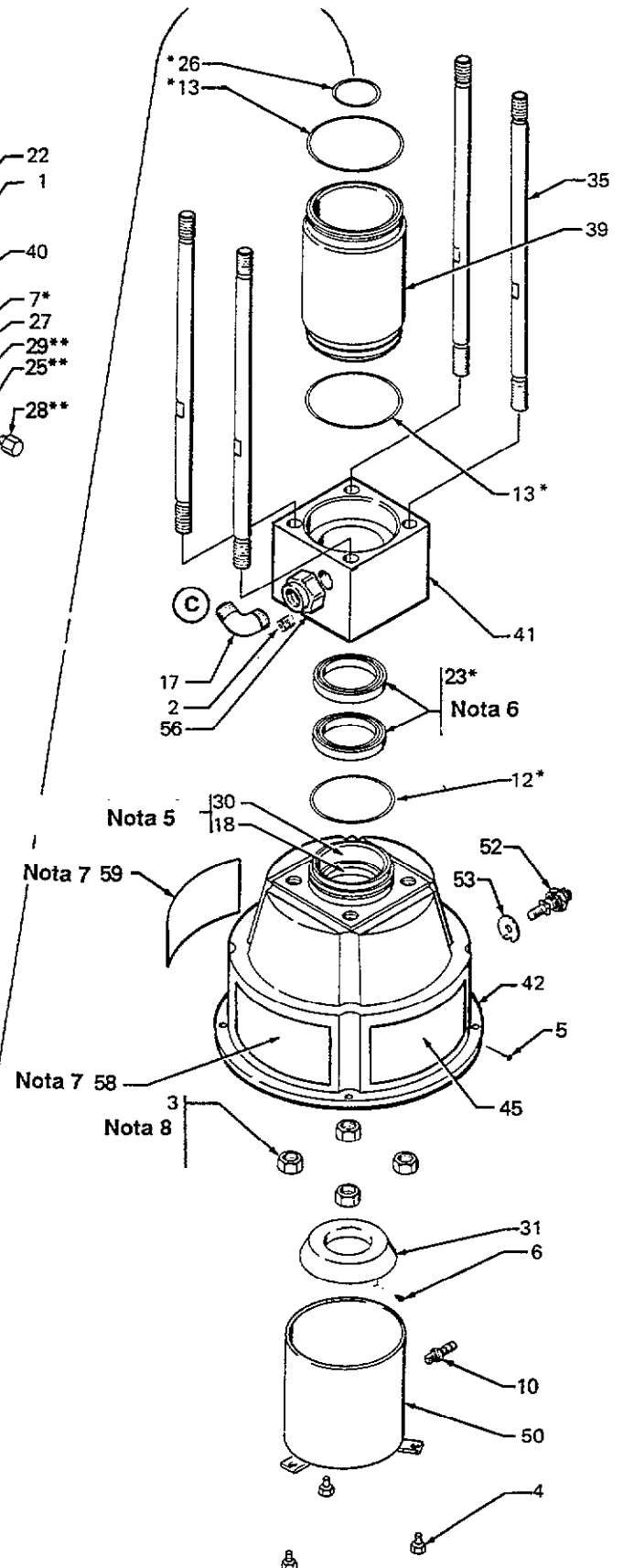
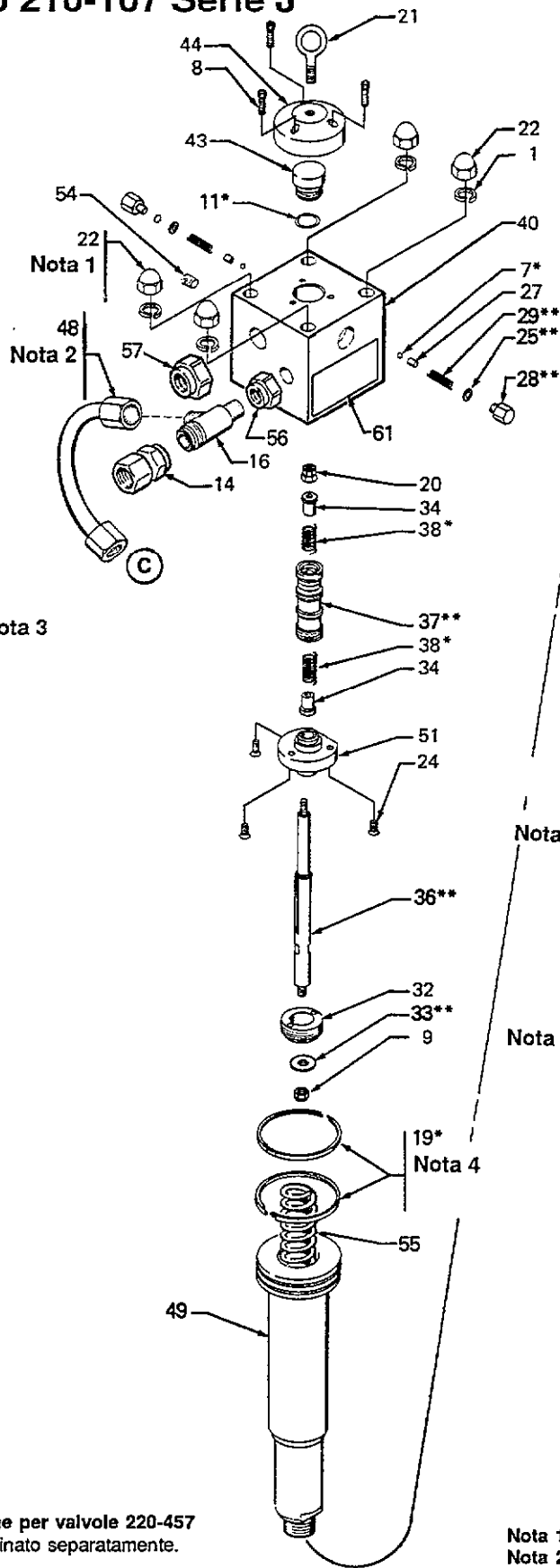
ATTENZIONE

