

BETTCHEER
Industries, Inc.

ISTRUZIONI D'USO



Manuale # 108404

Ristampato : 7 settembre 2006
TMC # 805

Per l' Assistenza scrivere a :
BETTCHEER INDUSTRIES INC.
P.O. Box 336
Vermilion, Ohio 44089
U.S.A.

Telefono: 440-965-4422
Telefono: 1-800-321-8763
Fax: 440-328-4535

www.bettcher.com

Le informazioni contenute in questo documento possono essere soggette a modifiche senza alcun preavviso.

Non è consentita la riproduzione o la trasmissione di questo documento o parte di esso, in nessun formato e con nessun mezzo, elettronico o meccanico, per nessuno scopo, senza l'esplicita autorizzazione scritta di Bettcher Industries, Inc.

L'autorizzazione scritta a riprodurre per intero o in parte questo documento è concessa ai legittimi proprietari dell'Airshirz® cui è allegato il presente Manuale di Istruzioni Operative.

Su richiesta, il Manuale di Istruzioni Operative può venire fornito in lingua straniera. Inoltre sono disponibili copie supplementari del Manuale che vanno richieste, telefonicamente o per iscritto, al Rappresentante locale oppure contattando:

BETTCHER INDUSTRIES, INC.
P.O. Box 336
Vermilion, Ohio 44089-336
U.S.A.

Telefono: 1-440-965-4422
(Negli U.S.A.): 1-800-321-8763
Fax : 1-440-328-4535

www.bettcher.com

Le Informazioni contenute in questo Manuale di Istruzioni Operative sono importanti per la Salute, il Comfort e la Sicurezza dell'Operatore. Per ottenere prestazioni corrette e sicure, si consiglia di leggere attentamente il presente Manuale prima di utilizzare la macchina.



Copyright © 2016 by Bettcher Industries, Inc.
All Rights Reserved.
Traduzione di istruzioni originali

INDICE

CAPITOLO 1.0	Introduzione	1
1.1	Specifiche della Macchina	1
CAPITOLO 2.0	Impiego	2
2.1	Avvertimento	2
2.2	Uso Consigliato	3
CAPITOLO 3.0	Funzione	11
3.1	Funzione della Macchina	11
3.2	Sicurezza: Raccomandazioni ed Avvertimenti	11
CAPITOLO 4.0	Dispositivi di Sicurezza	13
4.1	Dispositivo di Innesto Rapido del Circuito Pneumatico	14
4.2	Dispositivo di Chiusura delle Lame	14
4.3	Impugnatura a Pezzo Unico	15
CAPITOLO 5.0	Ergonomia e Protezione ambientale	16
CAPITOLO 6.0	Rimozione dell'Imballaggio	16
CAPITOLO 7.0	Installazione	17
7.1	Configurazione n. 1-Montaggio permanente all'estremità del tubo dell'aria	17
7.2	Configurazione n. 2-Montaggio al tubo rigido o flessibile dell'aria con dispositivo di sgancio rapido standard	18
CAPITOLO 8.0	Istruzioni per l'Uso	19
8.1	Gruppo Lame	19
8.1.1	Procedura di Installazione delle Lame	20
8.1.2	Procedura di Rimozione delle Lame	23
8.2	Cinghia Microbreak	25
8.2.1	Regolazione della Cinghia Microbreak	26
8.2.2	Rimozione della Cinghia Microbreak	26
8.2.3	Installazione della Cinghia Microbreak	27
8.3	Funzionamento ed Uso del Prodotto da lavorare	28
8.4	Individuazione ed Eliminazione dei Guasti	30

INDICE
(Segue)

CAPITOLO 9.0	Manutenzione	34
9.1	Controlli Giornalieri/Periodici	34
9.1.1	Affilatura delle Lame	34
9.1.2	Test di Tenuta	34
9.1.3	Lubrificazione	37
9.2	Regolazioni	39
9.2.1	Regolazione della Vite del perno dell'Impugnatura	39
9.2.2	Regolazione del Movimento dell'Impugnatura	40
9.2.3	Regolazione della Corsa	41
9.3	Affilatura e Manutenzione delle Lame	43
9.3.1	Affilatura delle Lame	43
9.3.2	Rettifica delle Lame	44
9.3.3	Controllo dell'Affilatura delle Lame	47
9.3.4	Regolazione del Dado delle Lame	48
9.3.5	Sostituzione delle Boccole Imperniate delle Lame	50
9.4	Procedure di Assemblaggio /Smontaggio	51
9.4.1	Rimozione della Calotta	51
9.4.2	Installazione della Calotta	52
9.4.3	Rimozione del Dispositivo di Chiusura delle Lame	52
9.4.4	Installazione del Dispositivo di Chiusura delle Lame	53
9.4.5	Distacco del Meccanismo di Trasmissione Principale	53
9.4.6	Collegamento del Meccanismo di Trasmissione Principale	54
9.4.7	Rimozione del Servomeccanismo di Trasmissione	54
9.4.8	Installazione del Servomeccanismo di Trasmissione	55
9.4.9	Rimozione dell'Impugnatura e della Molla	57
9.4.10	Installazione dell'Impugnatura e della Molla	57
9.4.11	Rimozione del Meccanismo di Trasmissione Guida	59
9.4.12	Installazione del Meccanismo di Trasmissione Guida	62
9.4.13	Rimozione del Cilindro	63
9.4.14	Installazione del Cilindro	72
9.4.15	Rimozione della Valvola di Controllo	73
9.4.16	Installazione della Valvola di Controllo	74
9.4.17	Rimozione del Raccordo Posteriore	75
9.4.18	Installazione del Raccordo Posteriore	75
9.4.19	Sostituzione del Tubo a Spirale del Condotto dell'Aria	76
9.4.20	Sostituzione dell'Elemento Filtrante del Condotto dell'Aria	77
9.4.21	Rimozione dei Tubi dai Raccordi	79

INDICE
(Segue)

CAPITOLO 10.0	Pulizia	79
CAPITOLO 11.0	Lista dei Pezzi di Ricambio	82
11.1	Airshirz® Ingrandimento	82
11.2	Gruppo Cilindro Motore Piccolo	88
11.3	Gruppo Resistente Cilindro Motore Grande	90
11.4	Gruppo Cilindro Motore Grande Supplementare	92
11.5	AirShirz® Magnum Ingrandimento	94
11.6	Gruppo Cilindro Motore Grande Supplementare (XXL)	100
11.7	Accessori Opzional Disponibil‘	102
CAPITOLO 12.0	Informazioni su Questo Manuale d’Uso	103
12.1	Versioni in Lingue Straniere	103
12.2	Identificazione del Documento	103
12.3	Software e Duplicazioni	104
CAPITOLO 13.0	Indirizzi e Telefoni Utili	104

**QUESTA PAGINA E' STATA LASCIATA
IN BIANCO INTENZIONALMENTE**

CAPITOLO 1.0 INTRODUZIONE

L'AirShirz® Bettcher è un utensile da taglio pneumatico leggero ma potente, concepito per eseguire operazioni un tempo svolte manualmente mediante l'uso di forbici o cesoie. È particolarmente indicato per l'uso nell'industria della lavorazione del pollame ed è realizzato in conformità con i più alti standard di sicurezza, ergonomia e produzione. Questo utensile versatile, le cui lame in acciaio inossidabile sono frutto di un accurato design, consente un controllo del rendimento uniforme per qualsiasi operazione.

Bettcher descritto in questo Manuale d'Uso è stato esaminato da un ente certificato ed indipendente, Pruef- und Zertifizierungsstelle der Fleischerei-Berufsgenossenschaft, Mainz, Germania ed è conforme alla Direttiva Macchine 89/392/CEE ed alla direttiva prEN 12984:1997E "Norme di Sicurezza ed Igiene per Macchinari ed Attrezzature Portatili e/o Azionati Manualmente utilizzati nell'Industria di Lavorazione dei Cibi e Dotati di Utensili da Taglio Azionati Meccanicamente", che richiede la conformità con i seguenti standard:



EN 292:1991 Parti 1 e 2
ISO 3744 Livelli di Rumore

EN 31688 Emissioni Sonore
EN 28662-1 Livelli di Vibrazione

Inoltre, l'Airshirz® Bettcher è stato approvato dal Ministero per l'Agricoltura Americano (USDA) e dal Ministero dell'Agricoltura Canadese per l'uso in impianti di lavorazione delle carni e del pollame controllati dalle autorità federali.

1.1 Specifiche della Macchina

Peso :	Gruppo motore	17 oz. – 24.6 oz. (480 g – 694 g) (in base al modello)
	Gruppo lame	4 oz. – 9.3 oz. (113 g – 262 g) (in base al modello)
Ingombro :	Gruppo motore	1-3/4 x 4 x 6 in. (4,5 x 10 x 15 cm)
	Gruppo lame	Circa 5 in. (13 cm) (in base al modello)
	Tubo a spirale	8 feet (244 cm) alla massima estensione

Alimentazione	Aria filtrata a 80-120 PSI (5,5-8,3 bar)
Consumo d'aria	Circa 0.2 standard cubic ft/min. (5,5 l/min.) per 30 tagli/min.
Gamma temperatura operativa	Da 0 °C (32 °F) a 40 °C (100 °F)
Materiali esposti	Acciaio inossidabile, alluminio anodizzato, nylon, acetale, polipropilene, nitrile, polisolfone, poliuretano e polietereeterketone

CAPITOLO 2.0 IMPIEGO

2.1 Avvertimento

L'Airshirz® Bettcher è usato per rimuovere il grasso e la pelle, per recuperare carne magra dal grasso nell'industria della lavorazione del pollame e come attrezzo da taglio universale in altre applicazioni che richiedono l'uso di forbici. Qualsiasi altro uso oltre a quello per cui l'Airshirz® è stato progettato e costruito potrà causare gravi lesioni.

	AVVERTIMENTO	
<p>IL PRODUTTORE NON SI ASSUME ALCUNA RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI MODIFICHE AL DESIGN O PER L'USO DI PARTI NON FORNITE DAL PRODUTTORE NE' PER L'USO DI PARTI NON APPOSITAMENTE PROGETTATE PER QUESTO MODELLO; CIO' INCLUDE QUALSIASI MODIFICA DELLE MODALITÀ OPERATIVE AD OPERA DEL PROPRIETARIO O DI SUOI DIPENDENTI.</p>		
<p><u>PER UN USO SICURO E CORRETTO, LEGGERE L'INTERO MANUALE PRIMA DI UTILIZZARE QUESTA ATTREZZATURA.</u></p>		

		AVVERTIMENTO	
<p>LE LAME AFFILATE POSSONO PROVOCARE LESIONI DA TAGLIO! DISINNESTARE SEMPRE IL TUBO DELL'ARIA DALL LINEA E RIMUOVERE IL GRUPPO LAME PRIMA DI EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE.</p>			

		AVVERTIMENTO		
<p>AIRSHIRZ® MAGNUM</p> <p>AMPUTATION È POSSIBILE. LE LAME SONO PARTICOLARMENTE AFFILATE. DURANTE L'USO DELL'AIRSHIRZ® MAGNUM INDOSSARE GUANTI DELLA MAGLIA DEL METALLO RESISTENTI AL TAGLIO.</p>				

2.1 Avvertimento (segue)



2.2 Uso consigliato

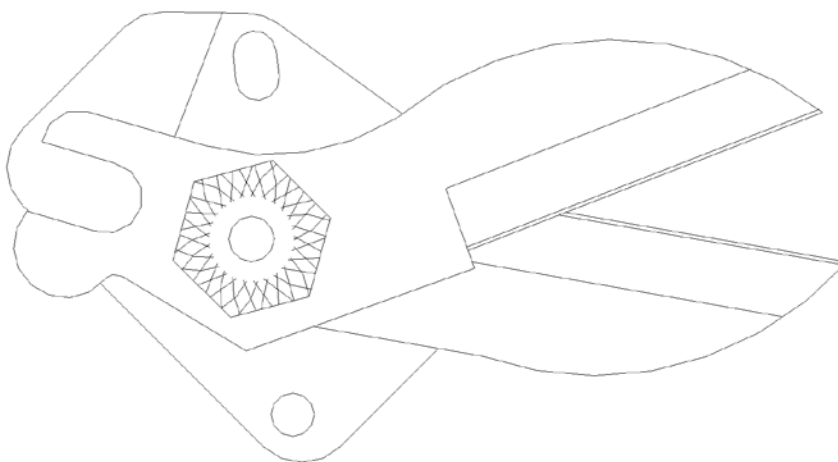
Bettcher Industries fornisce una serie di accessori supplementari per adattare l'Airshirz® ad applicazioni particolari. Il set di lame standard comprende lame diritte, curve e con punte arrotondate. Le configurazioni a lame multiple ne consentono l'uso in varie applicazioni di lavorazione del pollame, come elencato di seguito. Le lame non sono adatte al taglio delle ossa.

Per alcune applicazioni vengono forniti set speciali di lame; contattare Bettcher Industries. Inoltre è possibile ricevere regolatori della pressione dell'aria e filtri dell'aria per circuiti ad aria compressa industriali. Bettcher Industries fornisce lubrificanti per alimenti e parti di ricambio. (Vedi Capitolo 11.2).

Il seguente elenco di applicazioni consigliate non è onnicomprensivo, ma viene semplicemente fornito quale guida indicativa. È possibile l'utilizzo di questo apparecchio per ulteriori applicazioni.

2.2 Uso consigliato (segue)

Lame diritte

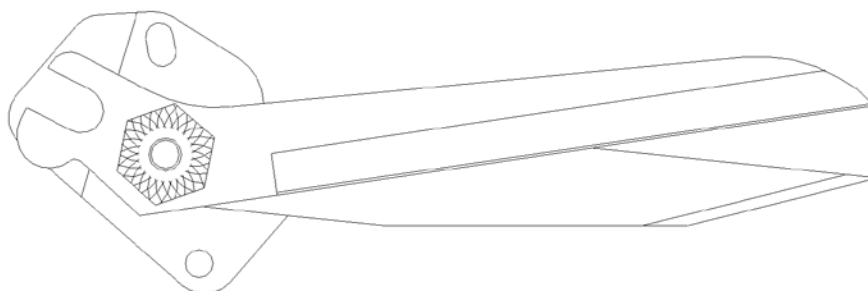


Numero cat.	Descrizione	Tipiche applicazioni
108498	Gruppo lame diritte da 1-3/8" (seghettate)	*Applicazioni generiche
108499	Gruppo lame diritte da 1-11/16"	*Applicazioni generiche
108539	Gruppo lame diritte da 2-1/2" (seghettate)	*Applicazioni generiche
108169	Gruppo lame diritte da 3-1/4"	Rimozione dei tendini dalla carne *Applicazioni generiche
108702	Lame micro-seghettate da 3-3/4"	Kevlar® e fibra di vetro
108053	Gruppo lame diritte da 4-1/4"	*Applicazioni generiche
108361	Gruppo lame diritte da 5-1/4"	*Applicazioni generiche

* Applicazioni generiche	
Lavorazione delle cosce	Intacchi delle code per piegatura
Lavorazione del petto	Separazione cuore-fegato e pulizia del ventriglio
Taglio delle ali (pulizia)	Ispezione in fabbrica
Rimozione delle punte delle ali	Ispettore USDA
Rimozione della coda	Stazione di ispezione

2.2 Lame per ventriglio (segue)

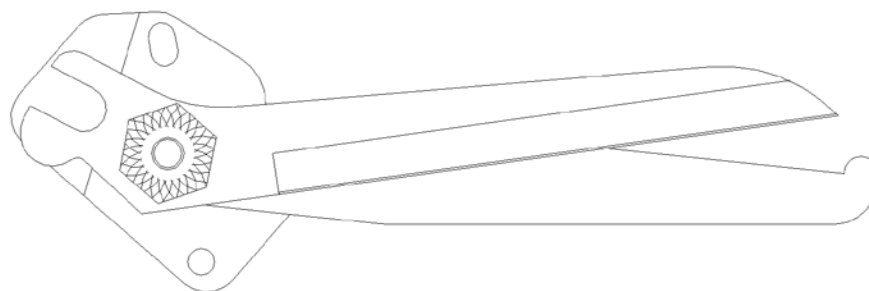
Lame per ventriglio



Numero cat.	Descrizione	Tipiche applicazioni
108146	Gruppo lame per ventriglio da 4-1/4"	Apertura e pulizia ventriglio
108375	Gruppo lame per ventriglio da 5-1/4"	Apertura e pulizia ventriglio

2.2 Lame per ventriglio (segue)

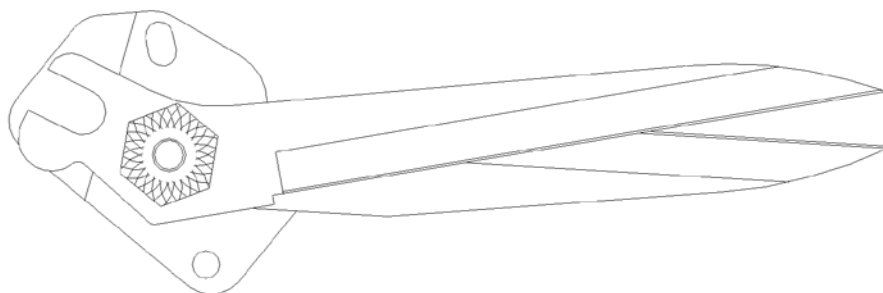
Lame con punte arrotondate



Numero cat.	Descrizione	Tipiche applicazioni
108209	Gruppo lame con punte arrotondate corte da 3-1/4"	Tagli a J per tacchine/foratura
108055	Gruppo lame con punte arrotondate da 4-1/4"	Foratura e tagli a J
108208	Gruppo lame con punte arrotondate per graticola da 4-1/4"	Foratura

2.2 Lame per ventriglio (segue)

Lame a profilo basso

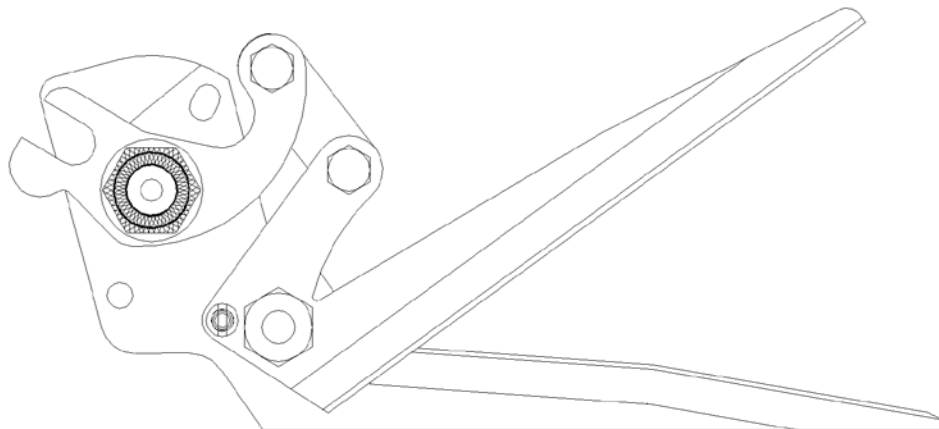


Numero cat.	Descrizione	Tipiche applicazioni
108496	Gruppo lame diritte a profilo basso da 2-1/2"	*Applicazioni generiche
108475	Gruppo lame diritte a profilo basso da 4-1/4"	*Applicazioni generiche

* Applicazioni generiche	
Lavorazione delle cosce	Intacchi delle code per piegatura
Lavorazione del petto	Separazione cuore-fegato e pulizia del ventriglio
Taglio delle ali (pulizia)	Ispezione in fabbrica
Rimozione delle punte delle ali	Ispettore USDA
Rimozione della coda	Stazione di ispezione

