
NORDSTROM®

HYPREGUN®-PLUS 5Q

Assemblaggio, Funzionamento e Manuale di Manutenzione




NORDSTROM
AUDCO INC.

AUDCO ITALIANA s.r.l.

20027 RESCALDINA (MI) - VIA CARLO DELL'ACQUA, 1

Tel +39.0331.1561323 - Fax +39.0331.1561327

E-mail: info@audco.it

Sigillanti per valvole Nordstrom	2
Funzioni dei sigillanti per valvole Nordstrom.....	3
Hypregun-Plus 5Q	4
Illustrazioni	5 & 6
Elenco parti	7
Ricambi & Kit	8 & 9
Istruzioni di Montaggio	10 & 11
Funzionamento.....	12
Cura e manutenzione	13
Applicazione del Sigillante	14
Guida alla risoluzione dei problemi	15
Assistenza Clienti	16

Sigillanti valvole Nordstrom

Alla Nordstrom Valves, Inc., il nostro obiettivo primario è offrire sigillante e strumenti per iniettarlo di altissima qualità agli utenti di valvole lubrificate.

Noi offriamo:

- Un'ampia gamma di sigillanti per valvole
- Un impianto di produzione flessibile e orientato al servizio che offre una qualità eccezionale
- Un personale esperto e impegnato pronto a rispondere alle vostre esigenze

La Nordstrom Valves, Inc. riscuote il suo successo nell'assistenza clienti. Il nostro personale competente ed esperto segue i vostri ordini dallo sviluppo del prodotto all'inserimento ordini

.....alla produzione.....

.....alla spedizione.

Noi forniamo le formule più avanzate. I nostri sigillanti di altissima qualità sono efficaci da -85°F a 700°F (da -65°C a +371.1°C) e per servizi semplici come acqua o aria fino ai fluidi più aggressivi.

Consultate il vostro Distributore Autorizzato Nordstrom per ulteriori informazioni sui sigillanti per valvole.

Funzioni dei sigillanti per valvole Nordstrom

- 1. Sigillo Drop-Tight** – Per assicurare una tenuta assolutamente ermetica, la pellicola sigillante crea una tenuta perfetta fra le superfici di chiusura della valvola. La tenuta si crea grazie alla trasmissione del sigillante attraverso un sistema di passaggi attorno ai canali della valvola. Scegliendo il sigillante più adatto per la vostra applicazione, è possibile garantire una chiusura ermetica ad una serie di temperature e pressioni.
- 2. Lubrificazione** – Previene il contatto metallo-su-metallo delle superfici di tenuta della valvola formando una pellicola sulle irregolarità. Per quanto finemente levigata, una superficie di metallo presenta sempre una serie di picchi ed avvallamenti. Quando due superfici di metallo scorrono l'una sull'altra, si crea attrito e possono verificarsi adesione, tagli o abrasioni. Una pellicola sigillante di protezione tra le superfici di attrito previene lo sfregamento del metallo sul metallo.
- 3. Sede rinnovabile** – Non è necessario smontare una valvola lubrificata o toglierla dalla linea, al fine di riparare sedi leggermente danneggiate. Il sigillante, in quanto parte strutturale delle valvole lubrificate, fornisce una sede flessibile e rinnovabile, eliminando la necessità di applicare una forza di contatto per ottenere una chiusura ermetica. A questo scopo, il sigillante deve avere non solo plasticità appropriata, ma anche resistenza ai fluidi di linea quali solventi e sostanze chimiche. Il sigillante sigilla le superfici della valvola anche sotto pressione.

- 4. Plug jacking** – Il principio operativo fondamentale del design tradizionale delle valvole a maschio lubrificate è l'applicazione della Legge di Pascal. Questa stabilisce che un'unità di pressione applicata al liquido in un contenitore sigillato è trasmessa uniformemente a tutte le parti del liquido, moltiplicando così la forza per un fattore correlato all'area interna del contenitore, il sigillante, sottoposto alla pressione sviluppata dall'iniettore, fornisce il mezzo idraulico per sollevare il maschio dalla sua sede conica ed ottenere una manovra più agevole.

Nordstrom offre più di venticinque varietà di sigillanti per valvole a maschio, valvole a sfera e valvole a saracinesca. Versioni in stick e sfuse sono disponibili per i diversi tipi di sigillanti.



Hypregun-Plus 5Q

La Hypregun-Plus 5Q Nordstrom è stata sviluppata seguendo il progetto originale Hypregun Nordstrom, modificato sulla base delle indicazioni dei molti utenti. Questa versione continua a rispondere alle esigenze di manutenzione sul campo e in stabilimento degli utilizzatori di valvole.

La Hypregun-Plus 5Q è ideale per la manutenzione delle valvole su larga scala in raffinerie, stazioni di compressione, impianti per la benzina, impianti per operazioni cicliche, oleodotti e manifold.

La Hypregun-Plus 5Q è un dispositivo ad aria compatto e altamente efficiente per l'iniezione di sigillante, con un rapporto di pressione di 100:1 e un pistone a doppio effetto. Una pressione continua applicata ai cilindri laterali garantisce il contatto tra la piastra di pressione e il sigillante. La pressione consente alla Hypregun-Plus 5Q di pompare il sigillante a temperature molto inferiori a quelle raggiungibili con dispositivi privi di questa caratteristica.

La piastra di pressione è progettata in modo da facilitare il flusso del sigillante verso la valvola di fondo a tutte le pressioni di aria di lavoro, anche se il funzionamento più efficiente si ha a pressioni tra 100 e 125 psi (6.9 a 8.6 bar). Si possono usare pressioni inferiori, ma il volume di erogazione della pompa si ridurrà di conseguenza. È importante non utilizzare la pompa a pressione dell'aria superiore a 125 psi (8.6 bar) (rating del motore pneumatico). Il motore pneumatico usa un massimo di 11.4 piedi cubi di aria al minuto quando funziona ad una pressione di 125 psi (8.6 bar) a carico zero. Riducendo la pressione dell'aria e aumentando il carico si ottiene una riduzione del consumo d'aria, anche se non lineare.

La quantità di sigillante erogata dalla Hypregun-Plus 5Q dipende dalla pressione d'aria disponibile per la pompa, dal tipo di sigillante e dalla temperatura alla quale il sigillante viene distribuito.

Una filtro (non incluso nella pompa), da utilizzare con fonti d'aria con un alto contenuto d'acqua, è particolarmente utile per le applicazioni alle basse temperature. L'umidità, infatti, se raggiunge il motore pneumatico, può condensarsi e gelare, bloccando il motore. Filtri per i condotti dell'aria, che eliminano l'umidità, sono disponibili presso diversi produttori.

La Hypregun-Plus 5Q è progettata per l'uso con latte da 4.7 l di sigillante, rafforzate, dal punto di vista del materiale, da giunzioni saldate. Le latte sono contenitori standard per tutti i sigillanti sfusi Nordstrom. Lo schermo della latta, fornito con ciascuna pompa, contribuisce a dare ulteriore resistenza alla latta.