Dopo aver tolto i tiranti, il gruppo potrebbe separarsi in corrispondenza dei giunti tra cilindro (39) e gli alloggiamenti superiore e inferiore (40 e 41).

11. Togliere il tappo di arresto (43) dall'alloggiamento superiore (40). Estrarre la sede superiore di circa 5-8 cm dal cilindro (39). Potrebbe essere necessario scuotere l'alloggiamento per smuoverlo. Non è necessario rimuovere il cilindro dall'alloggiamento inferiore (41).
 12. Bloccare l'asta di disinnesto (36) serrando una chiave regolabile sulle parti piatte dell'asta e rimuovere il dado esagonale superiore (20) dall'asta di disinnesto.
 13. Estrarre la bobina della valvola (37) dall'asta di disinnesto. Conservare la guida dell'asta di disinnesto (34) e la molla (38) estratta unitamente alla bobina e la guida e la molla rimaste all'interno dell'alloggiamento superiore. Rimuovere l'alloggiamento superiore.
- NOTA** : Controllare l'asta di disinnesto al di sopra della spalla per verificare l'eventuale presenza di rigature o danni. Il diametro dell'asta non dovrà presentare alcuna riduzione.
14. Estrarre l'asta di disinnesto e il pistone dall'alloggiamento inferiore (41) e dal cilindro (39). Bloccare il pistone (49) in una morsa, assicurandosi che la morsa venga serrata *sulle parti piatte del pistone*. Usare un martello e un cacciachiodi per rimuovere il fermo (32) (fissato con Loctite). Rimuovere l'asta di disinnesto (36) dal pistone (49).
 15. Rimuovere il controdatto dell'asta di disinnesto (9) e il fermo del pistone (33). Se si sostituisce il pistone, togliere la molla di compressione (55), gli anelli di tenuta alla compressione (19) e l'O-ring (26, esclusivamente Modello 201-107) per installarli sul nuovo pistone.
 16. Le tenute (23) devono essere sostituite se si verificano perdite. Rimuovere le tenute dal fondo dell'alloggiamento inferiore (41).

1. Lubrificare le tenute (23) con lubrificante leggero o vaselina. Installarle nell'alloggiamento inferiore (41) con i labbri rivolti verso la parte superiore del motore. Reinstallare l'alloggiamento inferiore assicurandosi che sia correttamente posizionato. Se il cilindro (39) è stato rimosso, reinstallarlo nell'alloggiamento inferiore.
 2. Installare la molla di compressione (55) nel pistone (49). Gli anelli di tenuta alla compressione (19) dovranno essere posizionati con gli mantenendo i giunti in posizione contrapposta (180°). Nel Modello 210-107, controllare che l'O-ring (26) sia posizionato correttamente.
 3. Installare il fermo del pistone (33) e il controdatto (9) sull'asta di disinnesto. Infilare l'asta di disinnesto (36) nel pistone (49). Applicare un sigillante a bassa forza o Loctite TL-222 sulle filettature del fermo (32). Bloccare le parti piatte del pistone in una morsa e avvitare a fondo il fermo nel pistone. Questa operazione è importante per impedire al fermo di uscire durante il funzionamento danneggiando così il motore.
 4. Reinstallare l'asta di disinnesto e il pistone nel cilindro (39) e nell'alloggiamento inferiore in modo che la parte superiore del pistone sia allineata alla parte superiore del cilindro.
 5. Rimontare l'alloggiamento superiore (40) assicurandosi che i raccordi dei condotti siano allineati con quelli dell'alloggiamento inferiore. L'asta di disinnesto spoggerà dalla parte superiore.
 6. Infilare la guida inferiore dell'asta di disinnesto (34) e la molla (38) sull'asta di disinnesto. Installare la bobina (37) con il dispositivo di fermo in alto. Installare la molla superiore (38) e la guida (34) sull'asta di disinnesto. Bloccare le parti piatte dell'asta di disinnesto con una chiave regolabile e installare il dado esagonale superiore (20).
 7. Applicare il tappo d'arresto (43) sulla bobina (37). Reinstallare la calotta (44) usando un sigillante a bassa forza o Loctite TL-222 sulle viti a esagono incassato (8). Installare i tiranti (35) e le rondelle (1).
 8. Col motore adagiato su un fianco, reinstallare i gruppi di fermo. Installare la sfera (7), la guida (27) con la superficie concava rivolta verso la sfera, la molla (29), la guarnizione (25) e la il tappo di tenuta (28). Ripetere l'operazione sull'altro lato del motore.
- NOTA** : Se si utilizza un kit di riparazione 220-457, le spine (28), le molle (29) e la bobina (37) *devono* essere sostituiti come un unico gruppo.
9. Reinstallare il condotto idraulico (48) e serrare i dadi di tenuta alla compressione con precisione.
 10. Applicare un sigillante a bassa forza o Loctite TL-222 sulle filettature inferiori dei tiranti e serrare i quattro controdati dei tiranti (3) ad una coppia di 27-41 N·m per il Modello 210-107 o di 95-108 N·m per i Modelli 217-022 e 217-338.
 11. Solo per il Modello 210-107, reinstallare il coperchio del gocciolatoio (31) e la relativa vite (6) sulla parte inferiore del pistone (49). Reinstallare il gocciolatoio (50) e le viti (4) assicurandosi che l'adattatore dello spurgo sia allineato alla bocca di spurgo della base (42).
 12. Reinstallare il motore sulla pompa volumetrica. Ricollegare tutte le linee del fluido e il cavo di terra nel caso fosse stato scollegato prima di effettuare la manutenzione.