2.2 Lame per ventriglio (segue)

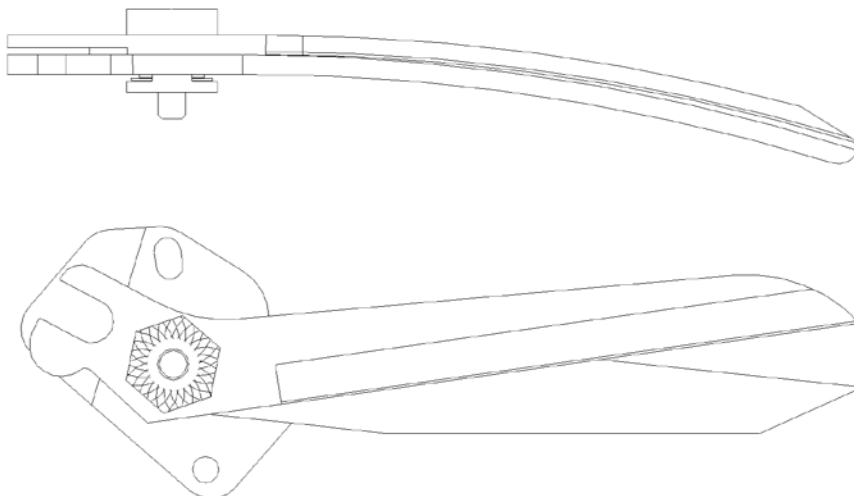
Lame Tabletop



Numero cat.	Descrizione	Tipiche applicazioni
108700	Gruppo lame Tabletop micro-seghettate	Fibra di vetro e tessuto
108505	Gruppo lame Tabletop	Tappezzeria
108720	Gruppo lame Tabletop in Kevlar®	Kevlar® e tessuti pesanti

2.2 Lame per ventriglio (segue)

Lame curve

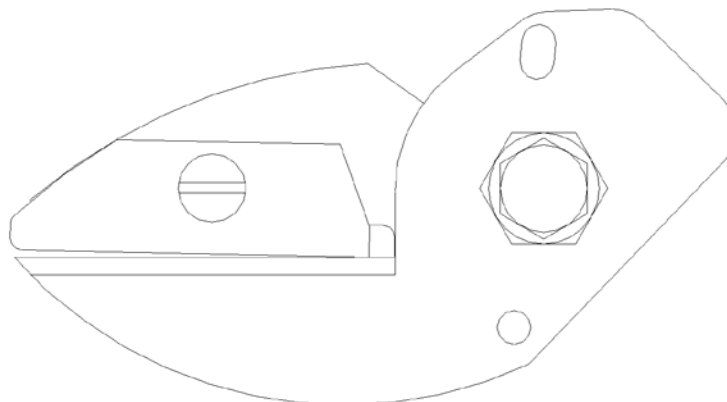


Numero cat.	Descrizione	Tipiche applicazioni
108054	Gruppo lame curve da 4-1/4"	*Applicazioni generiche
108210	Gruppo lame curve per sventramento da 4-1/4"	*Applicazioni generiche
103799	Gruppo lame curve da inversa 4-1/4"	*Applicazioni generiche

* Applicazioni generiche	
Lavorazione delle cosce	Intacchi delle code per piegatura
Lavorazione del petto	Separazione cuore-fegato e pulizia del ventriglio
Taglio delle ali (pulizia)	Ispezione in fabbrica
Rimozione delle punte delle ali	Ispettore USDA
Rimozione della coda	Stazione di ispezione

2.2 **Lame per ventriglio (segue)**

Lame per lavorazione collo



Numero cat.	Descrizione	Tipiche applicazioni
108170	Gruppo lame per lavorazione collo	Rilavorazione/ricupero collo
108224	Gruppo lame invertite per lavorazione collo	Rilavorazione/ricupero collo

CAPITOLO 3.0 FUNZIONE

3.1 Funzione della Macchina

L'azionamento uniforme del l'Airshirz® si ottiene mediante il controllo della quantità di aria pressurizzata erogata ad entrambe le estremità del **cilindro motore**. Il **servomeccanismo di trasmissione** rileva la posizione della lama mobile e dell'impugnatura ed elabora un segnale di comando per aprire o chiudere la lama. Tale segnale viene trasmesso alla **valvola di controllo** che quindi eroga o scarica aria pressurizzata al **cilindro motore**. Il **cilindro motore** d aziona un'asta che fa ruotare il **sistema di trasmissione meccanico**. Un rullo installato nel **istema di trasmissione meccanico** si innesta in una scanalatura posta nella lama mobile e la fa ruotare, aprendo o chiudendo le lame.

L'Airshirz® offre il vantaggio di richiedere molto meno sforzo manuale, poiché l'effettiva potenza di taglio viene fornita dalla pressione dell'aria. Un secondo vantaggio è che richiede un minore movimento della mano dell'operatore per una data dimensione di taglio. Le lame si aprono e si chiudono di 45°, mentre l'impugnatura si muove solo di 23°.

L'Airshirz® va impugnato ed utilizzato come un qualsiasi paio di forbici. E' dotato di un foro per il pollice e di un'impugnatura per inserire le altre dita. Le lame si chiudono come quelle di una forbice quando l'impugnatura viene premuta e si aprono quando questa viene rilasciata. Il movimento delle lame segue il movimento dell'impugnatura.

Una molla di ritorno porta l'impugnatura all'esterno, in posizione "lame aperte", attenuando lo sforzo dei muscoli delle dita dell'operatore durante questa fase dell'operazione di taglio. Poiché l'Airshirz® trae la propria potenza di taglio dal circuito pneumatico, la sola forza avvertita dall'operatore durante l'esecuzione di un taglio è quella richiesta per contrastare la molla di ritorno. Pertanto, **la quantità di sforzo esercitato dall'operatore è costante, indipendentemente dalla difficoltà del taglio.**

Il modello base del l'Airshirz® è formato da 3 parti: Gruppo Motore, Gruppo Lama e Filtro/Raccordo. Il circuito pneumatico ad aria compressa deve essere dotato di filtro e regolatore di pressione standard. Non è necessario l'uso di un oliatore.

3.2 Sicurezza: Raccomandazioni ed Avvertimenti

Se usato correttamente, l'Airshirz® è perfettamente sicuro e di facile uso. Tuttavia, **essendo un utensile da taglio ad alta potenza, può provocare serie lesioni se usato impropriamente.**

3.2 Sicurezza: Raccomandazioni ed Avvertimenti (Segue)



Le lame sono azionate da sistemi di trasmissione meccanici che le collegano al cilindro motore. Tali sistemi sono soggetti ad una forza notevole. Prestare attenzione al design del l' Airshirz® per evitare che le dita dell'operatore vengano a trovarsi in prossimità di punti di presa **a quando l'unità viene impugnata normalmente ed utilizzata con l'apposita calotta.** Per gli operatori mancini, è disponibile una protezione supplementare per le dita per prevenire l'inserimento accidentale delle dita entro l'apertura della lama (numero parte 108455).

Non lasciare mai l'Airshirz® con le lame aperte, per evitare il rischio di gravi lesioni! Quando l'utensile non è in uso o viene maneggiato per fini diversi da operazioni di taglio (ossia pulizia, manutenzione, ecc.), scollegare il circuito pneumatico presso l'innesto rapido.



3.2 Sicurezza: Raccomandazioni ed Avvertimenti (Segue)

  **AVVERTIMENTO** 

**LE LAME AFFILATE POSSONO PROVOCARE LESIONI DA TAGLIO!
DISINNESTARE SEMPRE IL CIRCUITO PNEUMATICO
E RIMUOVERE IL GRUPPO LAME PRIMA DI EFFETTUARE
QUALSIASI INTERVENTO DI MANUTENZIONE.**

  **AVVERTIMENTO**  

**AIRSHIRZ® MAGNUM
AMPUTATION È POSSIBILE. LE LAME SONO PARTICOLARMENTE
AFFILATE. DURANTE L'USO DELL'AIRSHIRZ® MAGNUM INDOSSARE
GUANTI DELLA MAGLIA DEL METALLO RESISTENTI AL TAGLIO.**

  **AVVERTIMENTO**  

**LE LAME SONO PARTICOLARMENTE AFFILATE. DURANTE L'USO
DELL'AIRSHIRZ® INDOSSARE APPOSITI GUANTI RESISTENTI AL TAGLIO.**

 **AVVERTIMENTO** 

**CHIUDERE SEMPRE LE LAME ED INSERIRE IL DISPOSITIVO
DI CHIUSURA QUANDO L'APPARECCHIO NON E' IN USO.**

CAPITOLO 4.0 DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Il design del l'Airshirz® ne consente un uso sicuro ed agevole. Prima di utilizzare questo utensile leggere attentamente il capitolo relativo alle funzioni dei dispositivi di sicurezza.

4.1 Dispositivo di Innesto Rapido del Circuito Pneumatico

Spingendo una linguetta si scollega il tubo a spirale dall'accoppiatore (Vedi Figure 1 e 2). Per collegare nuovamente l'aria, riattaccare i raccordi fino a far scattare la linguetta posta sull'accoppiatore. (Se necessario far rientrare la linguetta mentre si inserisce il raccordo). Il raccordo va scollegato quando l'utensile non è in uso.

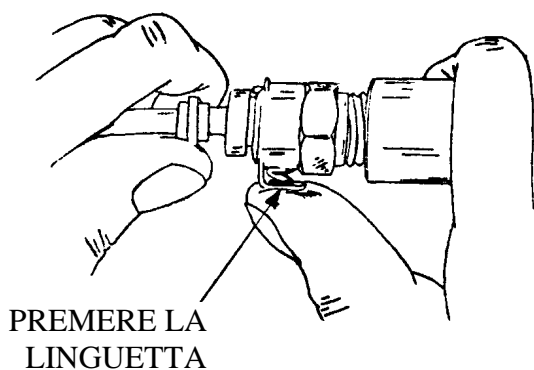
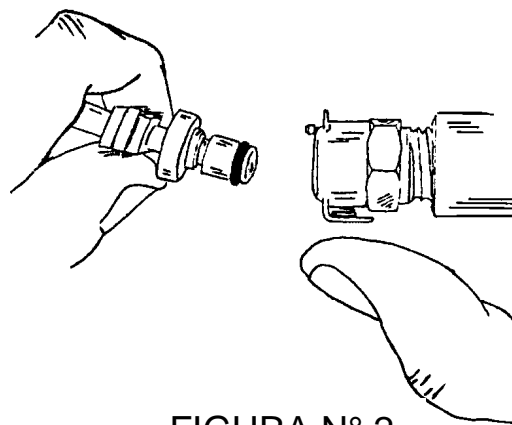


FIGURA N° 1



4.2 Dispositivo di Chiusura delle Lame

In prossimità dell'impugnatura vi è un dispositivo di chiusura. Quando l'impugnatura viene tirata all'interno, verso il cilindro motore, (posizione "lame chiuse"), è possibile ruotare questo dispositivo verso l'impugnatura. (Vedi Figure 3 e 4). In questa posizione, l'impugnatura viene bloccata e non potrà azionare le lame **una volta che queste siano chiuse**.

Prima di azionare il dispositivo di chiusura, assicurarsi che le lame siano chiuse. Se l'Airshirz® è collegato al circuito pneumatico, è sufficiente impugnare l'utensile nella normale posizione di taglio, tirare all'indietro totalmente l'impugnatura, chiudendo le lame e portare il dispositivo di chiusura in posizione di blocco.

Se l'utensile non è collegato al circuito pneumatico, chiudere le lame manualmente stringendole, ovviamente indossando un guanto resistente al taglio. Quindi tirare all'indietro completamente l'impugnatura e portare il dispositivo di chiusura in posizione di blocco. **Questa è la normale posizione di riposo dell'Airshirz®, ossia Lame Chiuse - Dispositivo di Chiusura in Posizione. L'inosservanza di tale accorgimento può provocare lesioni gravi.**

4.2 Dispositivo di Chiusura delle Lame (Segue)

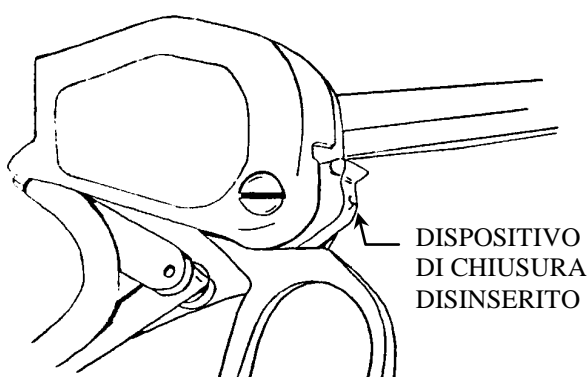


FIGURA N° 3

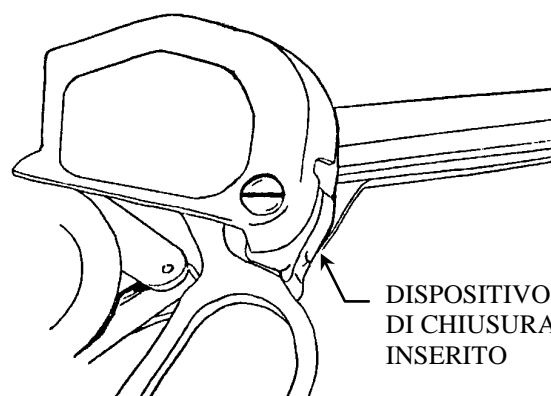


FIGURA N° 4

Per sbloccare il dispositivo di chiusura, portare l'impugnatura verso il cilindro motore e ruotare il dispositivo di chiusura come illustrato dalla figura precedente. Il dispositivo di chiusura è dotato di un meccanismo che lo trattiene in posizione di blocco o di sblocco.

4.3 Impugnatura a Pezzo Unico

L'impugnatura serve a proteggere le dita, tenendole lontane dal sistema di trasmissione meccanico; inoltre protegge la parte posteriore delle dita, evitando che scontri nel pezzo in lavorazione. **Durante l'uso del l'Airshirz® tenere tutte le dita all'interno dell'impugnatura.**

CAPITOLO 5.0 ERGONOMIA E PROTEZIONE AMBIENTALE

L'Airshirz® Bettcher è stato concepito per fornire prestazioni simili a quelle offerte dall'uso di una forbice, consentendo un costante controllo delle lame.

Se utilizzato correttamente, consente una drastica riduzione nella forza e della fatica muscolare, che riduce notevolmente l'esposizione a Disturbi da Traumi Cumulativi ed aumenta la produttività dell'operatore.

Le caratteristiche integrate contribuiscono a ridurre il rischio di incidenti.

Il design robusto e duraturo garantisce una lunga durata dell'utensile ed una semplice manutenzione in loco.

Su ordinazione, è disponibile un'impugnatura fuori serie per mani di dimensioni piccole (Numero Parte 108304).

CAPITOLO 6.0 RIMOZIONE DELL'IMBALLAGGIO

Rimuovere accuratamente l'imballaggio da tutti i pezzi ed ispezionarli controllando che non abbiano subito danni durante il trasporto. Spuntare ogni articolo dalla lista fornita di seguito: (Vedi Figura 5 seguente).

- Tutte le Unità:
- Gruppo Motore - Con relativo tubo a spirale e Cinghia Microbreak installati. **Non rimuovere la cinghia Microbreak in questa fase.**
 - Gruppo Lama
 - Gruppo Filtro/Accoppiatore

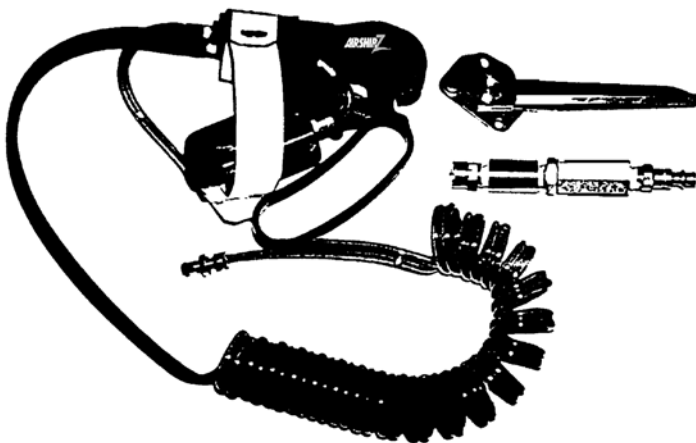


FIGURA N° 5

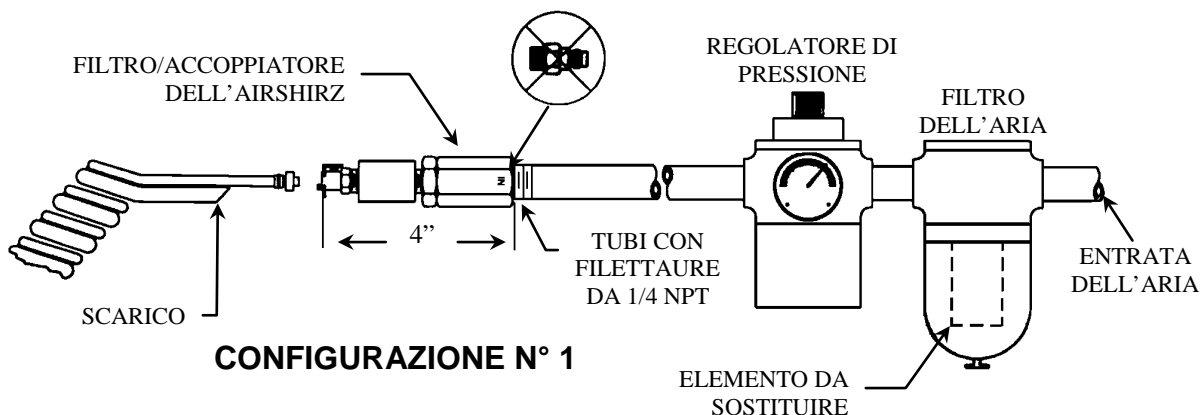
CAPITOLO 7.0 INSTALLAZIONE

L'Airshirz® richiede aria pura ad una pressione compresa tra 80 e 120 PSI (5,5-8,3 bar). L'ubicazione del raccordo all'unità di erogazione dell'aria va studiata attentamente, per garantire una corretta linea delle tubazioni, che non intralci le attività lavorative. Il raccordo deve essere sufficientemente vicino da consentire all'operatore una piena libertà di movimento entro l'area di lavoro, ma non tanto vicino da far aggrovigliare i tubi. Si noti che l'aria esausta viene scaricata presso il lato del raccordo del tubo a spirale. Tale aria deve essere diretta lontano dall'operatore e dal prodotto lavorato.

Se l'unità di erogazione dell'aria non è già dotata di filtro e regolatore di pressione, è necessario installarli. Se avete acquistato questi articoli da Bettcher Industries, si adatteranno a tubi con filettature da 1/4 NPT. L'ordine seguito durante l'installazione è fondamentale. Il filtro dell'aria va installato **a monte** del regolatore e del manometro dell'aria, come illustrato nelle figure seguenti.

NOTA:
PER ESEGUIRE I RACCORDI TRA I TUBI UTILIZZARE
UN MASTICE SIGILLANTE PER FILETTATURA.

Il gruppo filtro/acoppiatore del l'Airshirz® va collegato presso lo scarico dell'unità di erogazione dell'aria e può essere installato seguendo due configurazioni, descritte di seguito.



7.1 Configurazione 1 - Montaggio Permanente all'Estremità del Tubo dell'Aria

Utilizzare una chiave fissa doppia da 3/4 di pollice per trattenere il corpo del filtro, mentre per svitare il raccordo ad innesto rapido maschio standard è necessario utilizzare una chiave da 9/16 di pollice.