La latta da 4.7 l e lo schermo sono stati sviluppati specificamente per essere utilizzati con la Hypregun-Plus 5Q. Sconsigliamo di usare altri contenitori o sigillanti di altri produttori.

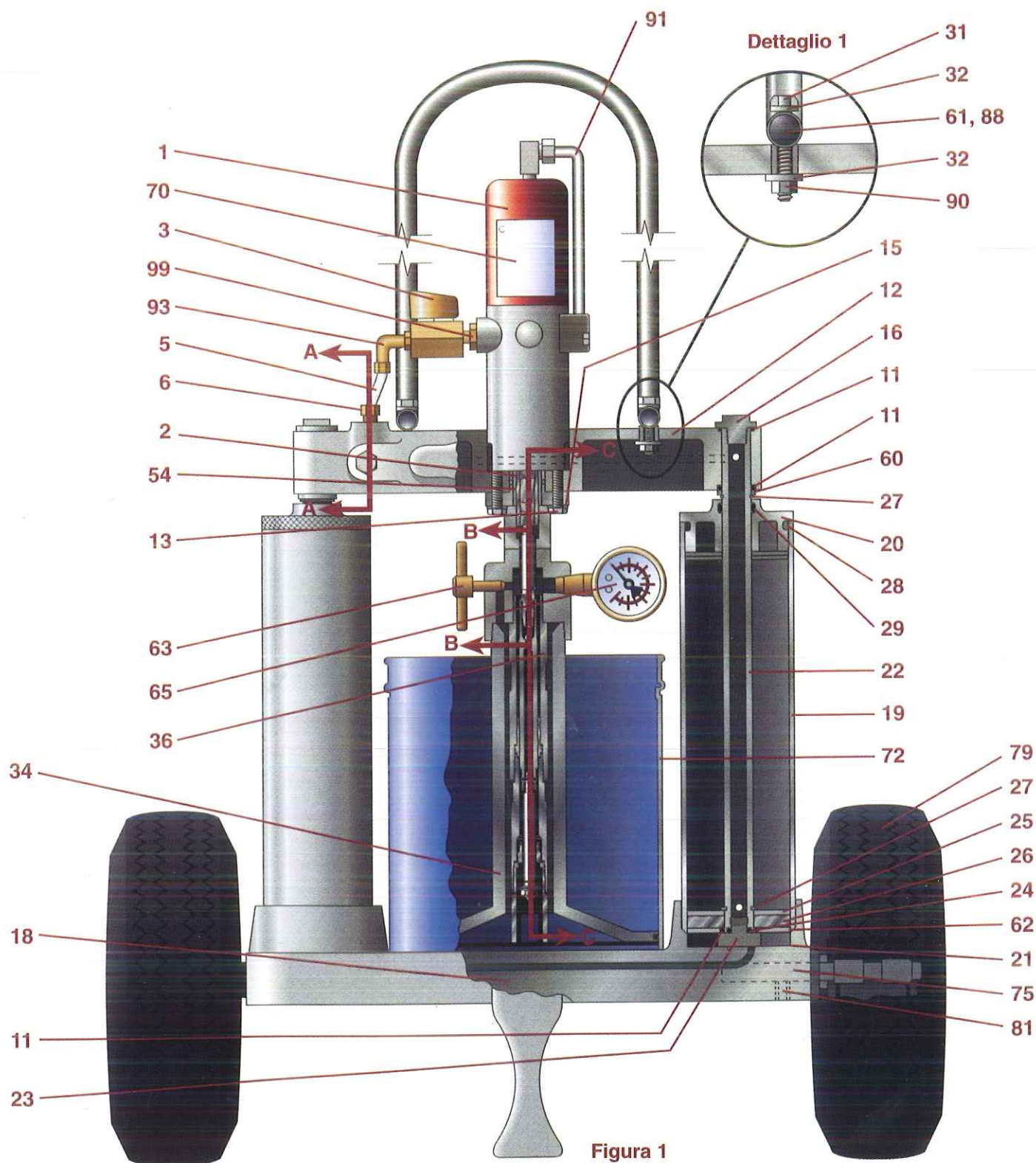


Come adoperare la Hypregun-Plus 5Q in modo ottimale

I seguenti suggerimenti garantiranno l'uso efficiente e prolungato della pompa:

- Se il motore pneumatico lavora lentamente a causa delle basse temperature o per altri motivi, introdurre un olio per macchine leggero attraverso l'alimentazione dell'aria. Nella maggior parte dei casi, questo farà uscire dallo stallo il motore e ne consentirà un funzionamento più efficiente.
- Eliminare tutti i grassi di manutenzione dalla parte esposta del meccanismo di pompaggio, per ridurre la resistenza ed evitare che il grasso penetri nelle parti della pompa non progettate allo scopo.
- Fornire un mezzo per eliminare l'umidità dall'aria che alimenta il motore della pompa se si usa il dispositivo a temperature al di sotto dello zero. L'uso di filtri per l'aria dovrebbe assolvere a questo compito.
- Non danneggiare le pareti sottili del cilindro che contiene il pistone del motore pneumatico. Qualsiasi imperfezione di questo cilindro ridurrà l'efficienza della pompa e ne accorcerà la durata.