Modello 210-107 Serie J



Kit di riparazione per valvole 220-457
Deve essere ordinato separatamente.
Comprende:

N. RIF.	Q.TA
25	2
28	2
29	2
33	1
36	1
37	1

- Nota 1 Serrare ad una coppia di 95-108 N-m
- Nota 2 Serrare ad una coppia di 54-82 N-m
- Nota 3 Le lettere in grassetto (C) si riferiscono al punto di collegamento dei condotti
- Nota 4 Posizionare con i giunti contrapposti
- Nota 5 Premere per posizionare in sede. Verificare il posizionamento
- Nota 6 I labbri devono essere rivolti verso la parte superiore del motore
- Nota 7 (Etichetta)
- Nota 8 Serrare ad una coppia di 27-41 N-m

ELENCO DEI COMPONENTI

Modello 210-107 Serie J

comprendente i componenti 1-61

N. RIF.	N. COD.	DESCRIZIONE	Q.TA	N. RIF.	N. COD.	DESCRIZIONE	Q.TA
1	100-128	RONDELLA ELASTICA molla; dim. 5/8"	4	35	171-405	TIRANTE	4
2	100-139	TAPPO tubo, senza testa incass.; 1/8-27 npt	1	36	171-407**	ASTA di disinnesto	1
3	100-155	CONTRODADO esag.; 5/8-18	4	37	181-874**	BOBINA valvola	1
4	100-333	VITE, esag. testa cil.; 1/4-20 x 0,50"	3	38	171-411*	MOLLA di compressione	2
5	100-508	VITE, autofilett. tipo a "u", n° 4 x 0,188"	4	39	171-412	CILINDRO	1
6	101-577	VITE, esag.; n° 10-20 x 0,375"	1	40	172-814	ALLOGGIAMENTO, superiore	1
7	101-701*	SFERA, in carburo; diam. 6,4 mm	2	41	171-414	ALLOGGIAMENTO, inferiore	1
8	101-864	VITE, testa cil. esag. incassato; 5/16-18 x 1,0"	3	42	218-099	BASE; comprende i comp. 3, 45, 58 e 59	1
9	103-450	DADO, esag.; autobloc.; 5/16-18	1	43	171-416	TAPPO di arresto	1
10	103-875	ADATTATORE tubo flessibile, scanalato; D.I. tubo 1/8 npt x 6,4 mm	1	44	180-953	CALOTTA	1
11	104-093*	O-RING, in gomma nitrilica	1	45	172-815***	TARGHETTA avvertenze	1
12	104-280*	O-RING, in gomma nitrilica	1	48	210-108	TUBO	1
13	104-095*	O-RING, in gomma nitrilica	2	49	219-074	PISTONE	1
14	104-524	ADATTATORE; 3/4 npt(f) x 1-1/16-12, 37° apertura femmina	1	50	210-110	GOCCIOLATOIO	1
16	104-098	RACCORDO a T; per tubo da 19 mm	1	51	210-292	CUSCINETTO e GUIDA	
17	104-099	GOMITO, 90°; per tubo da 19 mm	1	52	104-029	CAPOCORDA di messa a terra con dado esagonale	1
18	104-102	ECCENTRICO	1	53	104-582	RONDELLA di sicurezza	1
19	104-103*	ANELLO DI TENUTA compressione pistone	2	54	101-754	TAPPO tubo, incassato; 3/8 npt	1
20	104-105	CONTRODADO, esag.; 1/4-20	1	55	104-664	MOLLA di compressione	1
21	108-132	ANELLO di sollevamento	1	56	105-429	DADO tenuta; 3/4 npt	2
22	104-143	DADO a corona; 5/8-18	4	57	105-430	DADO tenuta; 1" npt	1
23	104-203*	TENUTA a V; in poliuretano	2	58	172-447	ETICHETTA istruzioni	1
24	108-538	VITE, a testa piatta esag. incass.; autobloccante; 1/4-20 x 1/2"	3	59	172-975***	ETICHETTA avvertenze	1
25	150-111**	GUARNIZIONE tappo	1	61	177-756	ETICHETTA	1
26	165-295*	O-RING, in gomma nitrilica	2				
27	167-210	GUIDA sfera	2				
28	167-431**	TAPPO di tenuta molla	2				
29	108-522**	MOLLA di compressione elicoidale	2				
30	171-395	CUSCINETTO manicotto	1				
31	171-397	COPERCHIO gocciolatoio	1				
32	171-398	FERMO	1				
33	181-243**	FERMO pistone	1				
34	183-659	GUIDA asta di disinnesto	2				

* Parti di ricambio consigliate della "cassetta degli attrezzi". Tenere a portata di mano per ridurre i tempi di inattività.