7.1 Configurazione 1 - Montaggio Permanente all'Estremità del Tubo dell'Aria

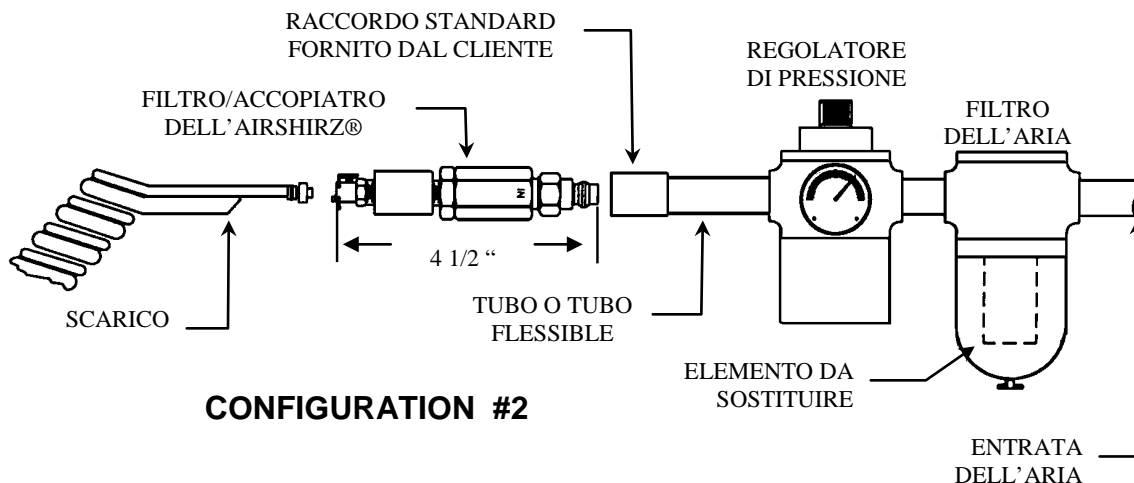
Riporre il raccordo maschio.

Chiudere l'aria.

Disporre la linea di erogazione dell'aria in modo tale che termini con una filettatura maschio da 1/4 NPT, a 0,4 pollici (10 cm) dall'attacco dell'Airshirz®.

Applicare un mastice per filettature alle filettature maschio della linea di erogazione dell'aria e montare il corpo del filtro direttamente sul tubo.

Riaprire l'aria; l'accoppiatore è pronto per l'uso. (Il filtro/accoppiatore dell'Airshirz® si scollega automaticamente quando viene staccato dall'unità di alimentazione).



7.2 Configurazione 2 - Montaggio al Tubo o Tubo Flessibile dell'Aria con Raccordo ad Innesto Rapido Standard

Chiudere l'aria.

Assicurarsi che il vostro raccordo ad innesto rapido femmina si adatti perfettamente al raccordo maschio del gruppo filtro/accoppiatore dell'Airshirz®.

Installare il raccordo femmina all'estremità di un tubo o di un tubo flessibile dell'aria e portarlo a 4,5 pollici (11 cm) dall'attacco dell'Airshirz®.

Riaprire l'aria.

Collegare il filtro/accoppiatore dell'Airshirz® l'apparecchio è ora pronto all'uso.

Per scollegare l'Airshirz®, agire presso il piccolo accoppiatore sul tubo a spirale.

CAPITOLO 8.0 ISTRUZIONI PER L'USO

8.1 Gruppo Lame

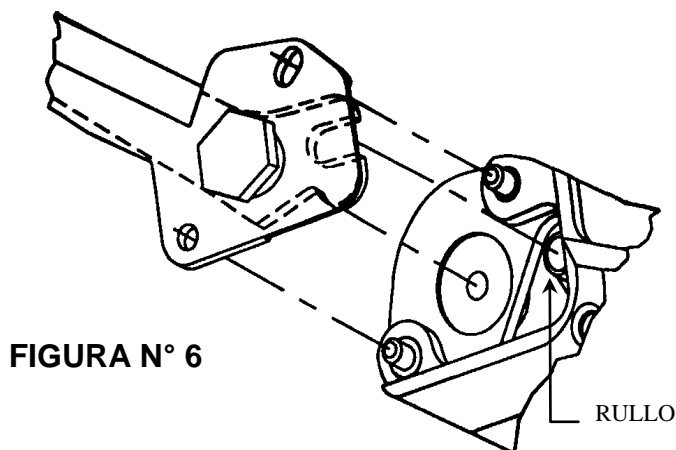
ATTENZIONE

LE LAME SONO PARTICOLARMENTE AFFILATE.
PER MANEGGIARLE INDOSSARE SEMPRE APPOSITI
GUANTI RESISTENTI AL TAGLIO E TENERLE CHIUSE.

Le lame vengono fornite in set di precisione, pre-regolate in fabbrica per ottenere prestazioni ottimali. **Non smontare o modificare la regolazione dei set di lame nuovi.** La vite di montaggio deve essere libera di muoversi entro il gruppo, ma è trattenuta e non va rimossa.

Il set di lame viene consegnato nella normale posizione **“lame chiuse”** In tal modo vengono protetti sia l'operatore sia il filo delle lame stesse.

Il set di lame è composto da due lame, una fissa ed una mobile. La lama fissa è dotata di due fori che si incastrano sui due perni posti presso l'unità motore. La lama mobile è dotata di una scanalatura che si adatta ad un rullo posto sul sistema di trasmissione meccanico interno dell'unità motore. Tale rullo è visibile nella parte superiore della cavità dell'unità motore, come illustrato nella figura seguente.



AVVERTIMENTO

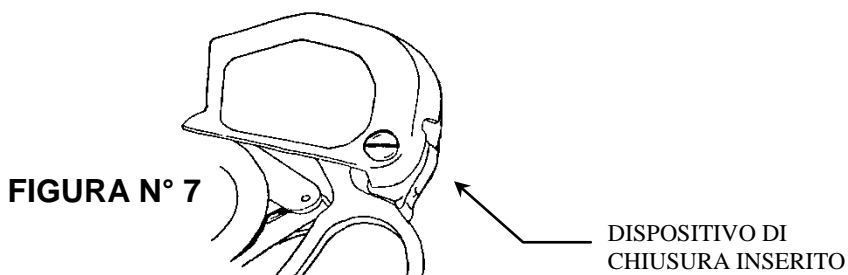


NON LASCIARE MAI L' AIRSHIRZ® CON LE LAME APERTE.

8.1.1 Procedura di Installazione delle Lame



- Controllare che l'impugnatura sia in posizione "lame chiuse" e che il dispositivo di chiusura sia in posizione di blocco.



Scollegare il circuito pneumatico.

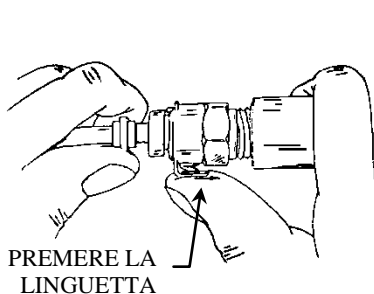


FIGURA N° 8

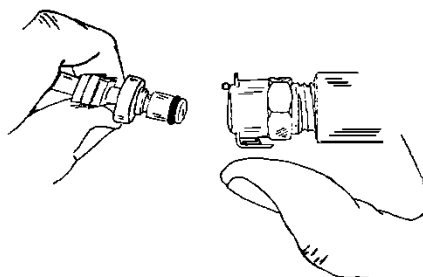


FIGURA N° 9

- Controllare che tutte le superfici della cavità dell'unità motore ed i perni siano puliti.

8.1.1 Procedura di Installazione delle Lame (Segue)

- Assicurarsi che il rullo si trovi alla sommità della cavità. In caso contrario, lo si può portare in tale posizione portando in avanti il meccanismo di trasmissione presso l'asta del cilindro motore. (Vedi Figura 10).

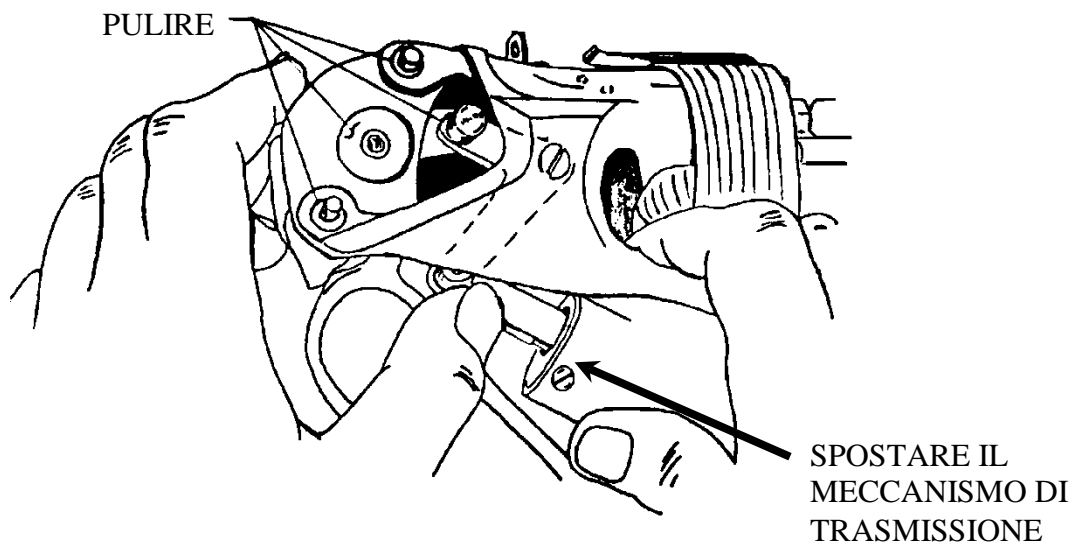


FIGURA N° 10

- Controllare che il meccanismo del gruppo lame e l'area di montaggio siano pulite.
- Tenere il gruppo lame impugnando le lame chiuse con la mano protetta da un apposito guanto. La lama fissa va tenuta verso il corpo, mentre la lama mobile si troverà al di sotto di questa.
- Con l'altra mano, impugnare l'unità motore in modo che la cavità del portalamo sia rivolta verso di voi.
- Allineare i fori praticati nella lama fissa ai perni ubicati sull'unità motore, come illustrato nella figura seguente.

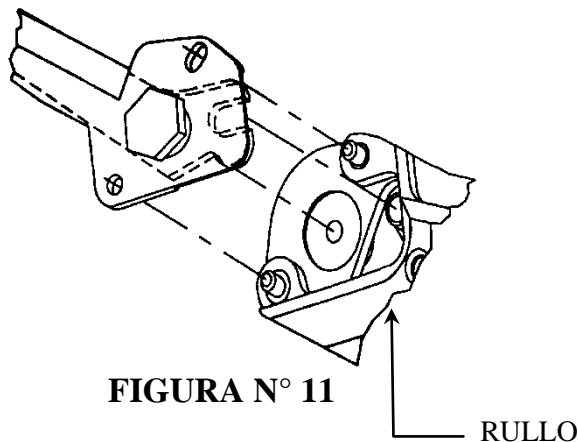


FIGURA N° 11

8.1.1 Procedura di Installazione delle Lame (Segue)

- Incastrare il gruppo lame sui perni, muovendo leggermente le lame mentre le si inserisce in posizione entro l'unità motore.

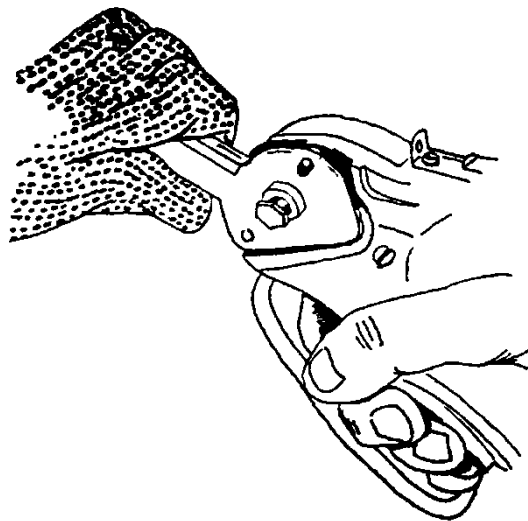


FIGURA N° 12

- Se il gruppo lame non si inserisce perfettamente nel portalama, significa che la scanalatura della lama mobile non è allineata esattamente con il rullo. Per allineare la scanalatura fare forza sull'angolo della lama fissa con il pollice e, contemporaneamente, aprire leggermente le lame con la mano protetta dal guanto. Quando la scanalatura ed il rullo saranno perfettamente allineati, la lama entrerà in posizione.

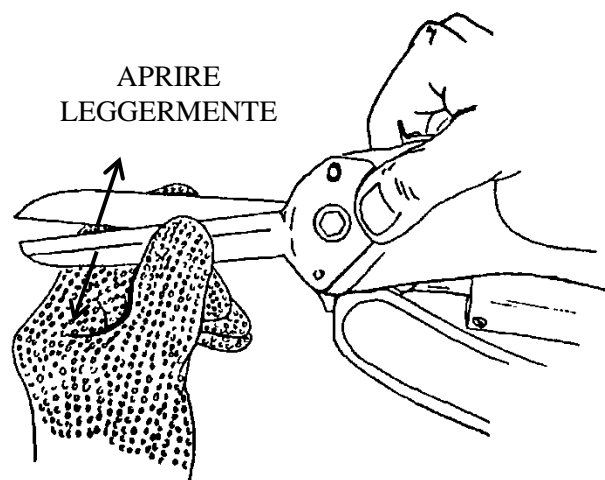


FIGURA N° 13

- Per stringere la vite di montaggio del gruppo lame utilizzare una chiave da 1/2 pollice.

8.1.1 Procedura di Installazione delle Lame (Segue)

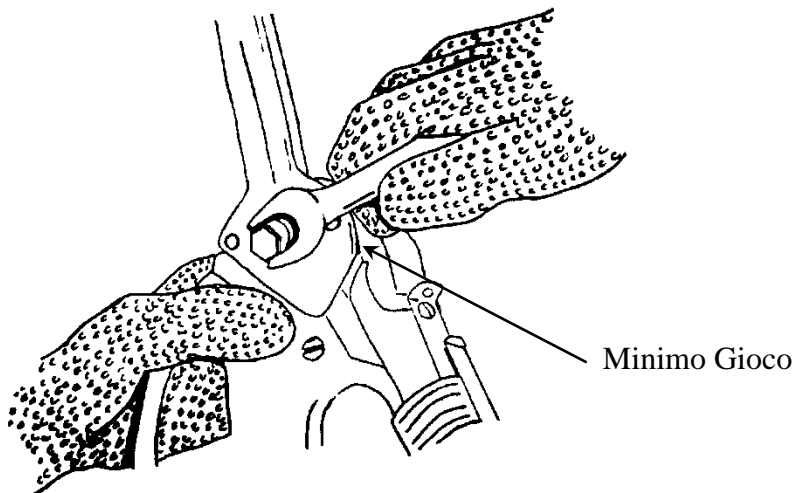


FIGURA N° 14

NOTA:

Normalmente vi è un minimo gioco tra la parte interna della superficie della lama fissa e la superficie dell'unità motore.

8.1.2 Procedura di Rimozione delle Lame

	AVVERTIMENTO		
INDOSSARE APPOSITI GUANTI RESISTENTI AL TAGLIO E MANEGGIARE IL GRUPPO LAME SOLO CON LE LAME CHIUSE.			

		AVVERTIMENTO		
AIRSHIRZ® MAGNUM				
AMPUTATION È POSSIBILE. LE LAME SONO PARTICOLARMENTE AFFILATE. DURANTE L'USO DELL'AIRSHIRZ® MAGNUM INDOSSARE GUANTI DELLA MAGLIA DEL METALLO RESISTENTI AL TAGLIO.				

8.1.2 Procedura di Rimozione delle Lame (Segue)

- Chiudere completamente le lame ed inserire il dispositivo di chiusura.

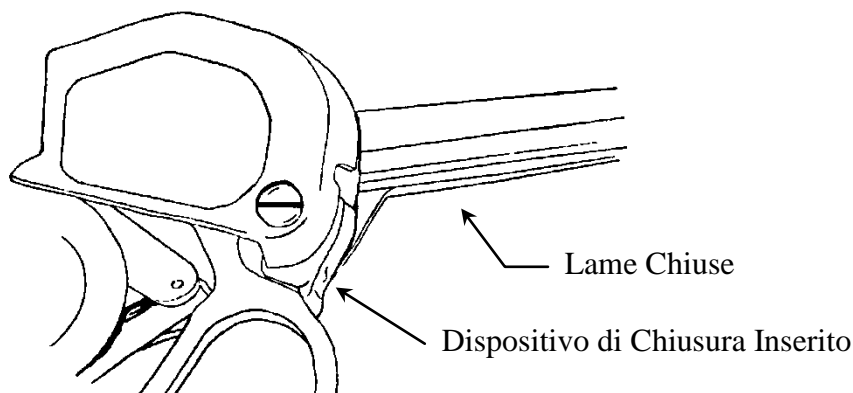


FIGURA N° 15

- Prima di procedere scollegare il circuito pneumatico.

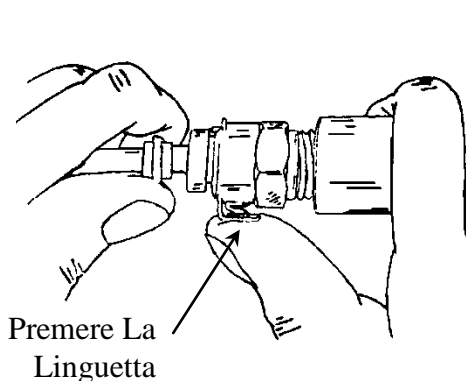


FIGURA N° 16

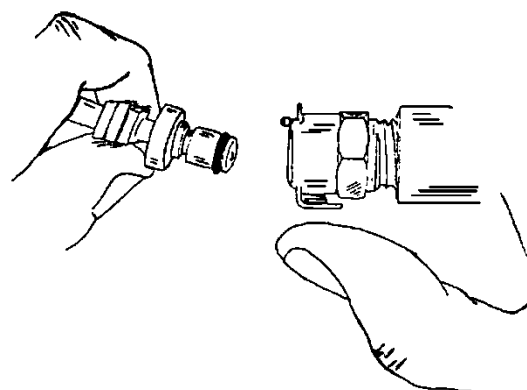


FIGURA N° 17

- Per svitare la vite di montaggio della lama utilizzare una chiave da 1/2 pollice, allentandola fino a quando si muove liberamente all'interno della propria sede. Questa vite resta imprigionata nel gruppo lame e non la si può estrarre. **Non tentare di rimuovere completamente la vite.**



FIGURA N° 18

8.1.2 Procedura di Rimozione delle Lame (Segue)

- Con la mano protetta dall'apposito guanto, afferrare il gruppo lame dal lato delle lame stesse, che devono essere chiuse. Sollevando il gruppo lame, liberarlo dai perni guida.

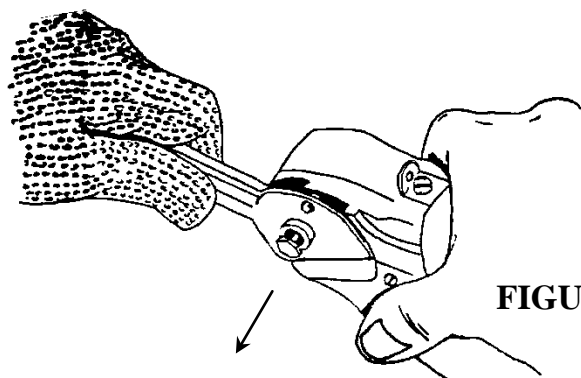


FIGURA N° 19

8.2 Cinghia

Microbreak

L'unità motore Airshirz® è dotata di una Cinghia Microbreak che fornisce un ulteriore supporto per la mano che impugna l'utensile. Questa cinghia può essere regolata in base alla dimensione della mano dell'operatore. Può essere facilmente staccata o rimossa mediante gli automatici di cui è dotata. **L'automatico superiore della cinghia va staccato solo durante la pulizia o per effettuare riparazioni.** Alla consegna, la cinghia è montata sull'Airshirz® in posizione d'uso normale. Prima di staccarla, ispezionarla controllando che la disposizione corrisponda al disegno riportato nella Figura 21 sottostante.