Illustrazione

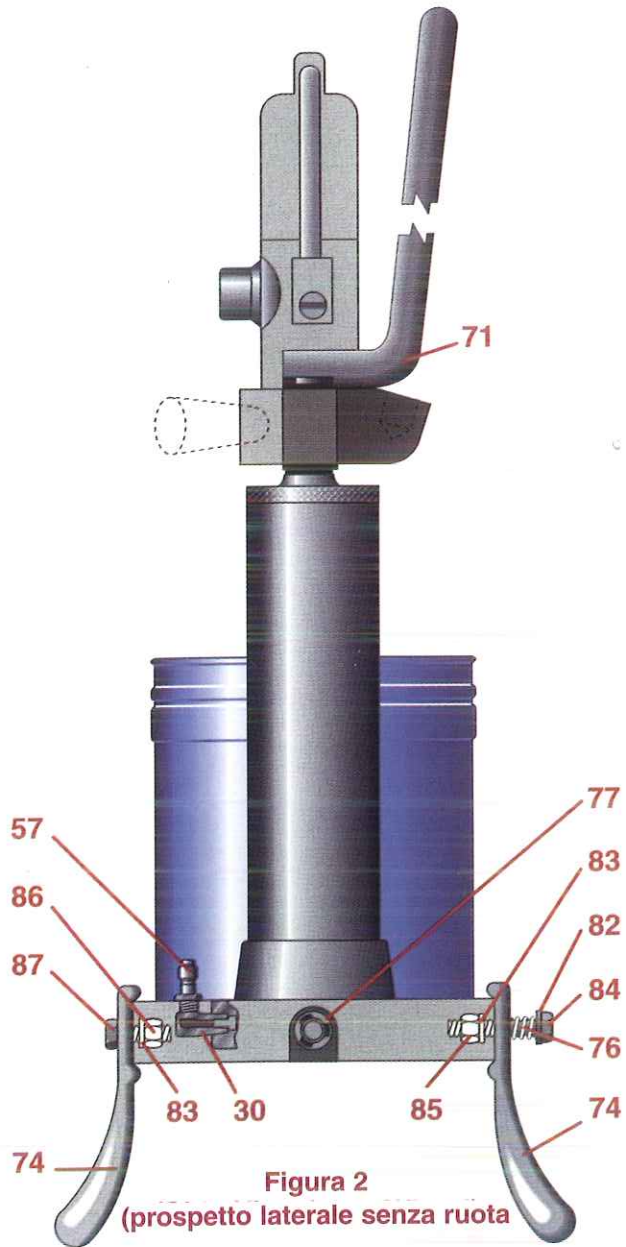
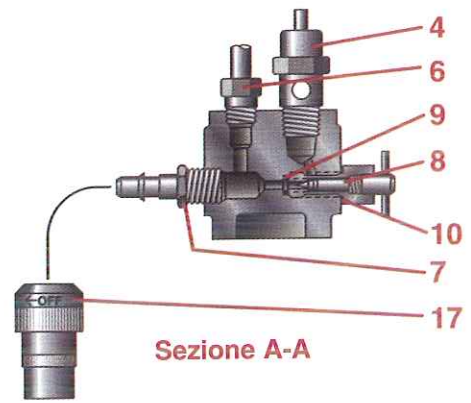
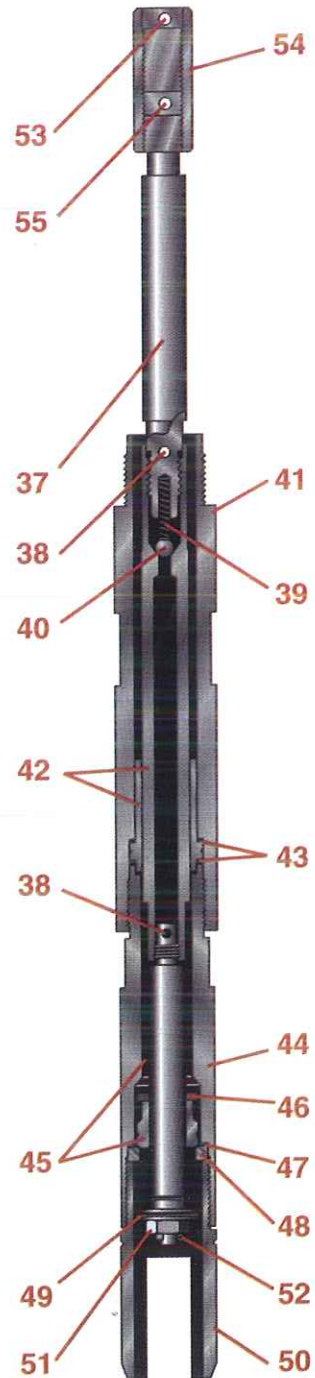


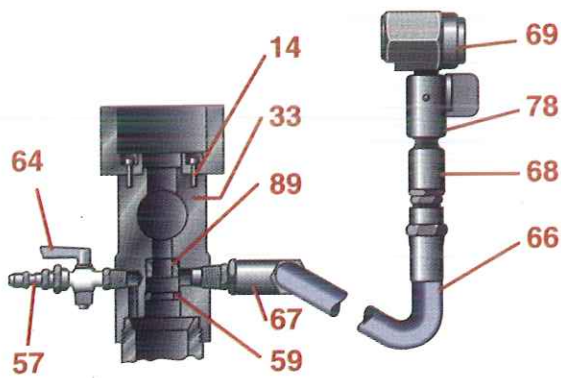
Figura 2
(prospetto laterale senza ruota)



Sezione A-A



Sezione C-C



Sezione B-B

Elenco delle parti

Figura 1		Numero pezzo	Qtà. richiesta
Rif.	Nome pezzo		
1	Motore ad aria	1900037	1
2	Fermo	40864	1
3	Valvola di Regolazione	927325	1
5	Tubo dell'Aria in Nylon	60023	1
6	Connettore Maschio Diritto	927418	1
11	O-ring	934014	6
12	Morsetto	40866	1
13	Vite a testa esagonale	910007	2
15	Ranella di Bloccaggio	932525	2
16	Vite di bloccaggio del morsetto	40867	2
18	Base	60001	1
19	Cilindro	40869	2
20	Testa del Cilindro	40870	2
21	Guarnizione del Cilindro	40871	2
22	Stelo del pistone	40872	2
23	Vite di bloccaggio del pistone	40873	2
24	O-ring	934008	2
25	Rosetta di bloccaggio del pistone	40874	2
26	Packing del pistone	40875	2
27	Anello di bloccaggio	927338	4
28	O-ring	934309	2
29	O-ring	934015	2
34	Piatto di pressione	40880	1
35	O-ring	934068	1
36	Assemblaggio Tubo di uscita	60018	1
54	Giunto di accoppiamento	1900312	1
60	Rosetta di bloccaggio del Morsetto	40890	2
62	Rosetta di bloccaggio del pistone per o-ring	41121	2
63	Vite della valvola	1900051	1
65	Manometro	1900052	1
70	Targhetta	1900200	1
72	Schermo della latta	60003	1
75	Asse	1900018	2
79	Ruota	60012	2
81	Vite di arresto 3/8" - 16 x 1/2"	1900034	2
91	Assemblaggio tubo dell'aria in metallo	1900132	1
93	Connettore Maschio a 90°	927417	1
99	Bronzina esagonale	939104	1

Figura 2		Numero pezzo	Qtà. richiesta
Rif.	Nome pezzo		
30	Assemblaggio ad elle di restrizione	40876	1
57	Nipplo	927309	1
71	Maniglia	1900068	1
74	Cavalletto	60005	2
76	Molla	60008	1
77	Anello di bloccaggio	904672	2
82	Rosetta in acciaio 3/8"	932652	1
83	Rosetta di bloccaggio in acciaio 3/8"	932527	2
84	Vite a testa esagonale in acciaio 3/8" x 2"	902278	1
85	Dado in acciaio 3/8" - 16	900085	1
86	Dado a testa esagonale	920402	1
87	Vite a testa esagonale in acciaio 5/16" - 18 x 1 - 1/4"	909208	1

Sezione B-B		Numero pezzo	Qtà. richiesta
Rif.	Nome pezzo		
14	Vite a testa concava	939005	4
33	Corpo della pompa con packing	1900019	1
57	Nipplo	927309	1
59	Guarnizione	1900050	1
64	Valvola di scarico	927348	1
66	Tubo flessibile, 10 ft.	1900053	1
67	Raccordo girevole - tipo a L	927343	1
68	Raccordo girevole - tipo dritto	927437	1
69	Testina gigante	64584	1
78	Valvola d'Arresto & scarico	60010	1
89	Packing del pistone	1900064	1