** Comprende il Kit di riparazione 220-457.

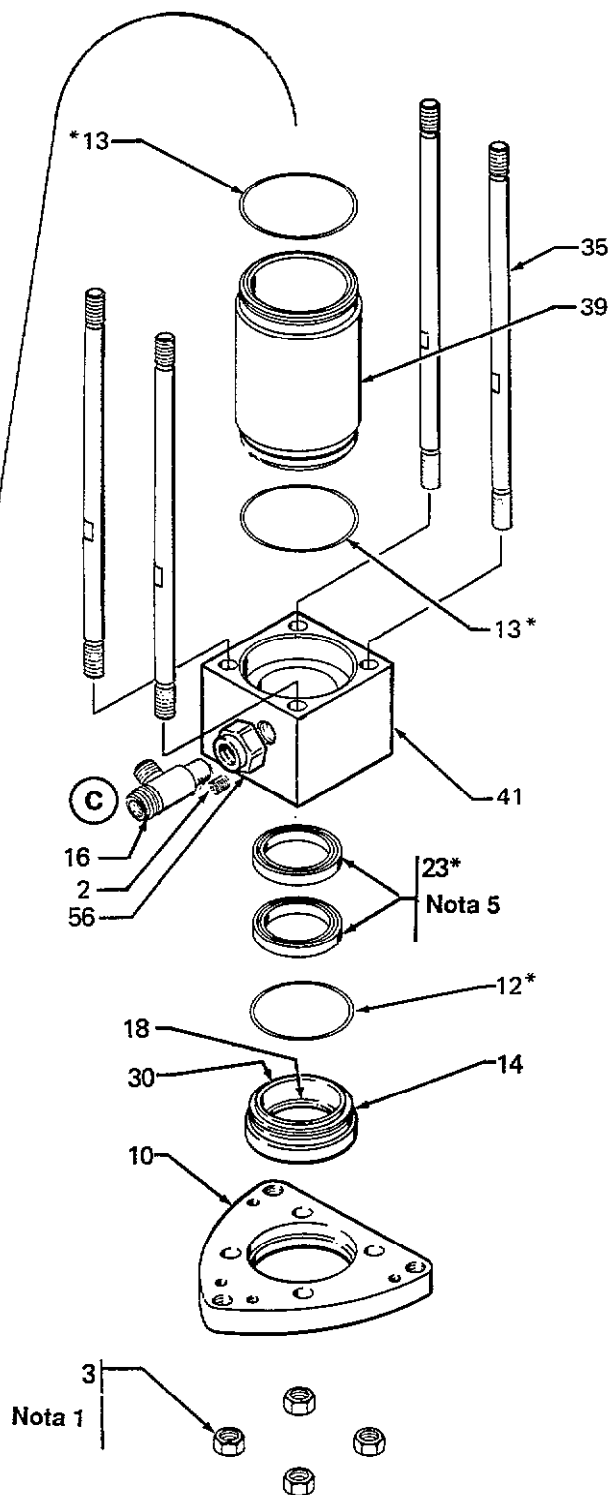
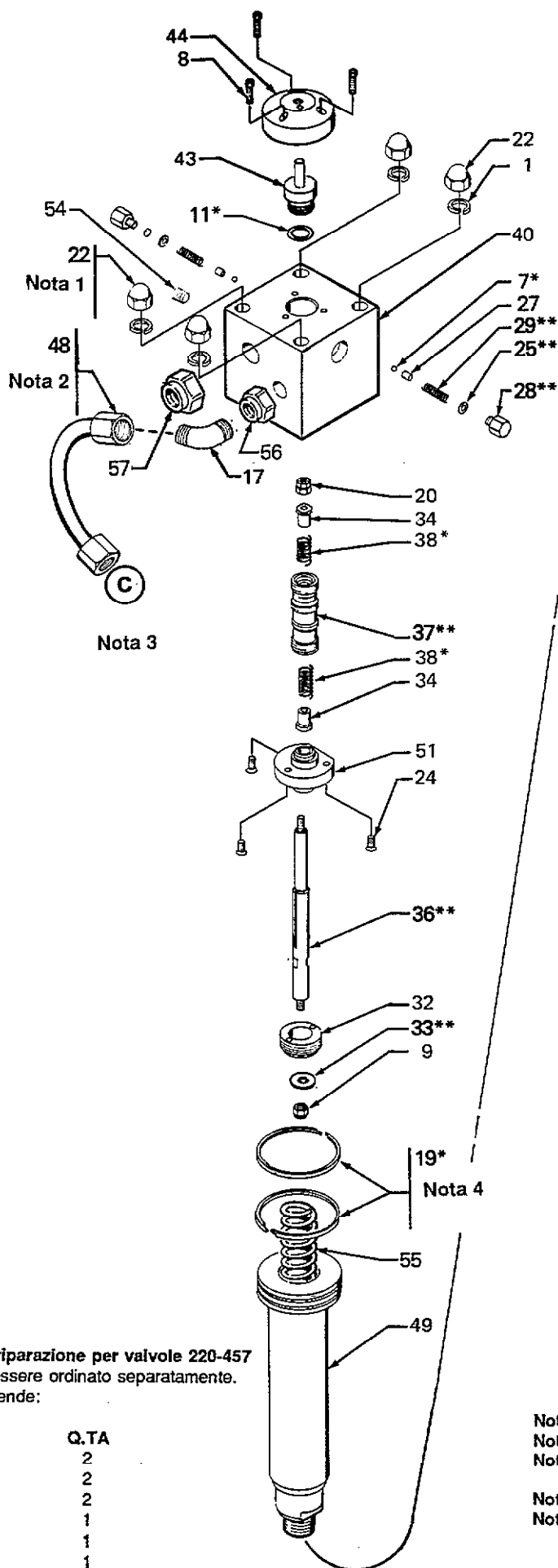
*** Etichette e targhette avvertenze supplementari gratuite.