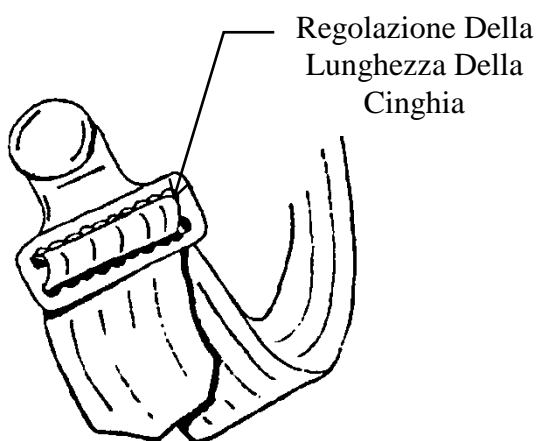


FIGURA N° 20

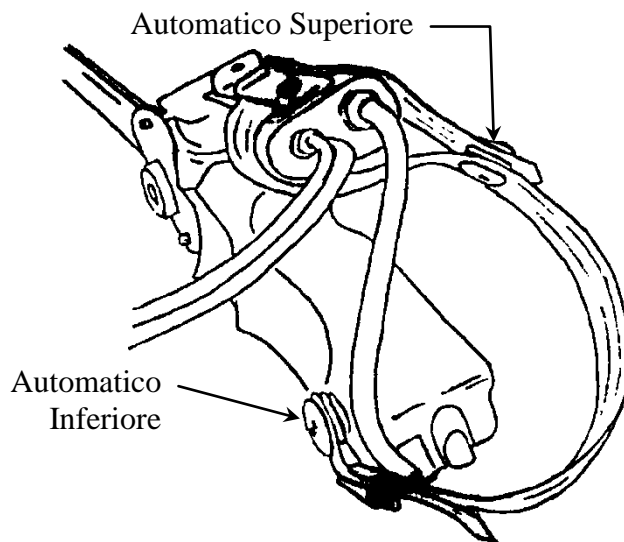


FIGURA N° 21

8.2.1 Regolazione della Cinghia Microbreak

- Staccare la cinghia dall'automatico inferiore.
- Impugnare l'unità motore dell'Airshirz®, tenendola nella normale posizione di lavoro. Il pollice va inserito nell'apposito foro; la mano deve essere estesa, mentre le restanti dita vanno inserite nell'apposita impugnatura, che va tenuta chiusa.
- Tirare gentilmente verso l'esterno la cinghia ed avvolgerla sul dorso della mano in modo che la parte interna dell'anello superiore poggi sulla mano. Se necessario, muovere la cinghia per posizionare correttamente l'anello superiore, in modo che entrambi i lati siano soggetti ad uguale tensione.
- Far passare l'estremità libera della cinghia sotto la mano ed allineare l'automatico inferiore posto sulla cinghia con l'automatico montato sul telaio, senza tirare la cinghia stessa. Se la cinghia è troppo corta o troppo lunga, misurare il tratto da allungare o accorciare.

8.2.1 Regolazione della Cinghia Microbreak (Segue)

- Posare l'Airshirz® e regolare la lunghezza della cinghia agendo sulla fibbia, fino ad ottenere la lunghezza corretta, ossia fino ad eliminare quasi totalmente il rilascio, facendo in modo che la cinghia eserciti una pressione minima sul dorso della mano. (Vedi Figura 20).



8.2.2 Rimozione della Cinghia Microbreak

- Osservare la disposizione della cinghia, illustrata nella precedente Figura 21.
- Staccare l'automatico inferiore della cinghia (lato fibbia).
- Staccare l'automatico superiore ed estrarre la cinghia dal fermaglio guida.
- Ispezionare la cinghia, controllando l'eventuale presenza di tagli o strappi, soprattutto nei punti di attacco della cinghia. Se eccessivamente usurata, sostituire la cinghia.
- Prima di rimontare la cinghia, pulirla accuratamente.

8.2.3 Installazione della Cinghia Microbreak

- Far passare l'estremità superiore della cinghia (l'estremità senza la fibbia) attraverso il foro per il pollice, dal lato dell'impugnatura dell'unità motore, in modo che gli automatici siano rivolti verso l'alto.
- Avvolgere tale estremità intorno e sopra il blocco valvola dell'unità motore. Quindi far passare la cinghia nel fermaglio posto alla sommità del blocco valvola.

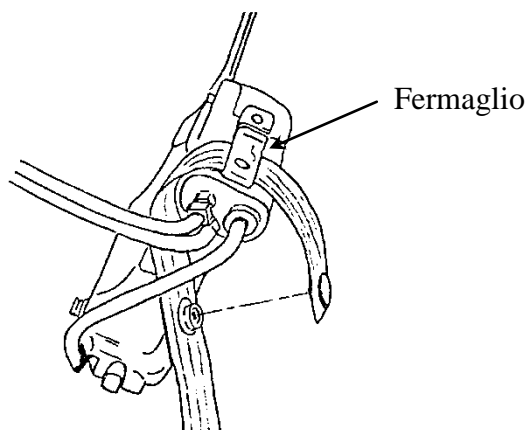


FIGURA N° 22

- Tirare la cinghia fino ad allineare l'automatico posto all'estremità con la parte corrispondente posta circa a metà della cinghia, quindi chiudere l'automatico.
- Far passare l'estremità con la fibbia intorno al cilindro motore e fissarla al telaio con l'apposito automatico.
- Se la regolazione della cinghia era stata modificata, sarà necessario ripetere la procedura (vedi Capitolo 8.2.1).

8.3 Funzionamento ed Uso del Prodotto da lavorare

		AVVERTIMENTO		
DURANTE L'USO DELL'AIRSHIRZ® INDOSSARE SEMPRE APPOSITI GUANTI RESISTENTI AL TAGLIO.				

		AVVERTIMENTO		
AIRSHIRZ® MAGNUM AMPUTATION È POSSIBILE. LE LAME SONO PARTICOLARMENTE AFFILATE. DURANTE L'USO DELL'AIRSHIRZ® MAGNUM INDOSSARE GUANTI DELLA MAGLIA DEL METALLO RESISTENTI AL TAGLIO.				

		AVVERTIMENTO	
QUANDO L'AIRSHIRZ® NON E' IN USO, LASCIARLO SEMPRE CON LE LAME CHIUSE E CON IL DISPOSITIVO DI CHIUSURA IN POSIZIONE DI BLOCCO.			

- Controllare che il dispositivo di chiusura delle lame sia in posizione di blocco e che le lame siano chiuse.
- Controllare che il circuito pneumatico sia impostato alla pressione desiderata, compresa tra 80 PSI e 120 PSI (da 5,5 a 8,3 bar).

8.3 Funzionamento ed Uso del Prodotto da lavorare (Segue)

Per la maggior parte delle applicazioni, cilindro grande forniscono la massima potenza di taglio. Per le applicazioni meno impegnative si consiglia l'uso dei dotati di un cilindro pneumatico di dimensioni minori. Per le applicazioni con pressione pneumatica limitata, pari o inferiore a 95 PSI, si consiglia l'uso del dotato di cilindro pneumatico extralarge.



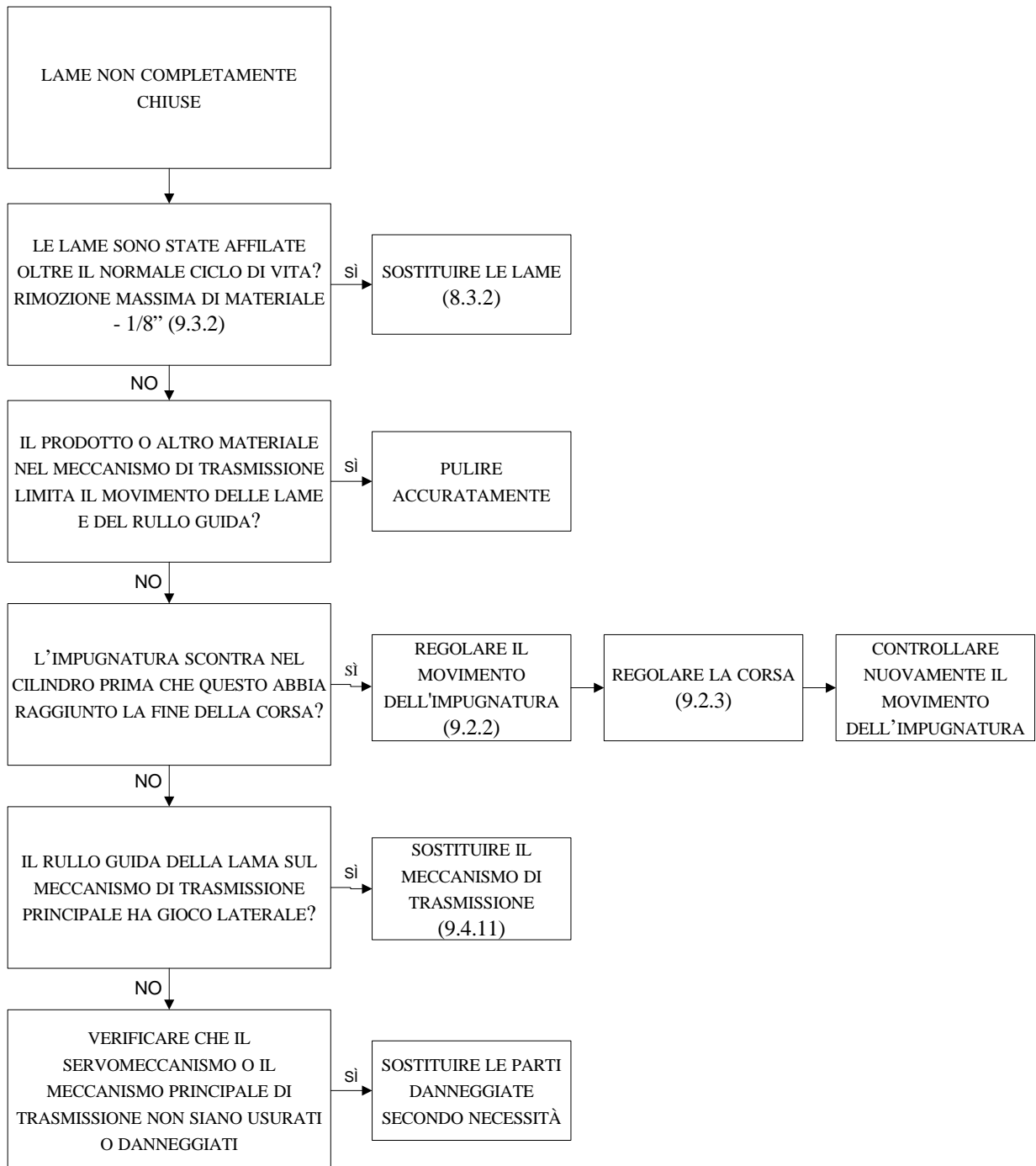
- Collegare il tubo a spirale al filtro/accoppiatore.
- Porre la mano nel l'Airshirz® e fissare la Cinghia Microbreak. In questa fase non sbloccare ancora il dispositivo di chiusura delle lame.
- Dalla postazione di lavoro, controllare che il tubo a spirale non sia aggrovigliato e che si svolga in modo tale da non interferire con le operazioni di taglio.
- Stringere l'impugnatura e, contemporaneamente, portare la mano libera **al di sotto delle lame** per sbloccare il dispositivo di chiusura. (Ruotarlo in avanti).

A questo punto l'Airshirz® è pronto all'uso. Tenendo l'Airshirz® a distanza, stringere e rilasciare l'impugnatura più volte, osservando il movimento delle lame; si devono aprire quando l'impugnatura si apre e chiudersi quando l'impugnatura viene spinta all'interno. Se si apre l'impugnatura solo in parte, le lame seguiranno questo movimento, aprendosi parzialmente e restando in tale posizione. Le lame si devono chiudere completamente quando l'impugnatura viene spinta completamente verso l'interno. In caso contrario, o se il movimento delle lame non è regolare, Vedi le istruzioni relative alle regolazioni, fornite nel Capitolo 9.2.

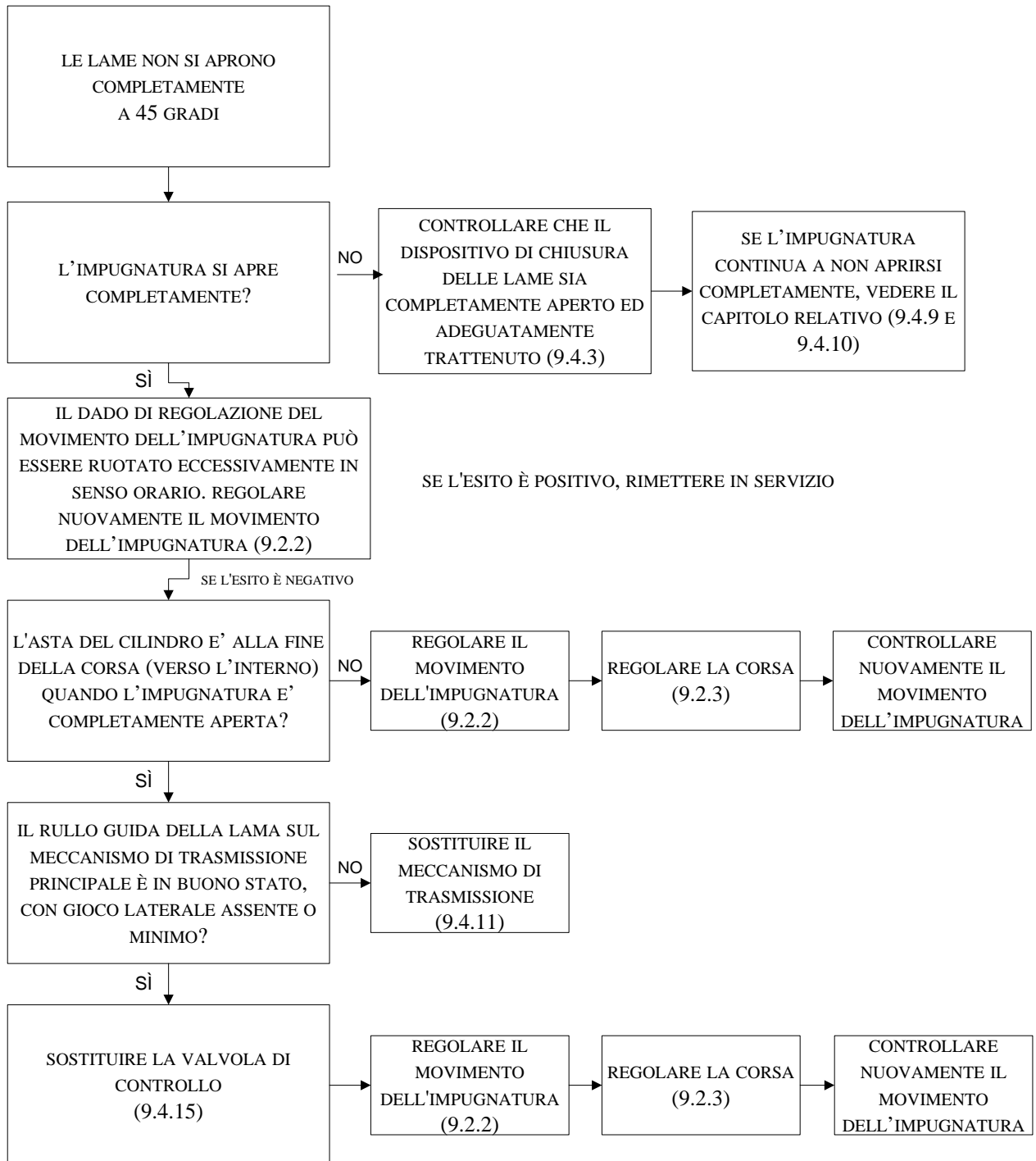
Tagliare il prodotto con la stessa procedura che usereste utilizzando un paio di forbici standard. Questo utensile vi consente di controllare la lunghezza e la velocità dei tagli; potrete eseguire tagli di varie dimensioni, dai più piccoli ai più estesi. E' possibile che alcuni tagli particolarmente difficili provochino l'arresto delle lame; in tal caso aprire le lame, affondarle nel prodotto da lavorare ed eseguire un altro taglio. Più vicino è il prodotto alla gola delle lame, più potente sarà il taglio ottenuto.

Poiché si tratta di un utensile a motore, l'operatore non avvertirà uno sforzo maggiore nell'eseguire le lavorazioni via via che le lame si consumano per l'uso. Una lama consumata esegue un taglio frastagliato ed incompleto. Inoltre è possibile che le lame si "ripieghino", ossia si aprano senza tagliare il prodotto; in questo caso è necessario riaffilarle. (Vedi Capitolo 9.1.1). I set di lame sono intercambiabili, quindi se si dispone di un set di ricambio, è possibile installarlo direttamente alla postazione di lavoro. Chiudere le lame, bloccare il dispositivo di chiusura e seguire le procedure indicate nel Capitolo 8.1.2.