Dettaglio 1		Numero pezzo	Qtà. richiesta
Rif.	Nome pezzo		
31	Vite a testa esagonale	939105	2
32	Rosetta	939108	4
61	Distanziatore	939100	2
88	Tappo del tubo	939109	2
90	Controdado	939115	2

Sezione A-A		Numero pezzo	Qtà. richiesta
Rif.	Nome pezzo		
4	Valvola di scarico	1900008	1
6	Connettore Maschio Diritto	927418	1
7	Nipplo	927310	1
8	Valvola a spillo	1900039	1
9	O-ring	934003	1
10	Guarnizione-fibra	927330	1
17	Giunto per l'aria	927308	1

Sezione C-C		Numero pezzo	Qtà. richiesta
Rif.	Nome pezzo		
37	Stelo pistone del motore ad aria	1900300	1
38	Perno ruotante	1900301	2
39	Molla	1900047	1
40	Sfera d'acciaio	1900040	1
41	Estensione del tubo	1900302	1
42	Pistone & cilindro	1900303	1
43	Guarnizione	1900049	2
44	Estensione	1900304	1
45	Asta dell'iniettore & Valvola di fondo	1900305	1
46	Rosetta d'arresto della valvola di fondo	40886	1
47	Guarnizione	1900307	1
48	Sede della valvola	1900306	1
49	Rosetta d'acciaio, speciale	1900308	1
50	Corpo dell'iniettore	1900310	1
51	Dado esagonale	1900041	1
52	Coppiglia	931000	1
53	Perno ruotante	1900311	1
54	Giunto di Accoppiamento	1900312	1
55	Perno ruotante	1900313	1

Ricambi & Kit

Kit Grande Riparazione # 1900061

Qtà	Numero pezzo	Descrizione pezzo
1	47524	Kit riparazione per testina gigante
1	1900016	Kit tubo d'uscita
1	1900059	Kit piccole riparazioni

Kit Piccola Riparazione # 1900059 (*)

Qtà	Numero pezzo	Descrizione pezzo
2	40871	Guarnizione (21)
2	40875	Packing del pistone (26)
1	927330	Guarnizione, fibra (10)
4	927338	Anello di bloccaggio (27)
1	934003	O-ring (9)
2	934008	O-ring (24)
6	934014	O-ring (11)
2	934015	O-ring (29)
1	934068	O-ring (35)
2	934309	O-ring (28)
1	1900039	Valvola a spillo (8)
1	1900051	Vite della valvola (63)

Kit Tubo d'Uscita #1900016 (*)

Qtà	Numero pezzo	Descrizione pezzo
1	40886	Rosetta d'arresto della valvola di fondo (46)
1	931000	Coppiglia (52)
1	1900040	Sfera d'acciaio (40)
1	1900041	Dado esagonale (51)
1	1900047	Molla (39)
2	1900049	Guarnizione (43)
1	1900050	Guarnizione (59)
1	1900064	Packing del pistone (89)
2	1900301	Perno ruotante (38)
1	1900303	Pistone & cilindro (42)
1	1900305	Asta dell'iniettore e valvola di fondo (45)
1	1900306	Sede della valvola (48)
1	1900307	Guarnizione (47)
1	1900308	Rosetta in acciaio (49)

Kit riparazione Testina Gigante #47524 (*)

Qtà	Numero pezzo	Descrizione pezzo
1	47513	Molla
1	47514	Rosetta
1	47515	O-ring
1	64582	Valvola

Kit Ruota #1900080 (solo ruota singola)

Qtà	Numero pezzo	Descrizione pezzo
1	60012	Ruota (79)
1	904672	Anello di bloccaggio (77)
1	1900018	Asse (75)
1	1900034	Vite d'arresto (81)

Kit cavalletto #1900162 (solo cavalletto singolo)

Qtà	Numero pezzo	Descrizione pezzo
1	60005	Cavalletto (74)
1	60008	Molla (76)
1	900085	Dado (85)
1	902278	Vite (84)
1	909208	Vite (87)
1	932527	Rosetta di bloccaggio (83)
1	932652	Rosetta (82)
1	920402	Dado (86)

Tubi flessibili Hypregun-Plus 5Q per lunghezza (1/2"- 27 femmina ad entrambe le estremità)

Lungh. Tubo	Numero pezzo	Lungh. Tubo	Numero pezzo
6 ft.	47504	25 ft.	47506
10 ft.	1900053	30 ft.	47507
12 ft.	1900032	50 ft.	47508
15 ft.	47535	75 ft.	1900022
20 ft.	47505		

Assemblaggio fornitura aria # 1900120

Qtà	Numero pezzo	Descrizione pezzo
1	60023	Tubo dell'aria in nylon (5)
1	927417	Connettore maschio a 90° (93)
1	927418	Connettore maschio diritto (6)

I connettori sono completi di dado e ghiera

* i numeri tra parentesi si riferiscono alle illustrazioni
(1) Componente del Kit Grande Riparazione 1900061

Ricambi vari

Numero illustrazione	Numero pezzo	Nome pezzo
Figura 1, Pagina 5		
1	1900037	Motore ad aria
	47510	Kit di riparazione motore ad aria
2	40864	Fermo
3	927325	Valvola di Regolazione
5	60023	Tubo dell'Aria in Nylon (7)
6	927418	Connettore Maschio Diritto
11	934014	O-ring (2)
12	40866	Morsetto
13	910007	Vite a testa esagonale
15	932525	Ranella di Bloccaggio
16	40867	Vite di bloccaggio del morsetto
18	60001	Base
19	40869	Cilindro
20	40870	Testa del Cilindro
21	40871	Guarnizione del Cilindro (2)
22	40872	Stelo del pistone
23	40873	Vite di bloccaggio del pistone
24	934008	O-ring(2)
25	40874	Rosetta di bloccaggio del pistone
26	40875	Packing del pistone (2)
27	927338	Anello di bloccaggio (2)
28	934309	O-ring (2)
29	934015	O-ring (2)
34	40880	Piatto di pressione
35	934068	O-ring (2)
36	60018	Assemblaggio Tubo di uscita
54	1900312	Giunto di accoppiamento
60	40890	Rosetta di bloccaggio del Morsetto
62	41121	Rosetta di bloccaggio del pistone per o-ring
63	1900051	Vite della valvola (2)
65	1900052	Manometro
70	1900200	Targhetta (6)
72	60003	Schermo della latta
75	1900018	Asse (4)
79	60012	Ruota (4)
81	1900034	Vite di arresto (4)
91	1900132	Assembl. tubo dell'aria in metallo (8)
93	927417	Connettore Maschio a 90°
99	939104	Bronzina esagonale
Sezione A-A, pagina 6		
4	1900008	Valvola di scarico
6	927418	Connettore Maschio Diritto
7	927310	Nipplo
8	1900039	Valvola a spillo (2)
9	934003	O-ring (2)
10	927330	Guarnizione-fibra (2)
17	927308	Giunto per l'aria