MODALITA' DI ORDINAZIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO

1. Per ricevere le parti di ricambio, il kit o gli accessori desiderati, fornire sempre tutte le informazioni richieste nel modulo sotto riportato.
2. Controllare l'elenco dei componenti per individuare l'esatto numero di codice. **Non utilizzare il n. rif. per le ordinazioni.**
3. Ordinare tutti i componenti presso il distributore Graco di zona.

N. di codice del comp. (6 cifre)	Q.tà	Descrizione

Modello 217-022 Serie C



Kit di riparazione per valvole 220-457
Deve essere ordinato separatamente.
Comprende:

N. RIF.	Q.TA
25	2
28	2
29	2
33	1
36	1
37	1

- Nota 1 Serrare ad una coppia di 95-108 N-m
- Nota 2 Serrare ad una coppia di 54-82 N-m
- Nota 3 Le lettere in grassetto (C) si riferiscono al punto di collegamento dei condotti
- Nota 4 Posizionare con i giunti contrapposti
- Nota 5 I labbri devono essere rivolti verso la parte superiore del motore

ELENCO DEI COMPONENTI

Modello 217-022 Serie C
comprendente i componenti 1-57

N. RIF.	N. COD.	DESCRIZIONE	Q.TA	N. RIF.	N. COD.	DESCRIZIONE	Q.TA
1	100-128	RONDELLA ELASTICA molla; dim. 5/8"	4	33	181-243**	FERMO pistone	1
2	100-139	TAPPO tubo, senza testa incass.; 1/8-27 npt	1	34	183-659	GUIDA albero di disinnesto	2
3	102-087	CONTRODADO esag.; 5/8-18	4	35	177-931	TIRANTE	4
7	101-701*	SFERA, in carburo; diam. 6,4 mm	2	36	171-407**	ASTA di disinnesto	1
8	101-864	VITE, testa cil. esag. incassato; 5/16-18 x 1,0"	3	37	181-874**	BOBINA valvola	1
9	103-450	DADO, esag.; autobloc.; 5/16-18	1	38	171-411*	MOLLA di compressione	2
10	609-821	PIASTRINA di fissaggio	1	39	171-412	CILINDRO	1
11	104-093*	O-RING, in gomma nitrilica	1	40	172-814	ALLOGGIAMENTO, superiore	1
12	104-280*	O-RING, in gomma nitrilica	1	41	171-414	ALLOGGIAMENTO, inferiore	1
13	104-095*	O-RING, in gomma nitrilica	2	43	183-252	TAPPO di arresto	1
14	609-820	ADATTATORE piastra	1	44	183-290	CALOTTA	1
16	104-098	RACCORDO a T; 1-1/16-12, 37" apertura femmina	1	48	210-108	TUBO	1
17	104-099	GOMITO, 90"; per tubo da 19 mm	1	49	218-999	PISTONE	1
18	104-102	ECCENTRICO	1	51	210-292	CUSCINETTO e GUIDA	1
19	104-103*	ANELLO DI TENUTA compressione pistone	2	54	104-754	TAPPO tubo, incassato; 3/8 npt	1
20	104-105	CONTRODADO, esag.; 1/4-20	1	55	104-664	MOLLA di compressione	1
22	104-143	DADO a corona; 5/8-18	4	56	105-429	DADO tenuta; 3/4 npt	2
23	104-203*	TENUTA a V; in poliuretano	2	57	105-430	DADO tenuta; 1" npt	1
24	108-538	VITE, a testa piatta esag. incass.; autobloccante; 1/4-20 x 1/2"	3				
25	150-111**	GUARNIZIONE tappo	2				
27	167-210	GUIDA sfera	2				
28	167-431**	TAPPO tenuta molla	2				
29	108-522**	MOLLA di compressione elicoidale	2				
30	171-395	CUSCINETTO manicotto	1				
32	171-398	FERMO	1				

* Parti di ricambio consigliate della "cassetta degli attrezzi". Tenere a portata di mano per ridurre i tempi di inattività.

** Comprende il Kit di riparazione 220-457.

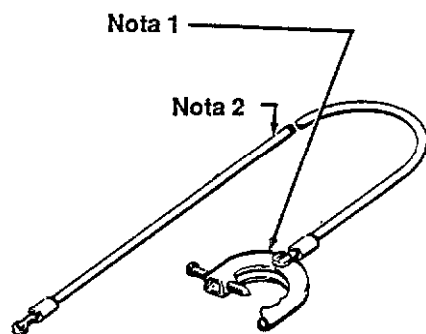
INFORMAZIONI PER LA MANUTENZIONE

Di seguito viene riportato un elenco dei gruppi che illustra i componenti NUOVI, VECCHI, AGGIUNTI ed ELIMINATI del sistema.