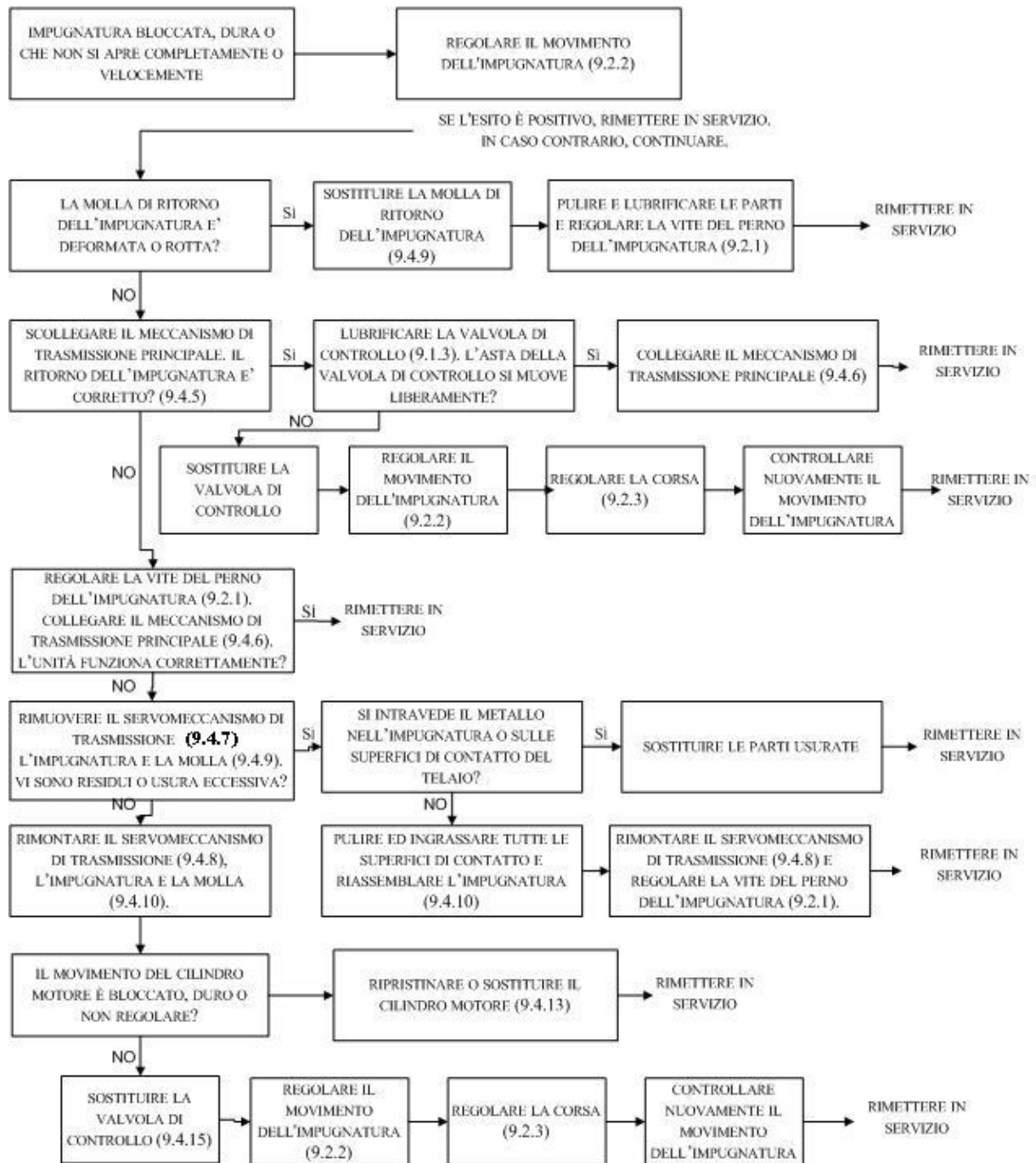
8.4 Individuazione ed eliminazione dei guasti



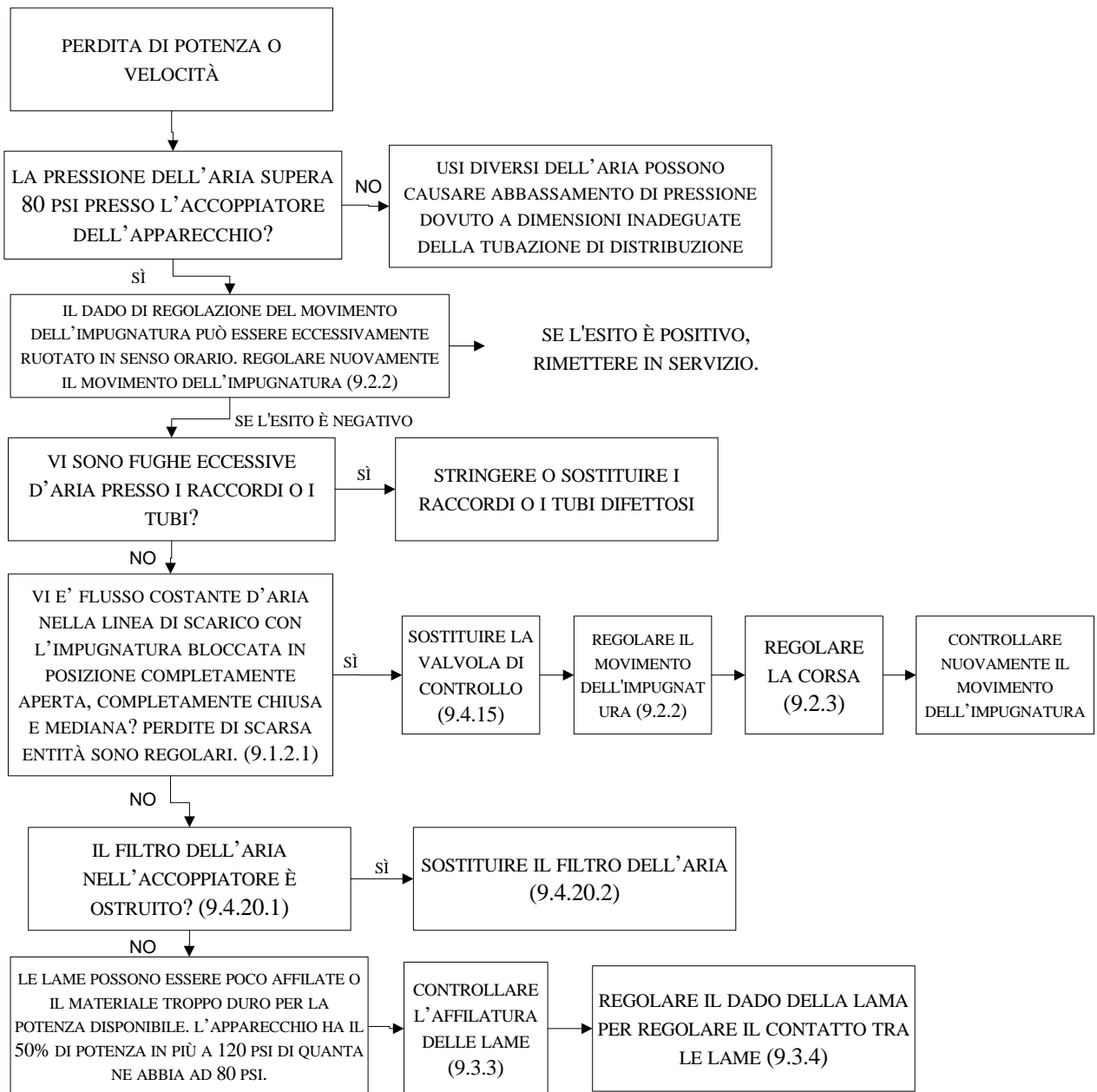
8.4 Individuazione ed eliminazione dei guasti (segue)



8.4 Individuazione ed eliminazione dei guasti (segue)



8.4 Individuazione ed eliminazione dei guasti (segue)



CAPITOLO 9.0 MANUTENZIONE

9.1 Controlli Giornalieri/Periodici

9.1.1 Affilatura delle Lame

Se le lame si ripiegano invece di tagliare il prodotto da lavorare, è necessario riaffilarle. Consultare anche il Capitolo 9.3.3. Controllo dell'Affilatura delle Lame. Scollegare il circuito pneumatico e rimuovere il gruppo lame (consultare il Capitolo 8.1.2).



Aprire completamente le lame e controllare il filo; se non è intaccato o eccessivamente arrotondato, l'affilatura si può ripristinare mediante affilatura manuale. In caso contrario, è necessario utilizzare un'affilatrice. Per ottenere un'affilatura ottimale, utilizzare l'apposito Sistema Affilatore EdgeKing Modello 212 Bettcher Industries.

9.1.2 Test di Tenuta

Il funzionamento del l'Airshirz® non viene compromesso in caso si verifichi una minima fuoriuscita d'aria. Tuttavia, fughe di entità superiore riducono la potenza e la velocità del l'Airshirz®. E' possibile effettuare due test, entrambi semplici.

9.1.2.1 Perdite dal Tubo di Scarico

Azionando l'Airshirz® con una mano, porre la mano libera a circa 1 pollice (2,5 cm) dall'uscita del tubo di scarico. Arrestare l'operazione di taglio in tre fasi: 1) Lame completamente aperte; 2) Lame mezze chiuse; 3) Lame completamente chiuse. Quando le lame **non sono in movimento** non si dovrebbe avvertire flusso d'aria presso tale uscita. Un eventuale flusso d'aria indica che la valvola di controllo è usurata o difettosa, oppure che nel cilindro motore vi è un O-ring del pistone difettoso.

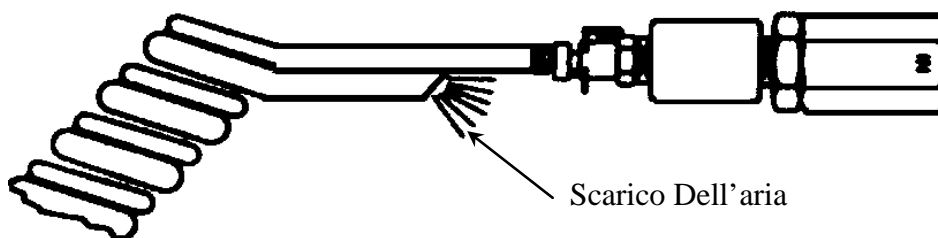


FIGURA N° 23

9.1.2.2 Perdite Generiche

Scollegare il circuito pneumatico e rimuovere il gruppo lame.

Ricollegare il circuito pneumatico ed azionare l'Airshirz® immergendolo in un recipiente pieno d'acqua. Controllare attentamente tutti i punti di collegamento delle parti, presso l'asta del cilindro motore e presso l'asta della valvola di controllo. Se si osservano fuoriuscite superiori a poche bolle d'aria, è necessario controllare che non vi siano parti allentate.

9.1.2.3 Perdite dal Cilindro Motore

Scollegare il circuito pneumatico e rimuovere il gruppo lame.

Scollegare il tubo dell'aria anteriore del cilindro motore, presso il corpo della valvola.

Utilizzando un cacciavite, ispezionare l'estremità del tubo in corrispondenza della sporgenza del raccordo, tirando il tubo con la mano libera. Prestare attenzione a non danneggiare la sporgenza.

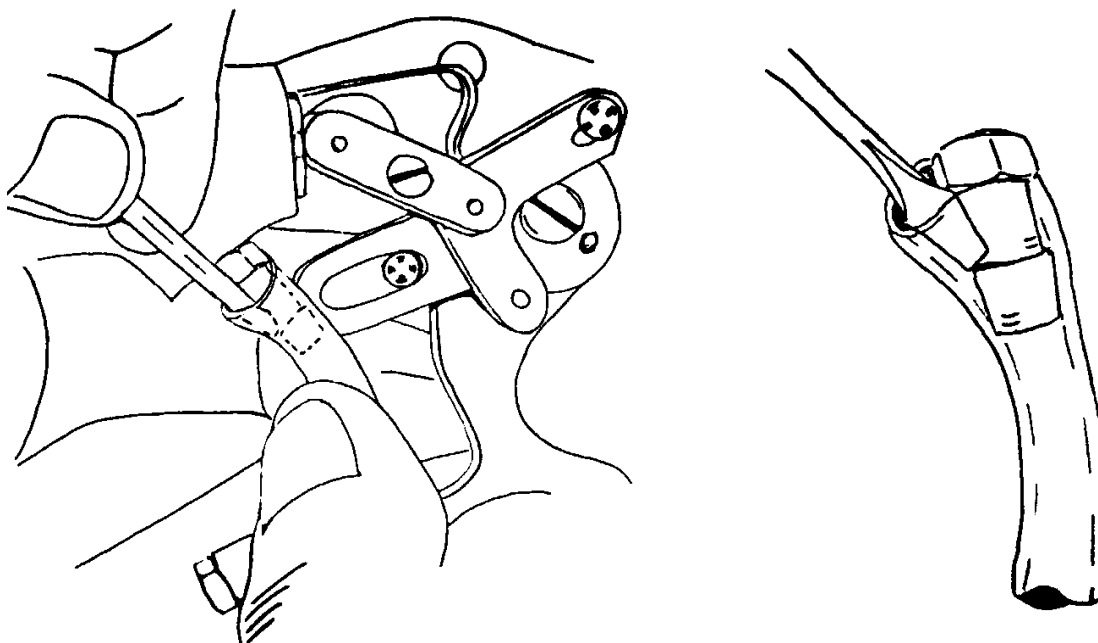
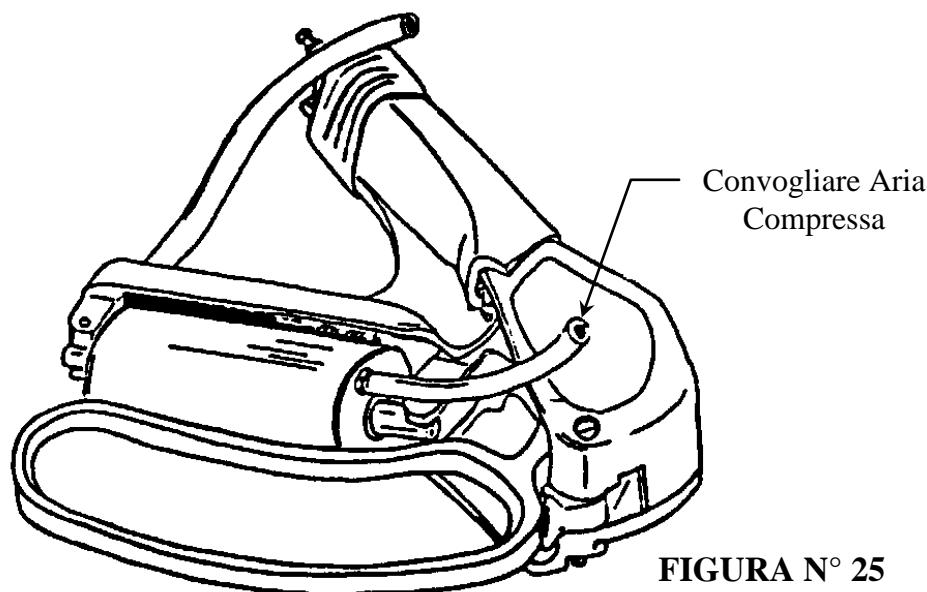


FIGURA N° 24

9.1.2.3 Perdite dal Cilindro Motore (Segue)

Seguire la stessa procedura per scollegare il tubo dell'aria posteriore all'altra estremità. Far rientrare completamente l'asta nel cilindro motore.



Con un compressore, convogliare aria compressa nel tubo dell'aria anteriore (il tubo corto), immergendo l'asta del cilindro ed il tubo posteriore in un recipiente pieno d'acqua. Non si dovrebbero osservare fuoriuscite superiori a qualche bolla d'aria in nessun punto.

9.1.3 Lubrificazione

Le parti mobili del l'Airshirz® generalmente non richiedono lubrificazione periodica. Se l'accumulo di residui blocca alcune parti mobili, pulirle e riassembalarle lubrificandole con uno strato abbondante di Grasso Bettcher® Max-Z-Lube, per evitare l'ingresso di detriti nei prodotti da lavorare.

9.1.3.1 Ingrassaggio del Rullo Guida

Il rullo guida va ingrassato giornalmente per evitare usura eccessiva.

- Scollegare il circuito pneumatico
- Rimuovere il gruppo lame
- Aprire la calotta del sistema di trasmissione meccanico
- Per mettere allo scoperto l'ingrassatore posto all'estremità del perno di collegamento, far rientrare completamente l'asta nel cilindro motore, come illustrato in Figura 26
- Tenere la siringa per lubrificazione direttamente sopra l'ingrassatore, inserendo nell'ingrassatore la punta conica della siringa

9.1.3.1 Ingrassaggio del Rullo Guida (Segue)

- Muovere lo stantuffo posto sulla siringa, fino a far fuoriuscire il grasso sul rullo. Rimuovere l'eventuale grasso in eccesso. Spingere il rullo verso l'alto, quindi estendere l'asta al Massimo.
- Inserire la siringa per lubrificazione nella cavità del servomeccanismo di trasmissione bianco (vedi Figura n° 26B) e spingere l'estremità conica della siringa contro il meccanismo.
- Azionare lo stantuffo posto sulla siringa fino a far fuoriuscire il grasso dalla parte posteriore del servomeccanismo di trasmissione.
- Chiudere la calotta del sistema di trasmissione meccanico.
- Installare il gruppo lame.



FIGURA N° 26A



FIGURA N° 26B

NOTA:

Per caricare la siringa per lubrificazione, avvitare il tubo di Bettcher® Max-Z-Lube nell'apposita filettatura posta sul lato della siringa; quindi premere il tubo per eliminare l'aria, muovendo lo stantuffo fino a far fuoriuscire il grasso dalla punta in un flusso costante.

Dopo averlo installato, non rimuovere il tubo di grasso dalla siringa. Una volta applicato il tubo di grasso alla siringa, non rimuoverlo fino a quando non è vuoto.

9.1.3.2 Lubrificazione Settimanale/Mensile (In base alla qualità dell'aria)

Scollegare il circuito pneumatico ed iniettare alcune gocce di olio leggero nel circuito, con il raccordo installato. (Vedi Oli Approvati di seguito). Collegare nuovamente il circuito pneumatico ed avviare l'Airshirz® circa 10 volte per far circolare l'olio; ciò eliminerà eventuali depositi gommosi formati nella valvola.

Oli Approvati - Oli Minerali (Bettcher N/P 103603). **Non utilizzare WD-40 o prodotti simili.**
NOTA: Per la lavorazione di cibi utilizzare sempre Lubrificanti per Alimenti.

9.2 Regolazioni

9.2.1 Regolazione della Vite del Perno dell'Impugnatura

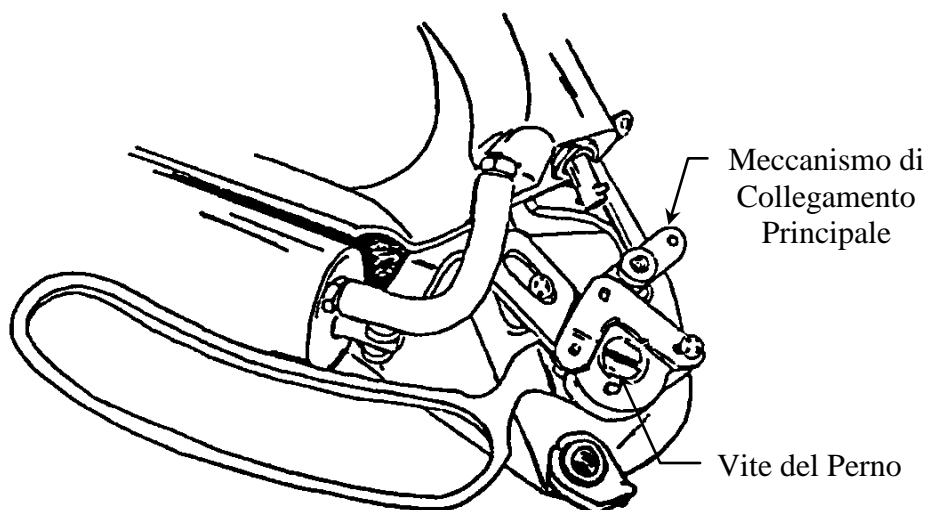


FIGURA N° 27

Scollegare il circuito pneumatico.

Rimuovere la calotta. (Fare riferimento al Capitolo 9.4.1).

Scollegare il meccanismo di trasmissione principale. (Fare riferimento al Capitolo 9.4.5).

Stringere a fondo l'impugnatura (contro il cilindro motore). Serrare la vite del perno fino a fissare correttamente l'impugnatura.

NOTA: La vite del perno deve sempre offrire una certa resistenza. In caso contrario, sostituirla con la vite autobloccante speciale, numero parte 108185.

9.2.1 Regolazione della Vite del Perno dell'Impugnatura (Segue)

Senza inserire la mano nell'impugnatura, allentare lentamente la vite (in senso antiorario) fino a che l'impugnatura **si apre spontaneamente**. Si dovrebbe avvertire un lieve rimbalzo o contraccolpo quando l'impugnatura arriva a toccare il fermo. Provare il movimento dell'impugnatura più volte e regolare la vite del perno quanto basta. Quindi allentare la vite di altri 22° (circa), facendo riferimento alla Figura 28 riportata di seguito.

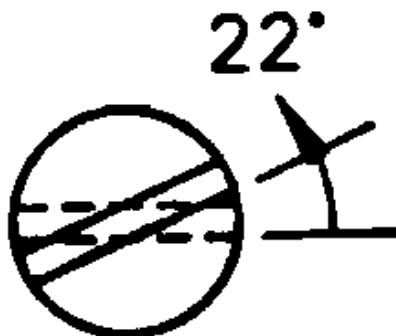


FIGURA N° 28

Collegare il meccanismo di trasmissione principale (Fare riferimento al Capitolo 9.4.8).

Installare la calotta. (Fare riferimento al Capitolo 9.4.2).

9.2.2 Regolazione del Movimento dell'Impugnatura

I meccanismi interni della valvola di controllo sono regolati in modo da rispondere rapidamente ai comandi dell'impugnatura. A seguito di uso prolungato, oppure dopo aver rimosso il raccordo posteriore, può rendersi necessaria una nuova regolazione.

Scollegare il circuito pneumatico.