- (1) Incluso nel Kit Piccola Riparazione 1900059
- (2) Incluso nel Kit Tubo d'uscita 1900016
- (3) Incluso nel Kit Ruota 1900080
- (4) Incluso nel Kit Cavalletto 1900162
- (5) Non disponibile come ricambio
- (6) Il tubo dell'aria in Nylon non è disponibile con dado e ghiera - vedere assemblaggio forniture aria 1900120
- (7) Completo di dado e ghiera

Numero illustrazione	Numero pezzo	Nome pezzo
(Figura 2, Pagina 6)		
30	40876	Assemblaggio ad elle di restrizione
57	927309	Nipplo
71	1900068	Maniglia
74	60005	Cavalletto (5)
76	60008	Molla (5)
77	904672	Anello di bloccaggio (4)
82	932652	Rosetta (5)
83	932527	Rosetta di bloccaggio (5)
84	902278	Vite a testa esagonale (5)
85	900085	Dado (5)
86	920402	Dado (5)
87	909208	Vite a testa esagonale (5)
(Sezione B-B, pagina 6)		
14	939005	Vite a testa concava
33	1900019	Corpo della pompa con packing
57	927309	Nipplo
59	1900050	Guarnizione (3)
64	927348	Valvola di scarico
66	1900053	Tubo flessibile, 10 ft.
67	927343	Raccordo girevole - tipo a L
68	927437	Raccordo girevole - tipo dritto
69	64584	Testina gigante
78	60010	Valvola d'Arresto & scarico
89	1900064	Sostegno del pistone (3)
(Sezione C-C, pagina 6)		
37	1900300	Stelo pistone del motore ad aria
38	1900301	Perno ruotante (3)
39	1900047	Molla (3)
40	1900040	Sfera d'acciaio (3)
41	1900302	Estensione del tubo
42	1900303	Pistone & cilindro (3)
43	1900049	Guarnizione (3)
44	1900304	Estensione
45	1900305	Asta dell'iniettore & Valvola di fondo (3)
46	40886	Rosetta di bloccaggio della valvola di fondo (3)
47	1900307	Guarnizione (3)
48	1900306	Sede della valvola (3)
49	1900308	Rosetta d'acciaio (3)
50	1900310	Corpo dell'iniettore
51	1900041	Dado esagonale (3)
52	931000	Coppiglia (3)
53	1900311	Perno ruotante (3)
54	1900312	Giunto di Accoppiamento (3)
55	1900313	Perno ruotante
(Dettaglio 1, pagina 5)		
31	939105	Vite a testa esagonale
32	939108	Rosetta
61	939100	Distanziatore
88	939109	Tappo del tubo
90	939115	Controdado

Istruzioni per l'Assemblaggio

I numeri tra parentesi fanno riferimento alle illustrazioni riportate alle pagine 5 & 6 di questo opuscolo.
Far riferimento alle illustrazioni durante il montaggio della Hypregun-Plus 5Q.

La Hypregun-Plus 5Q viene consegnata smontata.
La confezione contiene:

Qtà	Nome pezzo	Numero nell'illustrazione
2	Ruota	79
2	Asse	75
2	Anello di bloccaggio	77
2	Vite di arresto	81
1	Maniglia	71
2	Vite a testa esagonale	31
4	Rosetta in acciaio	32
2	Controdado	90
2	Distanziatore	61
2	Tappo del tubo	88
2	Cavalletto	74
2	Rosetta	83
1	Dado esagonale	85
1	Dado esagonale	86
1	Vite a testa esagonale	87
1	Vite a testa esagonale	84
1	Molla	76
1	Rosetta	82
1	Assembl. Tubo 10 piedi	

Attrezzi

Gli attrezzi necessari per l'assemblaggio della Hypregun-Plus 5Q sono:

- Chiave regolabile
- Chiave Allen 3/16"
- Bicchiere 1/2" (necessari 2)
- Chiave fissa a tubo (necessarie 2)
- Estensione a tubo
- pinza

Assemblaggio

Le seguenti istruzioni fanno riferimento alla parte anteriore e posteriore della Hypregun-Plus 5Q. La maniglia viene considerata la parte anteriore della pompa.

Assemblaggio della maniglia

1. Localizzare i due fori in alto nel morsetto (12)
2. Prelevare dal sacchetto dei pezzi due viti a testa esagonale 5/16" in acciaio inossidabile (31), due rosette 5/16" in acciaio inossidabile (32), due controdadi 5/16" in acciaio inossidabile (90), due distanziatori (61) e due tappi per il tubo (88).
3. Posizionare la maniglia a ferro di cavallo (71) con la curva verso l'alto e rivolta verso il retro del morsetto (lato opposto a quello del manico del morsetto).
4. Installare i distanziatori della maniglia (61) alle estremità aperte della maniglia.
5. Assicurare la maniglia usando le parti così come descritto al punto 2 ed illustrato a pagina 5. Le rosette in acciaio devono essere inserite tra la testa della vite e la maniglia e tra il controdado e il morsetto.
6. Stringere le viti usando le chiavi fisse a tubo e le estensioni a tubo.
7. Inserire i tappi del tubo (88) nelle estremità aperte della maniglia.

Assemblaggio della ruota

1. Prendere due ruote (79), due assi (75), due anelli di bloccaggio (77) e due viti d'arresto (81).
2. Appoggiare la Hypregun-Plus 5Q con la parte posteriore sul pavimento.
3. Usando la pinza, installare l'anello di bloccaggio (77) nel solco alla fine dell'asse (75).
4. Infilare l'asse nel mozzo della ruota (79), assicurandosi che sia inserito dal lato della ruota in cui si trova lo stelo della valvola di sfiato dell'aria.
5. Inserire l'asse nel foro dell'asse sul lato della base (18).
6. Inserire la vite di arresto nel foro conico praticato sul fondo della base e stringerla bene usando una chiave Allen a testa esagonale da 3/16".

Assemblaggio del cavalletto

1. Prendere due cavalletti (74), un dado esagonale (85), un dado esagonale (86), due rosette (83), una vite a testa esagonale (87), una vite a testa esagonale (84), una molla (76) e una rosetta (82).
2. Individuare il foro di montaggio del cavalletto sul lato anteriore della base (18).
3. Allineare il foro nel cavalletto con il foro nel morsetto.
4. Fissare il cavalletto usando la vite a testa esagonale (87), la rosetta d'arresto (83) e il dado (86). La rosetta d'arresto deve essere posizionata tra la base e il dado.
5. Stringere bene usando la chiave regolabile.
6. Individuare il foro di montaggio del cavalletto sul lato posteriore della base (18).
7. Allineare il foro nel cavalletto con il foro nel morsetto.
8. Fissare il cavalletto usando la vite a testa esagonale (87), la rosetta (82), la molla (76), la rosetta d'arresto

(83) e il dado (85). La rosetta (82) deve essere collocata sulla vite a testa esagonale e la molla va collocata contro la rosetta. Queste parti assemblate vanno inserite nel buco del cavalletto e in quello praticato sulla base. Installare la rosetta d'arresto e il dado esagonale. Il dado deve essere avvitato sulla vite a testa esagonale fino a che le filettature compaiono attraverso il dado. Se il dado viene stretto troppo, la molla del cavalletto sarà troppo compressa e non consentirà al cavalletto di muoversi liberamente.