GRUPPO SOSTITUITO	CONDIZ. COMPON.	N. RIF.	N. COD.	DESCRIZIONE
217-022	ELIMINATO		171-416	Tappo
	ELIMINATO		180-953	Calotta
	AGGIUNTO	43	183-252	Tappo
	AGGIUNTO	44	183-290	Calotta

NOTA SULL'INTERCAMBIABILITA': I componenti AGGIUNTI non sono direttamente intercambiabili con i componenti ELIMINATI.

ACCESSORI



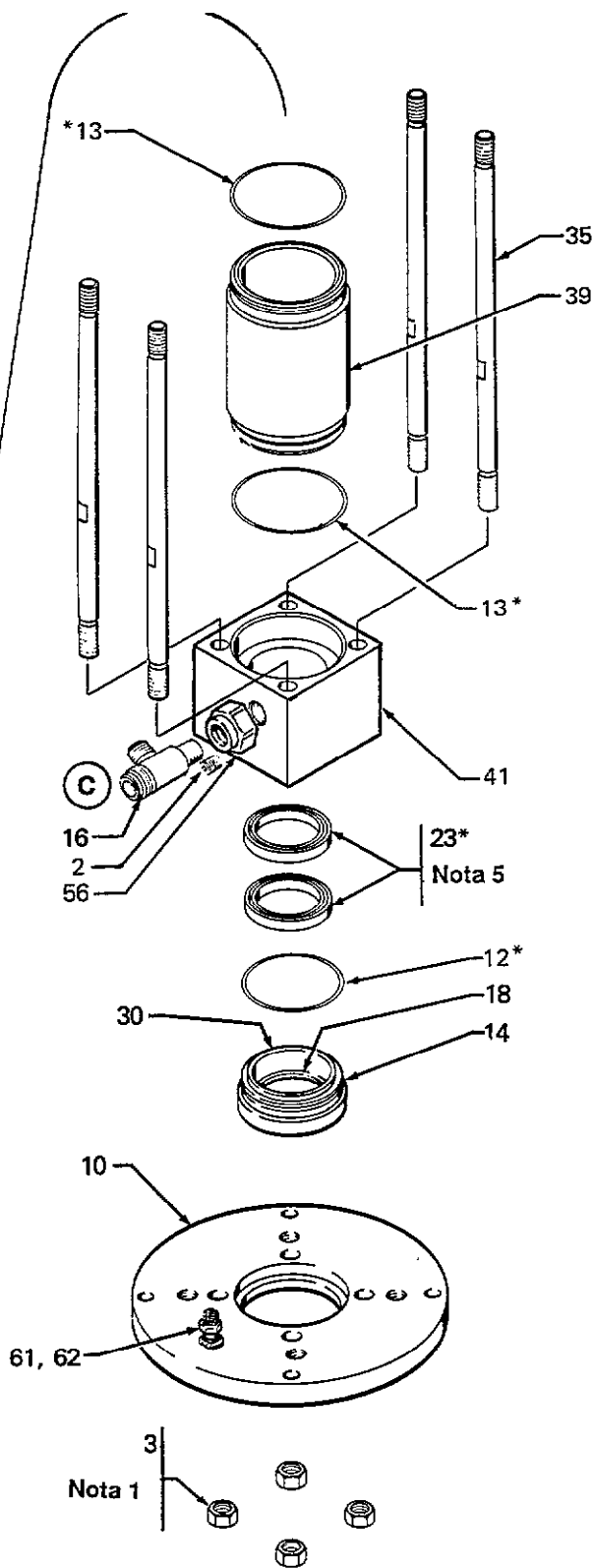
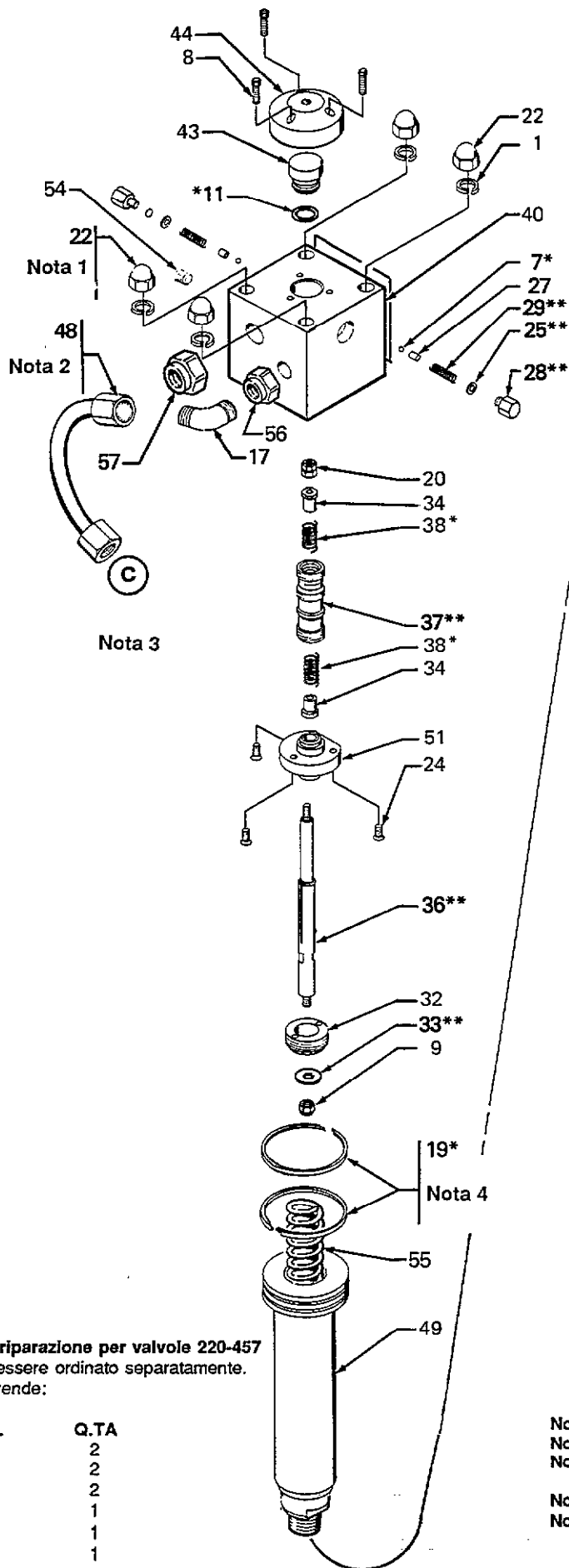
- Nota 1 Morsetto di messa a terra 103-538
Nota 2 Cavo di messa a terra 208-950
Lungh. 7,6 m, 12 GA (1,5 mm²)