Rimuovere il gruppo lame. (Fare riferimento al Capitolo 8.3.2).

Collegare il circuito pneumatico e sbloccare il dispositivo di chiusura delle lame.

Allentare il controdado del raccordo posteriore, situato sul retro del corpo della valvola, di un giro completo.

Aprire e chiudere completamente l'impugnatura e, contemporaneamente, con una chiave fissa doppia da 5/16 di pollice, ruotare la sezione quadrata del raccordo posteriore in senso antiorario fino a quando il movimento dell'impugnatura non offre una certa resistenza. Se è stata effettuata la regolazione della corsa, verificare che il controdado presente nella parte anteriore della valvola di controllo sia stretto. In caso contrario potrebbe ruotare l'intero corpo della valvola.

9.2.2 Regolazione del Movimento dell'Impugnatura (Segue)



FIGURA N° 29

A questo punto, ruotare lentamente il dado del raccordo in senso orario, aprendo e chiudendo al tempo stesso l'impugnatura fino a che il **movimento diventa dolce**. (A questa regolazione aumenta anche il rumore sulla linea di scarico). Il rumore emesso dalla linea di scarico deve essere di pari intensità sia aprendo sia chiudendo l'impugnatura.

Ruotare ancora il dado del raccordo posteriore di 1/8 di giro in senso orario.

Serrare nuovamente il controdado.

9.2.3 Regolazione della Corsa

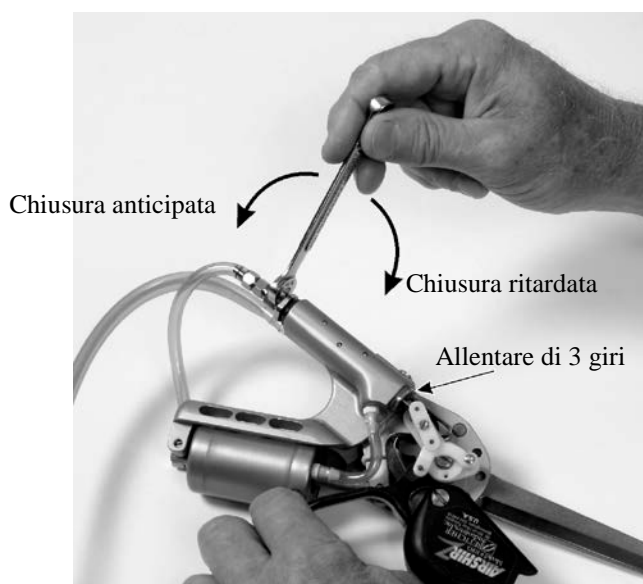


FIGURA N° 30

9.2.3 Regolazione della Corsa (Segue)

Il rapporto tra la posizione delle lame e la posizione dell'impugnatura può essere regolato in modo tale da determinare il punto in cui le lame si chiudono completamente. (In genere questo corrisponde alla posizione dell'impugnatura portata quasi completamente all'interno. Per particolari set di lame può essere preferibile stabilire altre posizioni).

Prima di procedere, verificare che il movimento dell'impugnatura sia regolato correttamente.

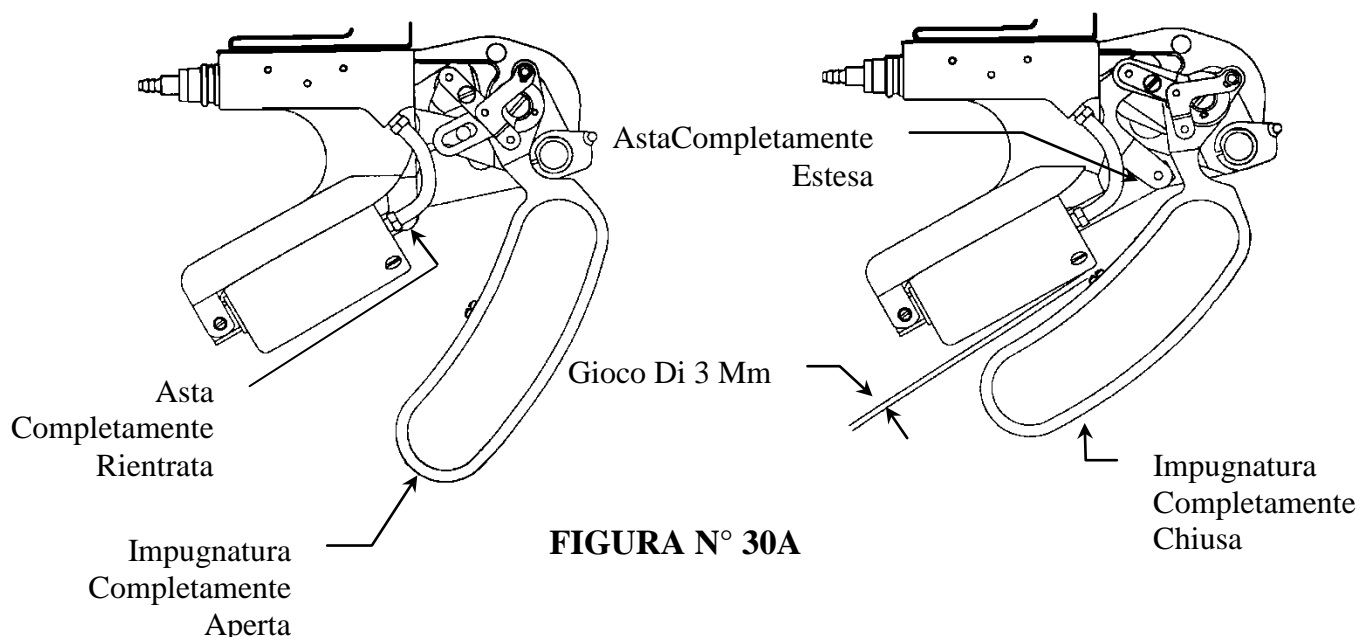
Scollegare il circuito pneumatico.

Rimuovere il gruppo lame (fare riferimento al Capitolo 8.3.2).

Sollevare la calotta e, con una chiave fissa doppia da 9/16 di pollice, allentare il controdado della valvola di controllo di circa 3 giri. Quindi richiudere la calotta. (**NOTA:** per il modello Airshirz® Magnum è necessario rimuovere la calotta).

Collegare il circuito pneumatico e sbloccare il dispositivo di chiusura delle lame.

Osservare la posizione dell'asta del cilindro motore, aprendo e chiudendo completamente l'impugnatura. L'asta dovrebbe raggiungere la fine della corsa in entrambi i casi prima che l'impugnatura raggiunga i limiti massimi della propria corsa. Vedi Figura 30A.



9.2.3 Regolazione della Corsa (Segue)

Con una chiave fissa doppia da 1/2 pollice, ruotare il gruppo valvola di controllo sulla parte posteriore del telaio. (Vedi Figura 30).

La rotazione in senso orario fa estendere l'asta verso l'esterno (le lame si chiudono prima).

La rotazione in senso antiorario fa rientrare l'asta nel cilindro motore (le lame si chiudono dopo).

Tra l'impugnatura ed il cilindro motore esiste generalmente un gioco di 1/8 di pollice (3 mm) nel momento in cui l'asta raggiunge la massima estensione. Una volta ottenuta la regolazione desiderata, chiudere le lame e bloccare l'anello di chiusura. Scollegare il circuito pneumatico.

Sollevare la calotta e, con una chiave fissa doppia da 9/16 di pollice, fissare il controdado al telaio. Chiudere la calotta. Per il modello Airshirz® Magnum, rimontare la calotta.

Controllare nuovamente la regolazione del movimento dell'impugnatura.

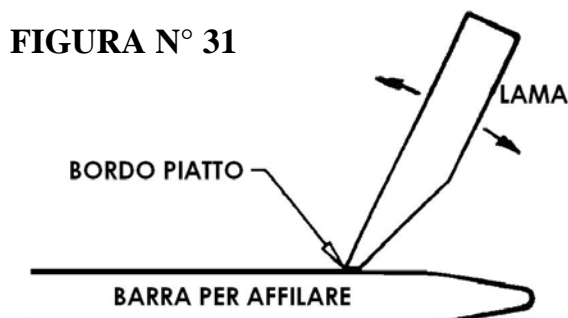
9.3 Affilatura e Manutenzione delle Lame

Le informazioni qui fornite non si applicano alle **Lame per Lavorazione del Collo** o altri set di lame speciali. Consultare il foglio istruzioni a parte allegato al set di lame.

9.3.1 Affilatura delle Lame

L'affilatura è una tecnica che richiede notevole abilità per tenere correttamente il filo della lama contro l'apposita barra per affilare. Si consiglia a chi non sia particolarmente esperto in questa tecnica di utilizzare un'affilatrice (Vedi Capitolo 9.3.2).

Dapprima utilizzare una barra per affilare in ceramica. Aprire totalmente le lame; quindi, tenendo la barra in una mano, con la mano libera appoggiare il bordo piatto di una lama contro la superficie della barra. Se necessario, muovere avanti e indietro la lama per individuare l'esatto punto di appoggio.



9.3.1 Affilatura delle Lame (Segue)

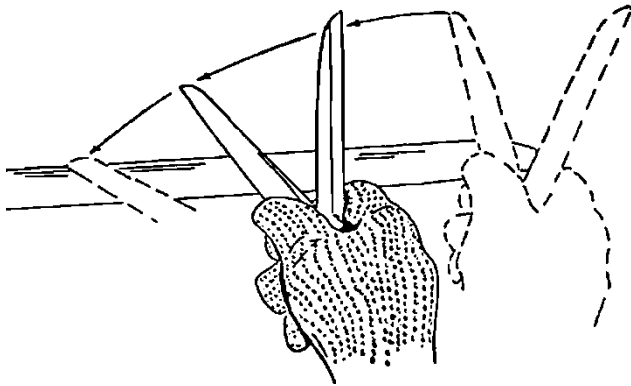


FIGURA N° 32

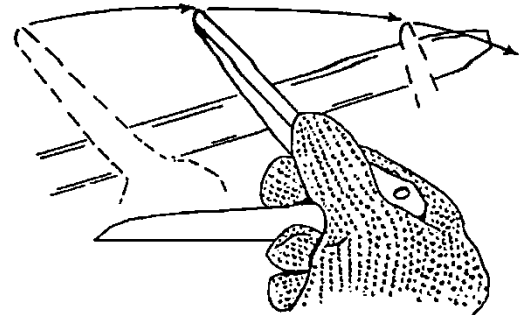


FIGURA N° 33

Partendo con la gola della lama tenuta presso la punta della barra per affilare, ed applicando una pressione moderata, portare la lama verso di voi eseguendo un movimento semicircolare, in modo che tutto il filo venga lavorato ad ogni passata. Ripetere questa procedura più volte.

Girare la lama in modo che il lato piatto (retro) poggi sulla barra, con il lato del filo opposto a voi. Partendo dal manico della barra e presso la gola della lama, ed applicando una lieve pressione, portare la lama lontano da voi eseguendo un movimento semicircolare, in modo che tutto il filo venga lavorato ad ogni passata. (Vedi Figura 33).

Eeguire la stessa procedura per l'altra lama.

Ripetere nuovamente l'intera procedura di affilatura utilizzando un acciaririo liscia. Controllare l'affilatura delle lame (vedi Capitolo 9.3.3). Se le lame non sono ancora perfettamente affilate, rettificarle con un'affilatrice.

9.3.2 Rettifica delle Lame

Nella maggior parte dei casi, è possibile riaffilare le lame fino a quando i bordi, chiudendole totalmente, non si sovrappongono più. La profondità di rettifica per entrambi i bordi è di almeno 1/16 di pollice (1,5 mm) prima che le lame inizino a perdere la sovrapposizione (vedi Figura 34A). Si dovrebbe poter agire fino ad 1/8" (3 mm), a seconda delle applicazioni. Per alcune applicazioni particolarmente impegnative, la perdita di rigidità dovuta alla rettifica potrebbe richiedere la sostituzione delle lame ad intervalli più frequenti, oppure il passaggio del set di lame ad un'applicazione meno impegnativa.

9.3.2 Rettifica delle Lame (Segue)

Le lame che presentano un leggero gioco sulla punta spesso possono essere rettificate affilando le lame in tutta la loro estensione fino al punto di sovrapposizione (vedi Figura 34B). Questa procedura può essere ripetuta fino a quando la lunghezza delle lame non si adatta più all'applicazione. **ATTENZIONE:** Evitare che le punte delle lame si surriscaldino durante la rettifica, per non compromettere la resistenza del metallo; immergere le punte in un recipiente pieno d'acqua per raffreddarle tra le varie operazioni di rettifica.

Se si utilizza un set di lame speciali, attenersi alle raccomandazioni allegate.



FIGURA N° 34A

Rettificare Entrambe Le
Lame Fino Al Punto
Sovrapposizione

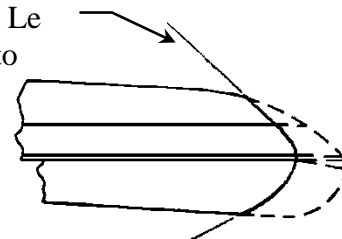


FIGURA N° 34B

Utilizzare un'affilatrice da banco, dotata di mola e di ruota pulitrice.

Ultimata l'affilatura, generalmente è necessario regolare nuovamente il dado delle lame, in modo che aderiscano perfettamente lungo tutta la loro estensione (vedi Capitolo 9.3.4).



Passare il filo di entrambe le lame a 25°. **NOTA:** Per set di lame speciali potrebbe essere indicata un'altra angolatura. E' molto importante riaffilare sempre le lame allo stesso angolo, altrimenti la durata delle lame si riduce sensibilmente.

9.3.2 Rettifica delle Lame (Segue)

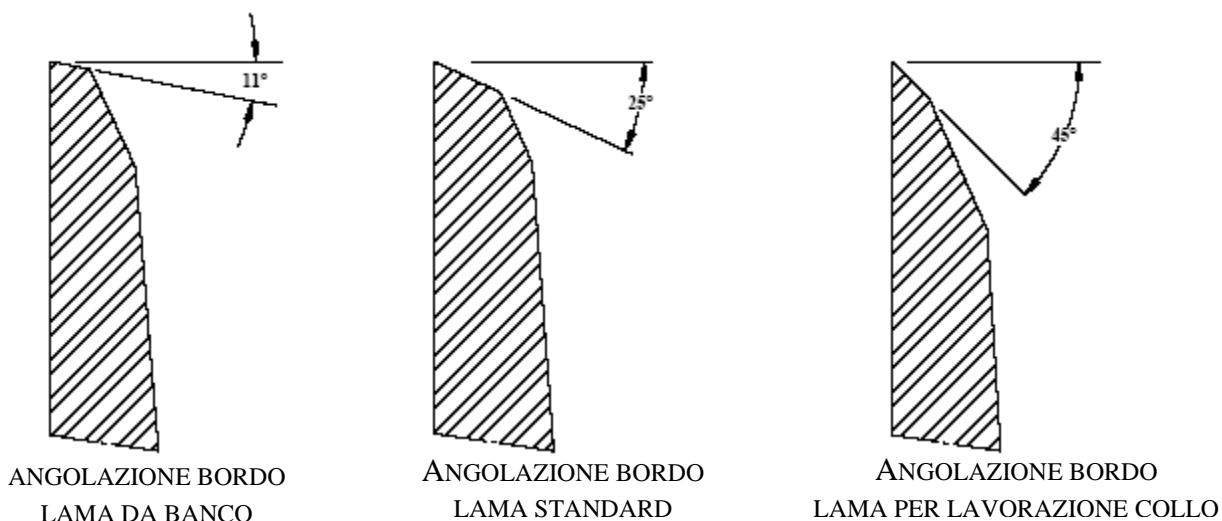


FIGURA N° 35

Poggiare la lama con il filo alla corretta angolazione contro la ruota dell'affilatrice, applicando una **lieve** pressione. Partendo dalla gola della lama, muoverla con un movimento regolare e continuo fino a far passare l'estremità della lama sulla ruota.

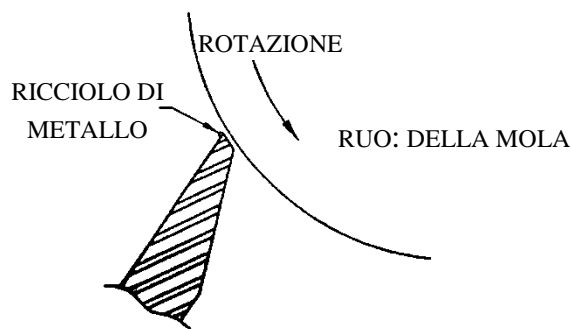


FIGURA N° 36

ATTENZIONE

UNA PRESSIONE ECCESSIVA O UN MOVIMENTO TROPPO LENTO POSSONO
FONDERE IL FILO DELLA LAMA, SOPRATTUTTO VICINO ALLE PUNTE.

Passare più volte le lame fino a ripristinare il filo. Affilare quanto basta per rimuovere eventuali tacche e creare un filo continuo.

9.3.2 Rettifica delle Lame (Segue)

Dopo aver molato entrambe le lame, chiuderle **tenendole leggermente aperte in modo che i fili delle lame non si tocchino**. Quindi premere le lame aprendole lentamente; in questo modo eventuali riccioli di metallo verranno spinti verso il bordo, ove possono essere rimossi.

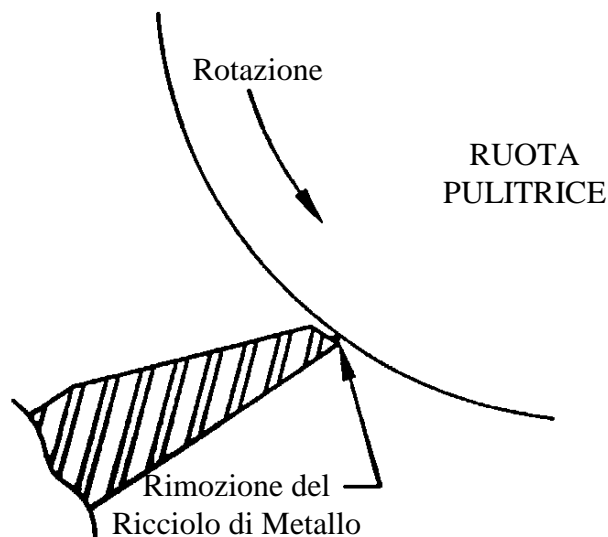


FIGURA N° 37

Pulire i bordi delle lame alla stessa angolazione e seguendo la stessa procedura utilizzata per la molatura, tranne per quanto riguarda la direzione della lama contro la ruota. (Vedi la Figura 37 sopra). Dopo aver pulito entrambe le lame, prendere il gruppo lame e chiudere le lame normalmente a mano. In questo modo verranno eliminati eventuali riccioli di metalli residui ed i fili di entrambe le lame combaceranno perfettamente.

9.3.3 Controllo dell’Affilatura delle Lame

Un set di lame ben affilato deve essere in grado di effettuare dei tagli in un foglio di lattice spesso 8 mil. (0,2 mm) senza che le lame si ripieghino (questi articoli, detti “Dighe”, possono essere acquistati da fornitori di articoli per dentisti, o direttamente da Bettcher Industries; articolo n° 108218). Effettuare questo test sia chiudendo le lame lentamente sia chiudendole velocemente.

		AVVERTIMENTO		
<p>DURANTE L’ESECUZIONE DEI TAGLI, NON TENERE MAI I FOGLI DI LATTICE IN MANO. PER MANEGGIARE L’AIRSHIRZ® INDOSSARE SEMPRE APPOSITI GUANTI RESISTENTI AL TAGLIO.</p>				

9.3.3 Controllo dell’Affilatura delle Lame (Segue)

Per utilizzare i fogli di lattice, si consiglia di attaccare l’estremità superiore di un foglio al bordo di uno scaffale. Lasciar pendere il foglio ed effettuare tagli verticali, come illustrato nella figura seguente.