9. Mettere la Hypregun-Plus 5Q in posizione verticale e posizionare il cavalletto in posizione abbassata.

Preparare la Hypregun-Plus 5Q per l'uso

1. Usando una chiave regolabile, installare il complesso del tubo applicando la parte girevole a L al corpo della pompa (33).
2. Alzare il piatto di pressione (34) collegando il tubo dell'aria al nipplo (57) situato sulla base (18) della pompa.
3. Togliere lo schermo della latta (72) ed installarlo sulla latta da 4.7 l di sigillante per valvole Nordstrom. Per evitare che la latta si rompa lungo la giuntura, lo schermo della latta deve essere posizionato in modo che l'apertura sul lato della schermo stia dalla parte opposta rispetto alla giuntura della latta. I bordi superiore ed inferiore dello schermo non devono sovrapporsi all'orlo della latta.
4. Applicare uno strato di olio per macchine leggero alla guarnizione del piatto di pressione (35) prima di caricare la pompa con una latta di sigillante. L'olio lubrificherà la guarnizione e faciliterà la penetrazione nella latta.
5. Il cavalletto con la molla viene spostato lateralmente per consentire alla pompa di essere inclinata all'indietro e spostata.



Funzionamento

I numeri tra parentesi fanno riferimento alle parti della Hypregun-Plus 5Q illustrate alle pagine 5 & 6 di questo manuale.

1. Il giunto per l'aria (17) sarà attaccato al nipplo (7), come mostrato nella sezione A-A. Il connettore del tubo dell'aria va collegato al tubo dell'aria.
2. Fissare lo schermo della latta (72, Figura 1) attorno alla latta di sigillante da 4.7 l al di sotto della costa di rinforzo e con la giuntura della latta coperta dallo schermo.
3. Modellare leggermente il sigillante nel contenitore, in modo che la piastra d'uscita concava possa essere posta a contatto con il sigillante intrappolando meno aria possibile.
4. Alzare il meccanismo della pompa e la piastra d'uscita del sigillante prima di inserire il contenitore nella pompa. Collegando il tubo di approvvigionamento dell'aria al nipplo (57, figura 2) alla base della pompa e aprendo la valvola a spillo (8, Sezione A-A) il piatto di pressione si alzerà quel tanto che basta per staccarsi dalla parte superiore del contenitore del sigillante.
5. Posizionare la latta con lo schermo della latta in posizione operativa nella Hypregun-Plus 5Q.
6. Assicurarsi che la vite della valvola (63, Figura 1) nel corpo della pompa sia chiusa. Collegare il tubo dell'aria al nipplo (7, Sezione A-A). La valvola a spillo deve essere aperta lentamente, in modo da far sì che la pressione dell'aria spinga il canale d'uscita (34, Figura 1) verso il contenitore del sigillante in basso.

ATTENZIONE – Allontanare le dita mentre il piatto di pressione scende nel contenitore del sigillante.

È necessario fare attenzione a che il contenitore del sigillante sia posizionato esattamente sotto al canale di uscita quando i due vengono a contatto. Una volta che il canale è entrato nella latta, aprire la valvola a spillo di 2 giri e $\frac{1}{2}$ rispetto alla posizione chiusa.

7. Come mostrato nella Sezione B-B, la valvola di scarico (64) è completamente aperta mentre la vite della valvola (63, Figura 1) è aperta di due giri.
8. Con la valvola di regolazione del motore ad aria chiusa (3, Figura 1), far riempire di sigillante la colonna tra il contenitore del sigillante e la valvola di scarico solo grazie alla pressione della piastra di uscita. Dopo aver ottenuto un flusso costante di sigillante all'altezza della valvola di scarico, aprire la valvola di regolazione e pompare il sigillante attraverso la valvola di ventilazione fino a quando non vi sono più bolle d'aria. (se la pressione lineare presente non è sufficiente a spingere il sigillante attraverso la valvola di scarico grazie alla sola pressione della piastra di uscita, aprire la valvola di regolazione del motore ad aria prima che il sigillante fuoriesca dalla valvola di ventilazione.)
9. Dopo aver eliminato tutta l'aria, chiudere la vite della valvola (63, Figura 1) e la valvola di scarico (64, Sezione B-B) e leggere il manometro (65, Figura 1). Se il manometro non indica una pressione del sigillante di diverse migliaia di libbre, la valvola di scarico (64) e la vite della valvola devono essere riaperte per

consentire l'ulteriore eliminazione di aria. Ripetere questa operazione ogni volta che è necessario. Occasionalmente, la Hypregun-Plus 5Q può essere bloccata dall'aria durante il funzionamento. In questi casi, ripetere la procedura di eliminazione dell'aria appena descritta.

10. Con la valvola d'arresto & di scarico (78, Sezione B-B) in posizione chiusa, la testina gigante (69, Sezione B-B) deve essere fatta scivolare sull'ingrassatore della valvola in cui va iniettato il sigillante. Aprire la valvola d'arresto (può essere necessaria una piccola chiave). Regolare la valvola di regolazione dell'aria (3, Figura 1) del motore ad aria e controllare la pressione del sigillante sul manometro (65, Figura 1) per garantire il flusso e la pressione corretti del sigillante per le valvole a maschio.

ATTENZIONE – L'iniezione ad alta pressione di sigillante in valvole in ghisa può deformare o distruggere certe parti della valvola, il che può portare a lesioni personali. Seguire le procedure di iniezione del sigillante raccomandate dal produttore delle valvole.

11. Dopo aver iniettato il sigillante nella valvola, chiudere la valvola d'arresto & di scarico (78, Sezione B-B). Togliere la testina gigante (69, Sezione B-B) dall'ingrassatore della valvola. È possibile eseguire questa operazione senza chiudere l'aria al motore ad aria. Usando la valvola d'arresto, l'utente può agganciare la testina gigante o sganciarla dall'ingrassatore della valvola lasciando che la pompa mantenga una pressione positiva.
12. Quando il contenitore del sigillante è stato svuotato, chiudere la valvola di regolazione (3, Figura 1) e trasferire il tubo dell'aria sul nipplo dell'aria (57, Figura 2) sulla base della pompa. Con la valvola a spillo (8, Sezione A-A) aperta, il meccanismo della pompa viene alzato, sollevando così il contenitore del sigillante dalla base della pompa. Chiudere la valvola a spillo.
13. Sganciare lo schermo della latta e toglierlo. Togliere la latta dal canale d'uscita. Può essere necessario collegare l'approvvigionamento dell'aria al nipplo della valvola di scarico (57, sezione B-B) e aprire lentamente la valvola di scarico (64, Sezione B-B) di $\frac{1}{4}$ di giro per far entrare aria nella latta. In questo modo la latta si staccherà dalla piastra d'uscita.
14. Passando da un sigillante all'altro, è consigliabile eliminare dalla pompa tutti i residui del sigillante precedente. Per far ciò, pompare il nuovo sigillante attraverso il tubo di distribuzione, avendo precedentemente rimosso la testina gigante, fino a che il vecchio sigillante non sia stato completamente eliminato.
15. La valvola di scarico (4, Sezione A-A) viene regolata in fabbrica a una pressione nel cilindro di 125 psi (8.6 bar). L'uso della Hypregun-Plus 5Q a pressioni superiori può danneggiare la pompa.
16. Il motore ad aria è regolato per una pressione di 125 psi (8.6 bar). Non usare la Hypregun-Plus 5Q a pressioni dell'aria superiori. Si raccomanda di usare pressioni inferiori quando la capacità di erogazione è comunque adeguata. Non lasciare la pompa sotto pressione a lungo quando non è in uso.