MODALITA' DI ORDINAZIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO

- Per ricevere le parti di ricambio, il kit o gli accessori desiderati, fornire sempre tutte le informazioni richieste nel modulo sotto riportato.
- Controllare l'elenco dei componenti per individuare l'esatto numero di codice. **Non utilizzare il n. rif. per le ordinazioni.**
- Ordinare tutti i componenti presso il distributore Graco di zona.

N. di codice del comp. (6 cifre)	Q.tà	Descrizione

Modello 217-338 Serie D



Kit di riparazione per valvole 220-457
Deve essere ordinato separatamente.
Comprende:

N. RIF.	Q.TA
25	2
28	2
29	2
33	1
36	1
37	1

- Nota 1 Serrare ad una coppia di 95-108 N-m
- Nota 2 Serrare ad una coppia di 54-82 N-m
- Nota 3 Le lettere in grassetto (C) si riferiscono al punto di collegamento dei condotti
- Nota 4 Posizionare con i giunti contrapposti
- Nota 5 I labbri devono essere rivolti verso la parte superiore del motore

ELENCO DEI COMPONENTI

Modello 217-338 Serie D

comprendente i componenti 1-62

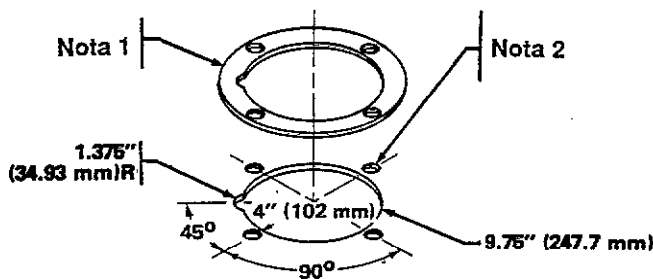
N. RIF.	N. COD.	DESCRIZIONE	Q.TA	N. RIF.	N. COD.	DESCRIZIONE	Q.TA
1	100-128	RONDELLA ELASTICA molla; dim. 5/8"	4	34	183-659	GUIDA aalbero di disinnesto	2
2	100-139	TAPPO tubo, senza testa incass.; 1/8-27 npt	1	35	171-405	TIRANTE	4
3	102-087	CONTRODADO esag.; 5/8-18	4	36	171-407**	ASTA di disinnesto	1
7	101-701*	SFERA, in carburo; diam. 6,4 mm	2	37	181-874**	BOBINA valvola	1
8	101-864	VITE, testa cil. esag. incassato; 5/16-18 x 1,0"	3	38	171-411*	MOLLA di compressione	2
9	103-450	DADO, esag.; autobloc.; 5/16-18	1	39	171-412	CILINDRO	1
10	181-889	PIASTRINA di fissaggio	1	40	172-814	ALLOGGIAMENTO, superiore	1
11	104-093*	O-RING, in gomma nitrilica	1	41	171-414	ALLOGGIAMENTO, inferiore	1
12	104-280*	O-RING, in gomma nitrilica	1	43	171-416	TAPPO di arresto	1
13	104-095*	O-RING, in gomma nitrilica	2	44	180-953	CALOTTA	1
14	609-820	ADATTATORE piastra	1	48	210-108	TUBO	1
16	104-098	RACCORTO a T; 1-1/16-12, 37" apertura femmina	1	49	218-999	PISTONE	1
17	104-099	GOMITO, 90°; per tubo da 19 mm	1	51	210-292	CUSCINETTO e GUIDA	1
18	104-102	ECCENTRICO	1	54	101-754	TAPPO tubo, incassato; 3/8 npt	1
19	104-103*	ANELLO DI TENUTA compressione pistone	2	55	104-664	MOLLA di compressione	1
20	104-105	CONTRODADO, esag.; 1/4-20	1	56	105-429	DADO tenuta; 3/4 npt	2
22	104-143	DADO a corona; 5/8-18	4	57	105-430	DADO tenuta; 1" npt	1
23	104-203*	TENUTA a V; in poliuretano	2	61	104-029	CAPOCORDA di messa a terra	1
24	108-538	VITE, a testa piatta esag. incass.; autobloccante; 1/4-20 x 1/2"	3	62	104-582	RONDELLA	1
25	150-111**	GUARNIZIONE tappo	2				
27	167-210	GUIDA sfera	2				
28	167-431**	TAPPO tenuta molla	2				
29	108-522**	MOLLA di compressione elicoidale	2				
30	171-395	CUSCINETTO manicotto	1				
32	171-398	FERMO	1				
33	181-243**	FERMO pistone	1				

* Parti di ricambio consigliate della "cassetta degli attrezzi". Tenere a portata di mano per ridurre i tempi di inattività.