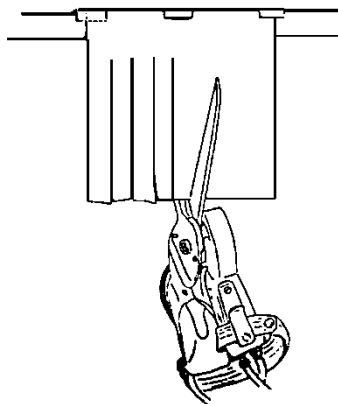


FIGURA N° 38

Le lame devono presentare un punto di contatto. Tenendo il gruppo lame contro una fonte di luce, guardare la fessura attraverso le lame. Chiudendo le lame manualmente, il punto di contatto si sposterà dalla gola delle lame alle punte. Se questo punto di contatto è assente o non è uniforme dalla gola alla punta, può essere necessario regolare il dado delle lame, oppure le lame potrebbero essere piegate.

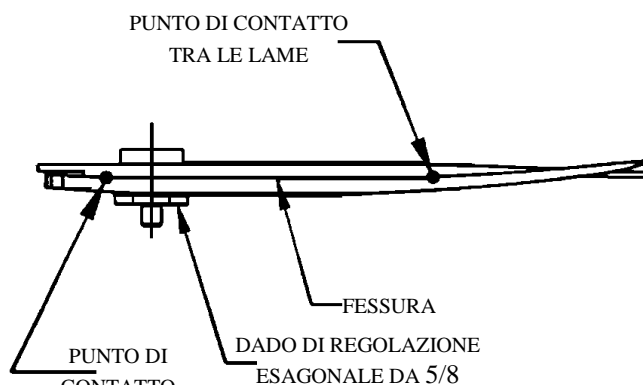


FIGURA N° 39

9.3.4 Regolazione del Dado delle Lame

Generalmente dopo la rettifica delle lame è necessario regolare nuovamente il dado delle lame. Altre condizioni che richiedono la regolazione di questo dado sono usura o deformazione della rondella in plastica posta al di sotto del controdado ed usura delle filettature autobloccanti a seguito di ripetute regolazioni. Se si verificano tali condizioni, sostituire le parti (vedi Capitolo 9.3.5).

9.3.4 Regolazione del Dado delle Lame (Segue)

The blade nut can be tightened using a 5/8 inch wrench. Tighten the nut **Only Enough** to re-establish blade contact at the throat. (See Figure #39).

ATTENZIONE

NON STRINGERE IL DADO ECCESSIVAMENTE, PER EVITARE USURA ECCESSIVA. IL DADO E' DOTATO DI FILETTATURA AUTOBLOCCANTE. PERTANTO, DEVE SEMPRE OFFRIRE UNA CERTA RESISTENZA.

Le lame del l'Airshirz® richiedono una forza maggiore per essere chiuse rispetto alle forbici manuali. Ciò è normale e necessario affinché le lame taglino correttamente.

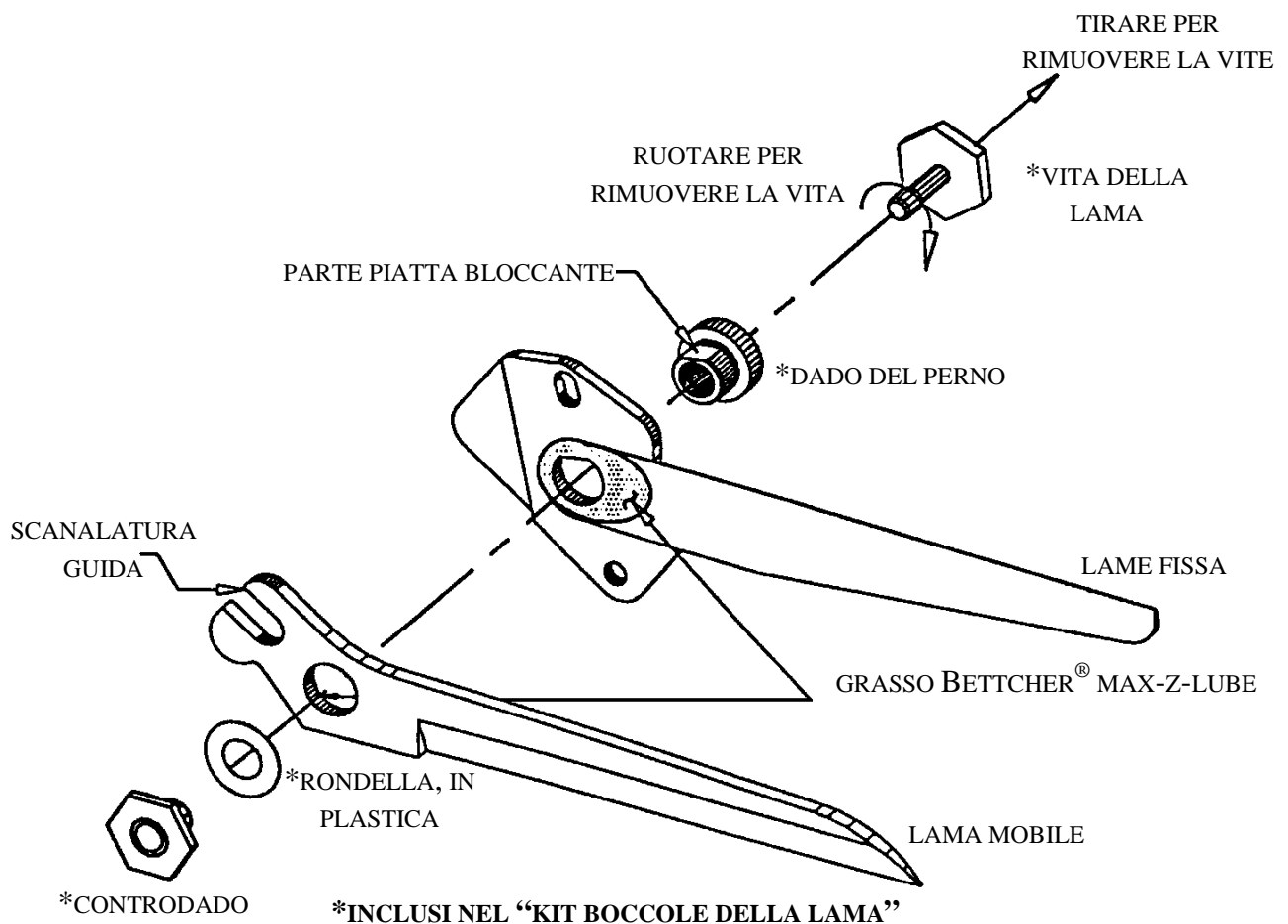


FIGURA N° 40

9.3.5 Sostituzione delle Boccole Imperniate delle Lame

Generalmente, una significativa usura dei componenti indica usura nelle parti poste a contatto, pertanto è necessario sostituire immediatamente tutte le parti imperniate. Tuttavia, non si consiglia di scambiare le lame prendendole da altri set, in quando vengono prodotte a coppie.



Innanzitutto rimuovere la vite delle lame. (Vedi figura 40).

Questa vite generalmente ha un certo gioco e viene trattenuta da una filettatura secondaria all'interno del controdamo. Per arrivare a tali filettature, tirare all'esterno la testa della vite, ruotandola in senso antiorario. **La mancata rimozione di questa vite prima di procedere danneggia le filettature, provocando inceppamenti.**

Svitare il controdamo (in senso antiorario) usando una chiave fissa doppia da 5/8 di pollice. Rimuovere la rondella in plastica e la lama mobile; afferrare la lama fissa ed estrarre la boccola imperniata dalla sua sede.

Pulire accuratamente la cavità del perno e le superfici di contatto di entrambe le lame. Ispezionare la scanalatura guida e la cavità del perno della lama mobile, verificando che non presentino usura eccessiva. Se la superficie della scanalatura è troppo scavata o i bordi sporgono all'esterno, sostituire il set di lame. In questo caso, controllare anche la condizione del rullo guida (vedi Capitolo 9.4.12). Se usurata, la cavità del perno si presenta di forma ellittica. Se l'usura della cavità del perno non è eccessiva, per installare una nuova boccola imperniata tenere gioco sufficiente a consentire il movimento delle lame. L'usura eccessiva risulta in un gioco eccessivo tra le lame, che riduce l'efficacia del taglio.

Se si intende riutilizzare le parti imperniate, pulirle accuratamente. Rimettere la rondella in plastica sul controdamo.

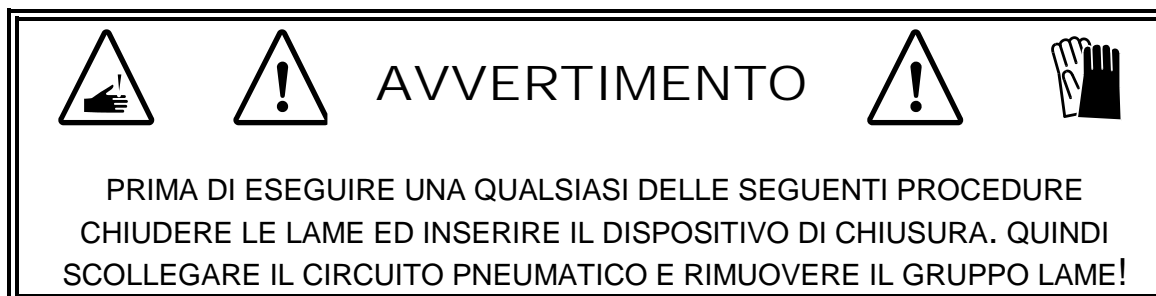
9.3.5 Sostituzione delle Boccole Imperniate delle Lame (Segue)



Applicare un leggero strato di Grasso Bettcher® Max-Z-Lube sulle superfici di contatto delle lame presso il perno, come indicato in Figura 40. Afferrare la lama fissa ed allineare la parte piatta del dado del perno al foro a “D” sulla lama. Inserire il dado del perno nel foro e trattenerlo in posizione con un dito; quindi porre la lama mobile sul dado del perno e contro la lama fissa. Porre il controdado, con la rondella in plastica, sulla lama ed avvitarlo nelle filettature della boccola del perno (in senso orario).

Il controdado deve offrire una certa resistenza. Per avvitarlo, utilizzare una chiave da 5/8 di pollice, portandolo a contatto con la lama. Installare la vite della lama, quindi regolare il dado (vedi Capitolo 9.3.4).

9.4 Procedure di Assemblaggio/Smontaggio



NOTA:

Appoggiare l'unità motore su un tavolo pulito e ben illuminato, con spazio sufficiente a consentire l'appoggio delle parti rimosse.

9.4.1 Smontaggio Calotta

Scollegare il circuito pneumatico.

Rimuovere la vite del perno della calotta. Pulire eventuali residui dalla calotta e dai meccanismi di trasmissione. Controllare che la calotta non presenti incrinature.

9.4.1 Smontaggio Calotta (Segue)

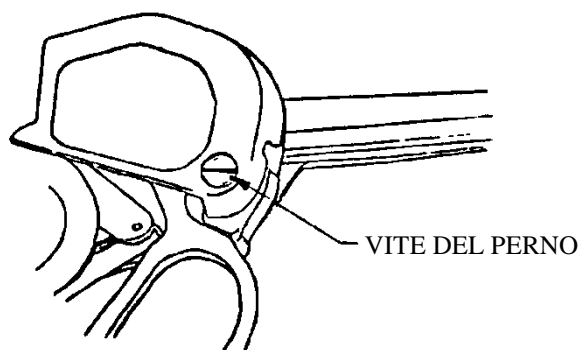


FIGURA N° 41

9.4.2 Installazione della Calotta

Scollegare il circuito pneumatico.

Appoggiare la calotta sui meccanismi di trasmissione in posizione di blocco. Installare la vite del perno ed avvitarla strettamente. Sollevare la linguetta di blocco della calotta e ruotare la calotta in senso orario. La calotta dovrebbe ruotare agevolmente e scattare in posizione di chiusura.

9.4.3 Rimozione del Dispositivo di Chiusura delle Lame

Scollegare il circuito pneumatico.

Rimuovere la calotta (fare riferimento al Capitolo 9.4.1). Tirare l'impugnatura verso il cilindro motore. Estrarre l'anello di chiusura dal perno della calotta. Controllare che le linguette dell'anello di chiusura non siano sporche, usurate o deformate. E' possibile che le linguette si pieghino lievemente all'interno quando si rimuove l'anello dal perno.

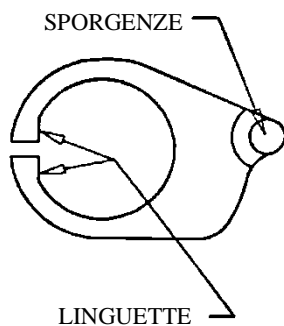


FIGURA N° 42

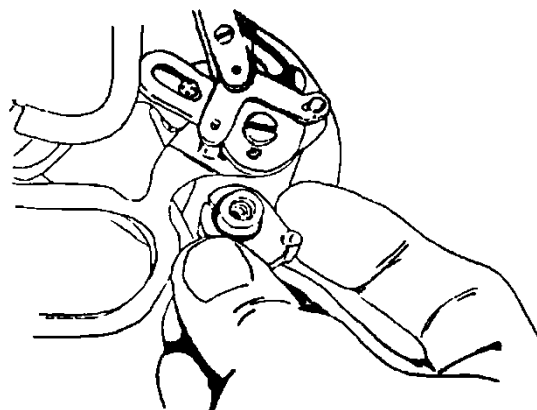


FIGURA N° 43

9.4.4 Installazione del Dispositivo di Chiusura delle Lame

Scollegare il circuito pneumatico.

Pulire l'area intorno al perno ed installare nuovamente l'anello di chiusura con la sporgenza verso l'esterno, come illustrato in Figura 43. Ruotare l'anello di chiusura tra le posizioni di sblocco e di blocco. Le linguette dell'anello di chiusura devono incastrarsi nelle parti piatte del perno, per produrre un'azione di "arresto" in entrambe le posizioni. Se tale azione non trattiene l'anello di chiusura in posizione di sblocco, sostituire l'anello.

Reinstallare la calotta (fare riferimento al Capitolo 9.4.2).

9.4.5 Distacco del Meccanismo di Trasmissione Principale

Scollegare il circuito pneumatico.

Rimuovere il set di lame e la calotta (fare riferimento al Capitolo 9.4.1).

Far rientrare l'asta completamente nel cilindro motore.

Rimuovere la vite che unisce le due metà del meccanismo di trasmissione principale.

Estrarre la piastrina superiore del meccanismo di trasmissione principale dai perni e riportarla. Spingendo verso il basso, estrarre l'estremità del meccanismo di trasmissione principale attaccata alla valvola di controllo dal perno e ruotarla in avanti.

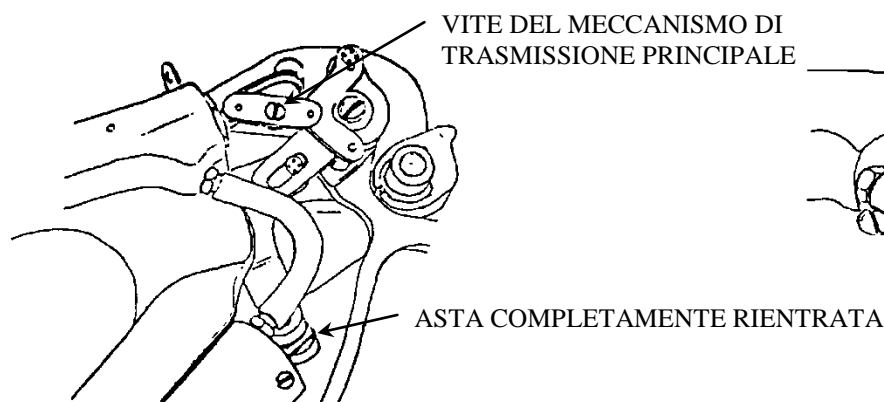


FIGURA N° 44

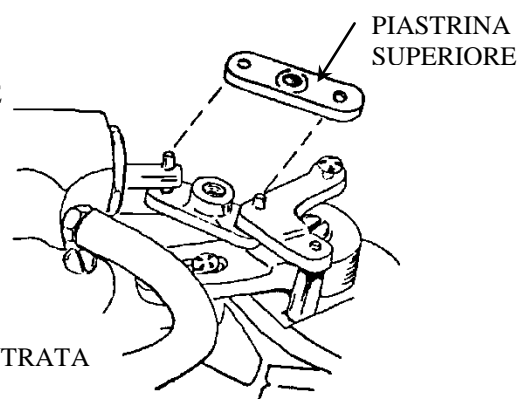


FIGURA N° 45

9.4.6 Collegamento del Meccanismi di Trasmissione Principale

Scollegare il circuito pneumatico.

Se necessario, tirare leggermente in fuori l'asta della valvola di controllo. Ruotare l'impugnatura fino a quando l'estremità libera del meccanismo di trasmissione principale si incastra sul perno posto sull'asta della valvola di controllo.

Installare la piastrina superiore su entrambi i perni, con il lato più largo del foro intermedio rivolto verso l'alto. Installare la vite senza stringerla. Controllare che entrambe le estremità del meccanismo di trasmissione principale e la piastrina superiore siano posizionate correttamente. Quindi, stringere la vite.

9.4.7 Rimozione del Servomeccanismo di trasmissione

Scollegare il circuito pneumatico.

Rimuovere la calotta. (Fare riferimento al Capitolo 9.4.1).

Staccare il meccanismo di trasmissione principale. (fare riferimento al Capitolo 9.4.5).

Far rientrare completamente l'asta nel cilindro motore e tenere l'impugnatura contro il cilindro motore per consentire l'accesso alla vite del perno. Rimuovere la vite del perno e la piccola rondella posta al di sotto.

Controllare l'incastro tra la scanalatura del meccanismo di trasmissione della lama ed il perno del meccanismo di trasmissione guida.

Afferrare il servomeccanismo di trasmissione dalla parte inferiore e presso il meccanismo di trasmissione attaccato al perno dell'impugnatura. Estrarre il servomeccanismo di trasmissione ed il meccanismo di trasmissione principale dai perni.

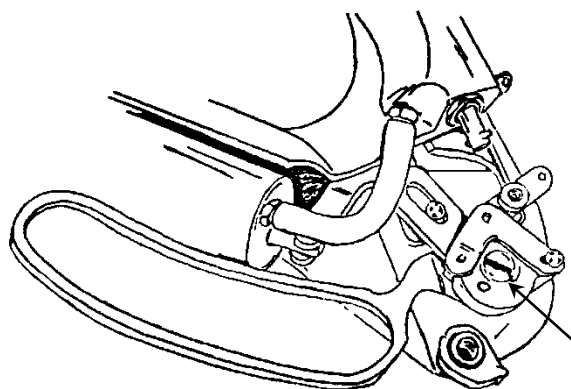
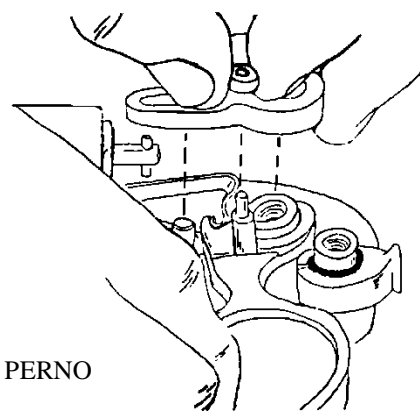


FIGURA N° 46



VITO DEL PERNO

FIGURA N° 47

9.4.7 Rimozione del Servomeccanismo di trasmissione (Segue)

Rimuovere il meccanismo di trasmissione principale dal lato inferiore del perno mediano, se non si è già staccato.