Suggerimenti per la cura della Hypregun-Plus 5Q

I seguenti suggerimenti garantiranno l'uso efficiente e continuato della Hypregun-Plus 5Q.

1. Evitare di danneggiare le pareti sottili del cilindro che circonda il pistone del motore ad aria. Le imperfezioni di questo cilindro possono ridurre l'efficacia e la durata della pompa.
2. Maneggiare la Hypregun-Plus 5Q con cura. Evitare di ammaccare o piegare i pistoni o le parti operative.
3. Usare una fonte d'aria pulita. Se l'aria è umida, usare un filtro nel condotto dell'aria per eliminare l'acqua. Installare un oliatore nel condotto di approvvigionamento dell'aria, usando un olio leggero in estate e metanolo in inverno.
4. Non superare i 125 psi (8.6 bar) di pressione dell'aria entrante durante l'uso. La pompa funziona a livelli ottimali tra i 100 psi (6.9 bar) e i 125 psi (8.6 bar).
5. Usare sempre lo schermo della latta e latte da 4.7 l con giunture pressate e saldate. La giuntura saldata verticale della latta va posizionata dal lato opposto rispetto all'apertura dello schermo. Se l'apertura dello schermo viene posizionata sulla giuntura della latta, la giuntura può aprirsi a causa della pressione esercitata dal pistone.
6. **ATTENZIONE – Fare molta attenzione quando si inserisce una nuova latta da 4.7 lt. di sigillante. Allontanare le dita mentre il piatto di pressione scende nel contenitore del sigillante.**
7. Assicurarsi di aver eliminato tutta l'aria dalla Hypregun-Plus 5Q prima dell'uso. Più la curvatura del sigillante sagomato corrisponde alla curvatura della piastra d'uscita, meno aria rimarrà intrappolata quando si cambiano le latte. La valvola di scarico (64, sezione B-B) deve rimanere aperta fino a quando non si ottiene un getto continuo di sigillante. Se l'ago del manometro continua a rimbalzare, rimuovere la vite della valvola (63, Figura 1) per liberare l'aria intrappolata in quell'area e, in alcune rare occasioni, può esser necessario smontare il manometro per assicurarsi che non vi sia aria intrappolata nella connessione al manometro. Se l'aria non è stata completamente eliminata, l'ago del manometro oscillerà molto a pressioni relativamente basse. Se il fenomeno persiste, è necessario continuare a tentare di eliminare l'aria.
8. Conservare la Hypregun-Plus 5Q e il sigillante in un luogo ragionevolmente caldo, in modo che non solo la pompa, ma anche il sigillante, siano ad una temperatura di lavoro.

Riassemblaggio per le riparazioni

Vi sono due posti, nel riassemblaggio del meccanismo di pompaggio della Hypregun-Plus 5Q, in cui i pezzi non devono essere montati rigidamente:

1. Quando il pistone e il cilindro (42, Sezione C-C) sono collegati allo stelo (37, sezione C-C) del motore ad aria, devono essere stretti a mano (non con una chiave), con i fori allineati ed il perno inserito per mantenerli in posizione.
2. Nel montare l'asta dell'iniettore & valvola di fondo (45, sezione C-C) nel pistone, esso andrebbe fissato con il perno (38, sezione C-C) prima di essere stretto. Deve essere evidente una certa "oscillazione", per l'auto-allineamento delle parti.

L'insieme degli elementi sopraindicati è da considerare come una singola unità ai fini delle parti di ricambio.

Erogazione del sigillante

Erogazione del sigillante

L'erogazione del sigillante con la Hypregun-Plus 5Q è influenzata dalla pressione di carico, dalla temperatura dell'ambiente e dalla viscosità del sigillante erogato. La tabella seguente fornisce i dati dei test di laboratorio che illustrano le caratteristiche dell'erogazione del sigillante in normali condizioni di lavoro. Nella tabella sono forniti anche i dati del confronto tra le prestazioni migliorate della Hypregun-Plus 5Q e le prestazioni della Hypregun.

La Hypregun-Plus 5Q è stata anche sottoposta a test di durata. Dopo 100 ore di funzionamento ininterrotto a pressione atmosferica la Hypregun-Plus 5Q continuava a funzionare senza problemi.

L'iniezione del sigillante a temperature ambiente molto inferiori a quelle indicate nella tabella può essere effettuata avendo l'avvertenza di conservare la pompa e il sigillante in un luogo caldo ed esporli alle condizioni di freddo estremo solo durante l'effettiva iniezione nella valvola.

Dati sperimentali di output del sigillante

	Hypregun-Plus 5Q	Hypregun
Oz./Min	13.84	3.34
Corse/Min.	175.00	92.00
Oz. Per Corsa	.08*	.04
Sigillante testato	1033 sciolto	
Temperatura	70°F	
Pressione aria in entrata	100 psi	

* 13 corse per oncia



Guida alla risoluzione dei problemi

Queste indicazioni per la risoluzione dei problemi intendono aiutare il consumatore a riconoscere le difficoltà d'uso che possono verificarsi con l'uso protratto della Hypregun-Plus 5Q. Il numero del pezzo, indicato tra parentesi, fa riferimento ai numeri dell'illustrazione alle pagine 5 e 6 di questo opuscolo.

AVVERTENZA: Non tentate mai di riparare una Hypregun-Plus 5Q senza prima scollegare l'aria in entrata.