** Comprende il Kit di riparazione 220-457.

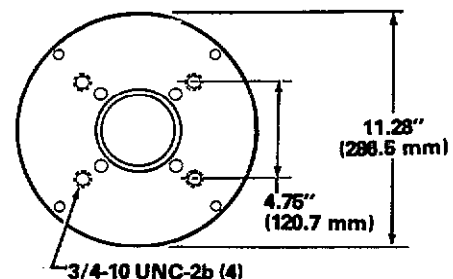
Ved. MODALITA' DI ORDINAZIONE DELLE PARTI DI RICAMBIO a Pag. 9

LAYOUT FORI DI MONTAGGIO Modello 210-107

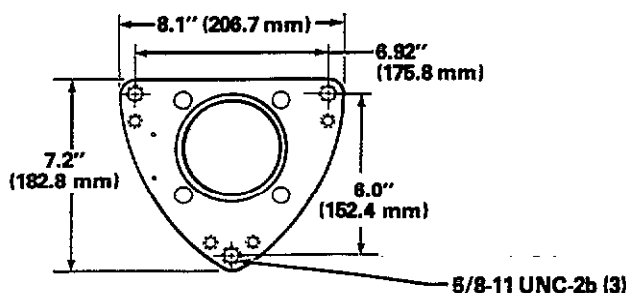


- Nota 1 Guarnizione 161-806
 Nota 2 Quattro fori da 11,1 mm sulla circonferenza del bullone di 287 mm

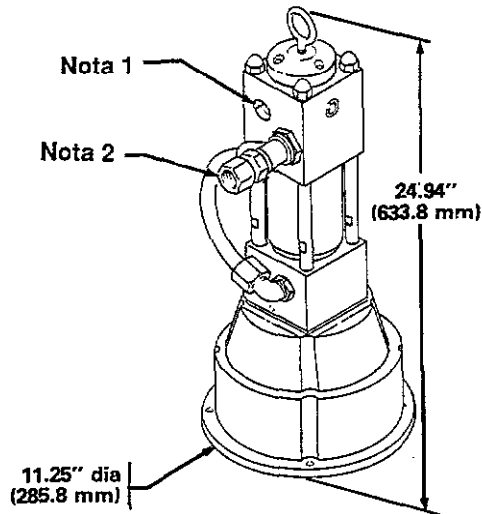
Modello 217-022



Modello 217-338

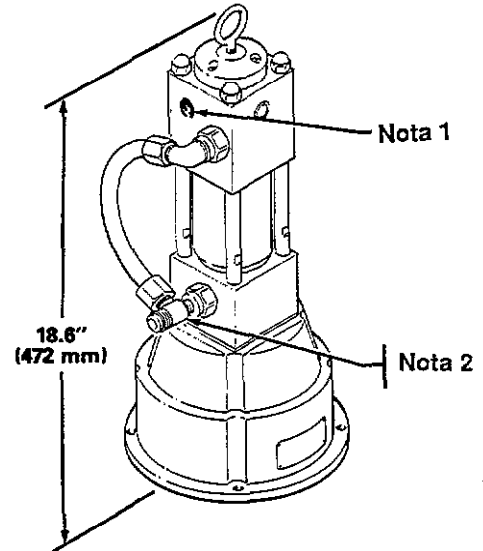


DISEGNO QUOTATO Modello 210-107



Nota 1 Uscita 1" npt
Nota 2 Entrata 3/4 npt

Modelli 217-022 e 217-338



Nota 1 Uscita 1" npt
Nota 2 Entrata apertura maschio 1-1/16 - 12, 37'

INFORMAZIONI PER LA MANUTENZIONE

Di seguito viene riportato un elenco dei gruppi che illustra i componenti NUOVI, VECCHI, AGGIUNTI ed ELIMINATI del sistema.

GRUPPO SOSTITUITO	CONDIZ. COMPON.	N. RIF.	N. COD.	DESCRIZIONE
217-022	ELIMINATO	60	176-105	Distanziale
210-107 & 217-338	VECCHIO		171-401	Guida
Motore	NUOVO	34	183-659	Guida

NOTA SULL'INTERCAMBIABILITA': Il componente NUOVO sostituisce il componente VECCHIO riportato immediatamente al di sopra di esso.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Indice consumo liquido	:	3,8 litri per 5 cicli
Area effettiva pistone	:	31,6 cm ²
Diametro biella	:	64 mm
Corsa	:	119,1 mm
Spinta a 103 bar	:	32.472 N
Entrata e uscita fluido idraulico	:	Vedere Disegni quotati
Pressione idraulica massima entrata fluido	:	ved. AVVERTENZA in calce a Pag. 3
Portata idraulica massima fluido	:	45,6 l/min
Peso	:	43,5 kg

Loctite® è un marchio registrato della Loctite Corporation

GRACO ITALIA Via F. Grossi Gondi 49 - I 00162 ROMA
SEDE EUROPEA RUNGIS Tel. 16 78 700 31
© Copyright 1974 Graco