- **Problema:** Il motore ad aria (1) funziona ma il sigillante non viene erogato
 - Causa 1:** C'è aria nel sistema del tubo d'uscita
 - Soluzione 1:** Eliminare l'aria dal sistema come indicato ai punti da 7 a 9 a pagina 12 di questo manuale.
 - Causa 2:** L'assemblaggio del tubo d'uscita è lasco
 - Soluzione 2:** Stringere quanto necessario.
 - Causa 3:** L'Assemblaggio asta dell'iniettore e valvola di fondo (45) è usurato o corrosivo.
 - Soluzione 3:** Ricostruire l'assemblaggio usando il Kit del tubo d'uscita 1900016
- **Problema:** È difficile togliere la latta del sigillante dal piatto di pressione
 - Causa 1:** Le tolleranze dimensionali della latta e del piatto di pressione riducono i movimenti della latta.
 - Soluzione 1:** Rimuovere l'attacco dell'aria ed attaccarlo al nipplo (57, Sezione B-B). Aprire lentamente la valvola di scarico (64) di $\frac{1}{4}$ di giro per consentire all'aria di entrare nella latta. La latta si staccherà dal piatto di pressione.
- **Problema:** Il motore ad aria (1) non funziona quando la valvola di regolazione (3) è aperta.
 - Causa 1:** Il movimento delle parti interne del motore ad aria è limitato a causa di residui intrappolati nel motore
 - Soluzione 1:** Sostituire il motore ad aria
 - Causa 2:** La parete sottile dei cilindri del motore ad aria è stata danneggiata, limitando così il movimento delle parti interne
 - Soluzione 2:** Sostituire il motore ad aria
 - Causa 3:** Il tubo dell'aria in nylon (5) è crepato.
 - Soluzione 3:** Sostituire il tubo dell'aria in nylon
 - Causa 4:** La pressione dell'aria in entrata nella pompa è troppo bassa
 - Soluzione 4:** Controllare la pressione in uscita dalla fonte d'aria
 - Causa 5:** I condotti dell'aria fino al motore sono bloccati
 - Soluzione 5:** Pulire i condotti dell'aria
 - Causa 6:** L'ostruzione è localizzata nell'assemblaggio del tubo d'uscita
 - Soluzione 6:** Smontare l'assemblaggio del tubo d'uscita (36), pulirlo e rimontarlo
 - Causa 7:** L'assemblaggio del tubo d'uscita non è montato per la lunghezza corretta
 - Soluzione 7:** Smontare l'assemblaggio del tubo d'uscita e montarlo per la lunghezza corretta allineando i perni (38 - due posizioni).
 - Causa 8:** Il tubo dell'aria in metallo (91) del motore ad aria è schiacciato
 - Soluzione 8:** Smontare e sostituire l'assemblaggio del tubo dell'aria in metallo
- **Problema:** Il motore ad aria funziona solo a $\frac{1}{2}$ corsa
 - Causa 1:** Il cassetto di distribuzione del motore ad aria è usurato o danneggiato.
 - Soluzione 1:** Installare un nuovo kit di riparazione del motore ad aria 47510.
 - Causa 2:** Ostruzione nell'assemblaggio del tubo d'uscita (36)
 - Soluzione 2:** Smontare l'assemblaggio del tubo d'uscita, pulirlo e rimontarlo.
- **Problema:** Il piatto di pressione non entra bene nella latta
 - Causa 1:** La latta è troppo piccola
 - Soluzione 1:** Usare una latta da 4.7 litri Nordstrom con giuntura saldata
 - Causa 2:** La tenuta del piatto (35) è troppo grande
 - Soluzione 2:** Installare una tenuta nuova
- **Problema:** Quando il piatto di pressione entra nella latta, il sigillante oltrepassa l'o-ring del piatto
 - Causa 1:** La tenuta del piatto (35) è troppo piccola
 - Soluzione 1:** Installare una tenuta nuova
 - Causa 2:** La latta è troppo grande o deformata
 - Soluzione 2:** Usare una latta da 4.7 litri Nordstrom con giuntura saldata.
 - Causa 3:** La latta si gonfia o si deforma.
 - Soluzione 3:** Installare lo schermo della latta (72)
- **Problema:** Il piatto di pressione (34) non raggiunge il fondo della latta
 - Causa:** Il fondo dei cilindri (19) contiene acqua
 - Soluzione:** Eliminare la pressione dell'aria dall'unità, svitare i cilindri e scaricare l'acqua. Controllare che non vi sia ossidazione prima di rimontarli.
- **Problema:** Il motore ad aria (1) funziona lentamente anche con una pressione dell'aria in entrata di 125 psi (8.6 bar)
 - Causa:** Il flusso d'aria è limitato al motore ad aria
 - Soluzione:** Sostituire il tubo dell'aria in nylon (5) o il tubo dell'aria in metallo (91).
- **Problema:** Il morsetto non si muove
 - Causa 1:** Il nipplo (7) è bloccato
 - Soluzione 1:** Rimuovere l'ostruzione dai canali dell'aria assicurandosi che la fonte dell'aria sia pulita.
 - Causa 2:** La valvola a spillo (8) è chiusa
 - Soluzione 2:** Aprire lentamente la valvola a spillo. Quando il piatto di pressione è entrato in contatto con la latta, aprire la valvola a spillo di 2-1/2 giri.
 - Causa 3:** La valvola a spillo (8) è bloccata
 - Soluzione 3:** Rimuovere l'ostruzione dal passaggio della valvola a spillo
 - Causa 4:** I canali dell'aria nel morsetto (12) sono bloccati
 - Soluzione 4:** Eliminare l'ostruzione dai canali dell'aria o sostituire il morsetto.
- **Problema:** Il morsetto si alza e si abbassa a scatti
 - Causa 1:** Il cilindro (19) ha bisogno di lubrificazione
 - Soluzione 1:** Introdurre un olio leggero per strumenti ad aria nel sistema ad aria. Usare un olio compatibile con la gomma, per evitare che il packing del pistone si gonfi
 - Causa 2:** Gli steli dei pistoni sono piegati o corrosi
 - Soluzione 2:** Sostituire lo stelo(i) danneggiato
 - Causa 3:** Il packing del pistone (26) si è gonfiato ed è incastrato nel cilindro (19)
 - Soluzione 3:** Sostituire il packing del pistone
 - Causa 4:** Il packing del pistone (26) è bloccato nel cilindro (19) perché il cilindro è deformato.
 - Soluzione 4:** Sostituire il cilindro
 - Causa 5:** I canali dell'aria della base (18) sono bloccati
 - Soluzione 5:** Pulire i canali dell'aria usando una spazzola rigida o sostituire la base
- **Problema:** Il morsetto non si alza quando si collega l'aria al nipplo (57)
 - Causa:** Il canale dell'aria dell'assemblaggio a elle di restrizione (30) è bloccato
 - Soluzione:** Pulire il canale dell'aria con una spazzolina rigida o riaprire il foro del canale dell'aria con una punta di trapano #55.





NORDSTROM

AUDCO INC.

1511 Jefferson Street
 Sulphur Springs, Texas 75482
 USA

United States :
 Eastern: (903) 855-4691
 Western: (903) 855-4693
 FAX: (903) 439-3411

Email: nvi.mkt@btrinc.com
 or visit www.nordstromaudco.com

International:
 Telephone: (903) 855-4692
 FAX: (903) 439-3404

AUDCO ITALIANA s.r.l.

20027 RESCALDINA (MI) - VIA CARLO DELL'ACQUA, 1
 Tel +39.0331.1561323 - Fax +39.0331.1561327
 E-mail: info@audco.it