ATTENZIONE

SE NON SI INTENDE RIMUOVERE L'IMPUGNATURA
IN QUESTA FASE, ASSICURARSI CHE RISIEDA
PERFETTAMENTE SUL PERNO E NON TOCCARLA.

9.4.8 Installazione del Servomeccanismo di trasmissione

Scollegare il circuito pneumatico.

Pulire accuratamente tutti i meccanismi di trasmissione, la vite, la rondella ed il perno dell'impugnatura. Ispezionare tutti i fori e le scanalature, verificando l'eventuale presenza di usura. Tutte le parti imperniate e scorrevoli devono combaciare con un minimo (o senza) gioco laterale.

Installare un'estremità del meccanismo di trasmissione principale sulla parte inferiore del perno mediano. Installare la piastrina superiore sulla parte superiore del perno mediano ed installare la vitina senza stringerla, per trattenere il meccanismo di trasmissione principale e la piastrina superiore, come illustrato nella figura seguente.

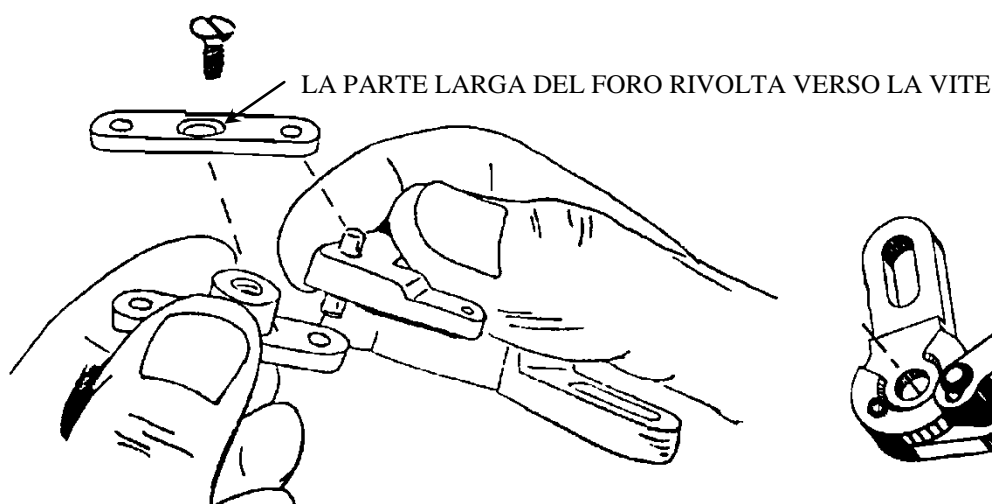


FIGURA N° 48

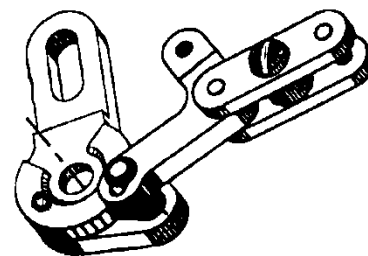


FIGURA N° 49

Applicare Grasso Bettcher® Max-Z-Lube al perno dell'impugnatura.

9.4.8 Installazione del Servomeccanismo di trasmissione (Segue)

Appoggiare il servomeccanismo di trasmissione sull'unità motore ed orientare i meccanismi di trasmissione in modo che i fori posti su questi siano allineati con i corrispondenti perni, come illustrato in Figura 50. Incastrare i meccanismi di trasmissione sui perni. Premere con forza sui meccanismi di trasmissione per assicurarsi che risiedano correttamente sul perno dell'impugnatura.

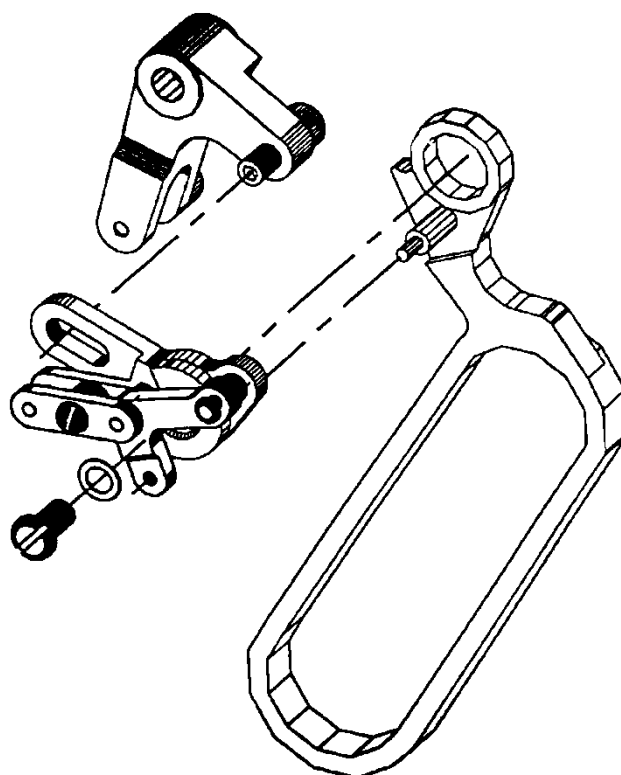


FIGURA N° 50

Far rientrare completamente l'asta nel cilindro motore e tenere l'impugnatura contro il cilindro motore per consentire l'accesso al foro di montaggio.

Porre la rondella sulla vite del perno, quindi posizionarle sul foro di montaggio del servomeccanismo di trasmissione, come illustrato in Figura 50. Stringere parzialmente la vite del perno, lasciando il meccanismo di trasmissione e l'impugnatura liberi di ruotare. **Non stringere eccessivamente.** (Poiché la vite è autobloccante, una certa resistenza all'avvitamento è normale e necessaria).

Muovere leggermente il meccanismo di trasmissione per controllare l'eventuale gioco laterale presso i perni ed il perno dell'impugnatura. Se alcuni giunti presentano un gioco laterale superiore a pochi millesimi di pollice, sostituire il meccanismo di trasmissione.

Eeguire la procedura di regolazione della vite del perno dell'impugnatura (vedi Capitolo 9.2.1).

9.4.9 Rimozione dell'Impugnatura e della Molla

Scollegare il circuito pneumatico.

Rimuovere il dispositivo di chiusura. (Fare riferimento al Capitolo 9.4.3).

Rimuovere il servomeccanismo di trasmissione. (Fare riferimento al Capitolo 9.4.7).

Appoggiare il pollice della mano sinistra sulla molla di ritorno. Con l'altra mano, ruotare l'impugnatura avanti e indietro, estraendola dal perno.

Rimuovere la rondella di Teflon® dal perno.

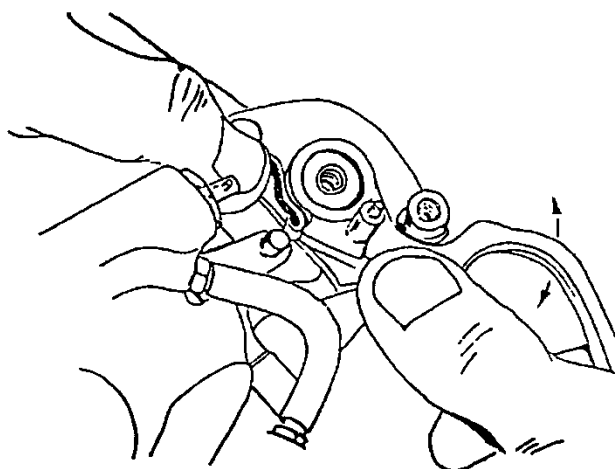


FIGURA N° 51

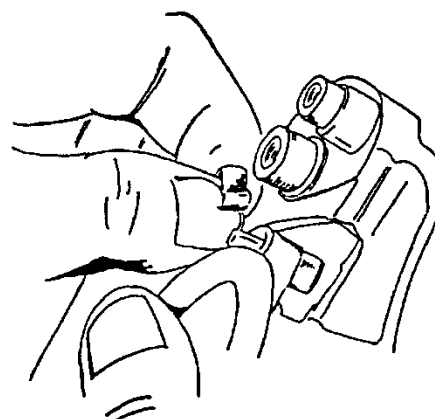


FIGURA N° 52

Afferrare la molla e piegarla in avanti fino a liberarla dal perno, quindi spostarla a destra fino ad estrarla.

9.4.10 Installazione dell'Impugnatura e della Molla

Scollegare il circuito pneumatico.

Pulire accuratamente la molla, l'impugnatura e l'area del perno.

Ispesinare il foro e la superficie inferiore dell'impugnatura controllandone lo stato di usura. Se si intravede il metallo al di sotto del rivestimento, sostituirla. Controllare lo stato della vite respingente (su alcuni modelli). Vedi Figura 54. Sostituire la vite se usurata o danneggiata.

9.4.10 Installazione dell'Impugnatura e della Molla (Segue)

Ispezionare il perno e la superficie circostante. Se si intravede il metallo attraverso il rivestimento, sostituire il telaio.

Applicare Grasso Bettcher® Max-Z-Lube al perno ed alla superficie circostante. (Vedi Figura 54).

Con l'asta del cilindro motore completamente rientrata, tenere il telaio con l'estremità delle lame rivolte verso l'alto, come illustrato in Figura 53.

Afferrare la molla dal lato dell'impugnatura ed inserire l'estremità diritta nella cavità del telaio, partendo dalla destra del perno dell'impugnatura.

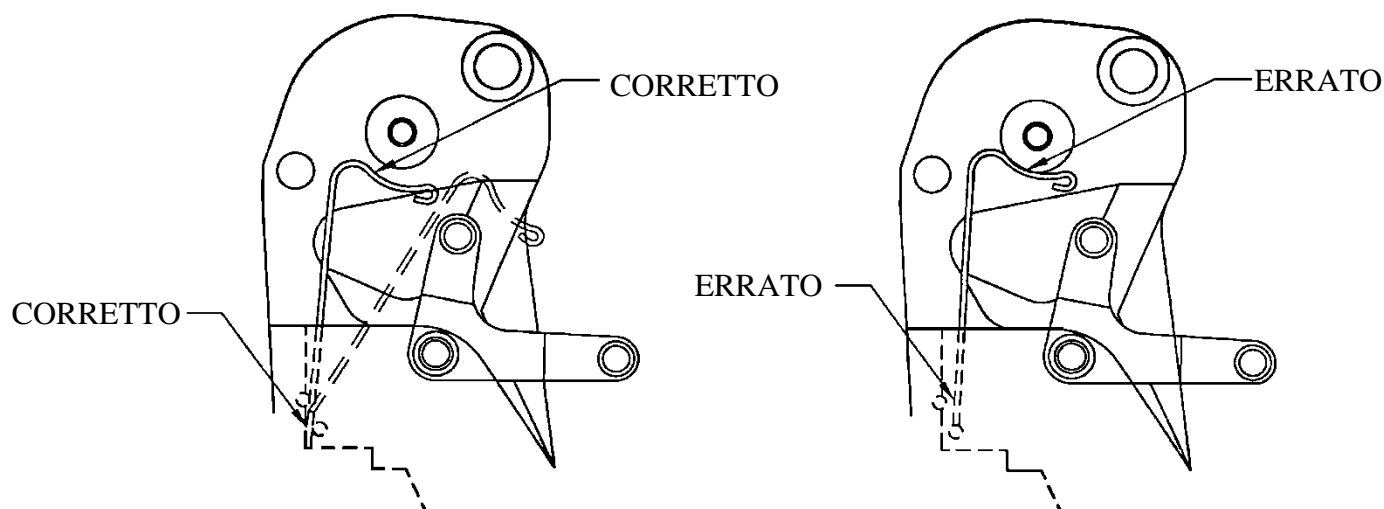


FIGURA N° 53

Prestare attenzione a guidare la molla in modo che l'estremità diritta si incastri dietro al perno posteriore della molla, come illustrato nella Figura 53 precedente. Se correttamente installata, la molla si inserirà agevolmente nella posizione sopra illustrata.

Se l'impugnatura è difficile da installare, una volta montata con la molla, può significare che la molla non è installata correttamente (vedi Figura 53).

Applicare Grasso Bettcher® Max-Z-Lube all'impugnatura nel foro del perno, sulle superfici superiore ed inferiore e nel punto di inserimento della molla.

9.4.10 Installazione dell'Impugnatura e della Molla (Segue)

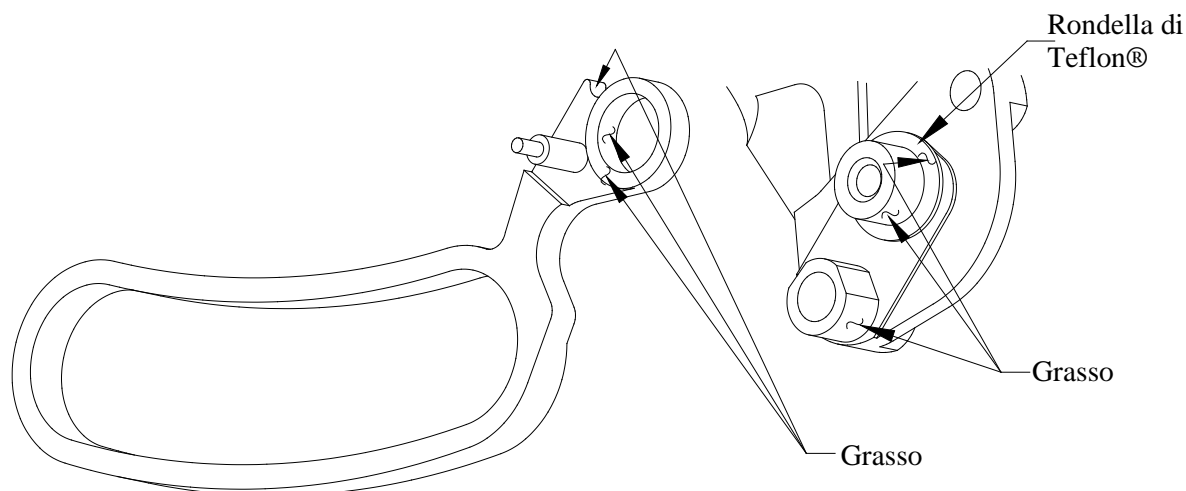


FIGURA N° 54

- Innanzitutto, posizionare la rondella di Teflon sul perno. Quindi, porre l'impugnatura sul perno, sopra la molla e ruotarla completamente in senso antiorario, fino a toccare il perno della calotta (con il dispositivo di chiusura rimosso).
- Con il pollice della mano sinistra, tirare la molla verso l'alto, fino ad allineare la punta della molla con l'apposita tacca dell'impugnatura. Portare l'impugnatura verso il basso muovendola leggermente fino a quando la molla si incastra nella tacca e l'impugnatura si posiziona correttamente sul perno.
- Installare il servomeccanismo di trasmissione (vedi Capitolo 9.4.7) ed eseguire la procedura di regolazione della vite del perno dell'impugnatura (Vedi Capitolo 9.2.1).
- Installare il dispositivo di chiusura delle lame (Capitolo 9.4.4) e la calotta (Capitolo 9.4.2).

9.4.11 Rimozione del Meccanismo di Trasmissione Guida

- **Scollegare il circuito pneumatico.**
- Rimuovere il set di lame (Capitolo 8.3.2), la calotta (Capitolo 9.4.1) ed il dispositivo di chiusura delle lame (Capitolo 9.4.3).
- Rimuovere il tubo dal raccordo e dal telaio. (Vedi la Sezione 9.4.21).
- Svitare il raccordo dell'aria utilizzando una chiave a tubo esagonale da 1/4 di pollice.

9.4.11 Rimozione del Meccanismo di Trasmissione Guida (Segue)

Allentare la vite a testa piatta. (vedi Figura 56 sotto).

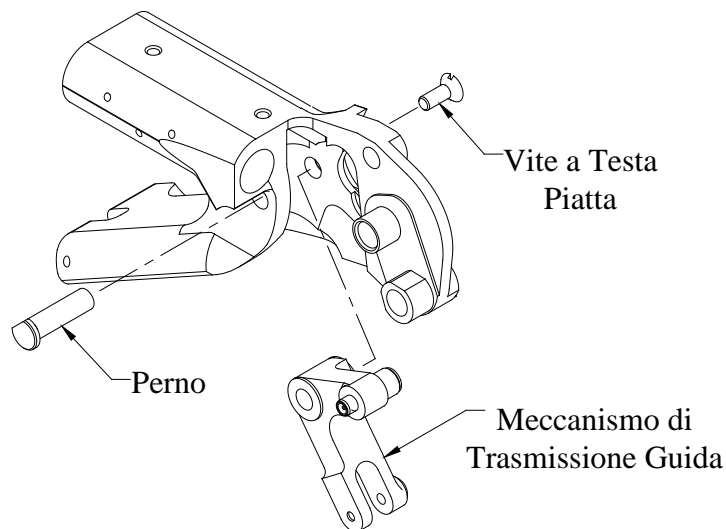


FIGURA N° 56

Allentare la vite di circa 5 giri, quindi battere con il manico del cacciavite sulla testa della vite fino ad allentare il perno.

Rimuovere la vite a testa piatta. Per far fuoriuscire il perno utilizzare un piccolo cacciavite oppure un'asticella dal lato della vite.

Spingere il meccanismo di trasmissione guida presso la staffa d'attacco, fino a portare l'asta del cilindro motore a mezza corsa, per consentire l'accesso alla vite della staffa.

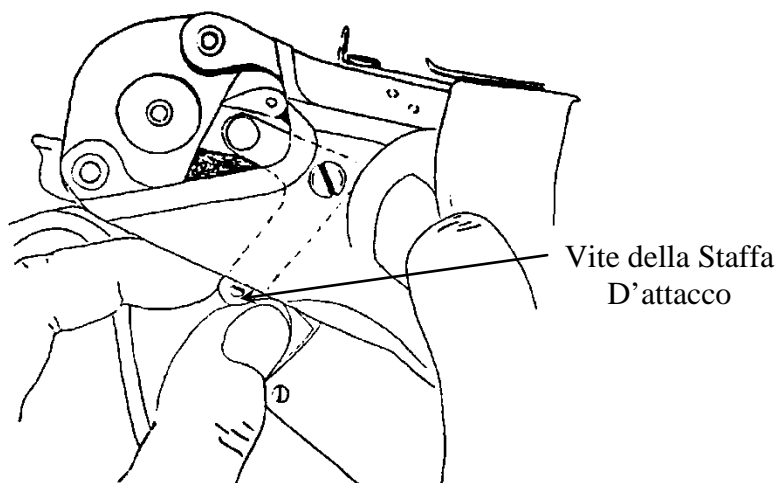


FIGURA N° 57

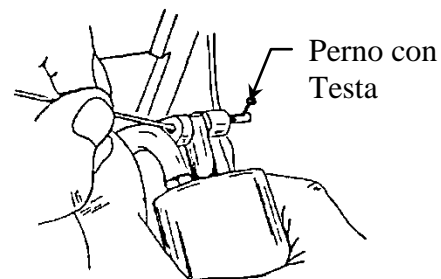


FIGURA N° 58

9.4.11 Rimozione del Meccanismo di Trasmissione Guida (Segue)

Rimuovere la vite della staffa d'attacco con un piccolo cacciavite. Girare l'Airshirz® e spingere o battere fino ad estrarre il perno con testa, usando un'asticella di piccolo diametro o una graffetta. Estendere leggermente l'asta del cilindro motore e scostare il tubo quanto basta per consentire l'accesso all'estremità del perno con testa. Se necessario, tirare verso l'esterno il cilindro per estrarre il perno dal telaio.

Far ruotare il cilindro verso l'esterno, facendo attenzione a non piegare il raccordo girevole posto sulla parte posteriore del cilindro. Afferrare il meccanismo di trasmissione guida presso la vite della staffa d'attacco. Tirare verso l'esterno sollevando lievemente per estrarre il perno guida dalla scanalatura del servomeccanismo di trasmissione, come illustrato di seguito.

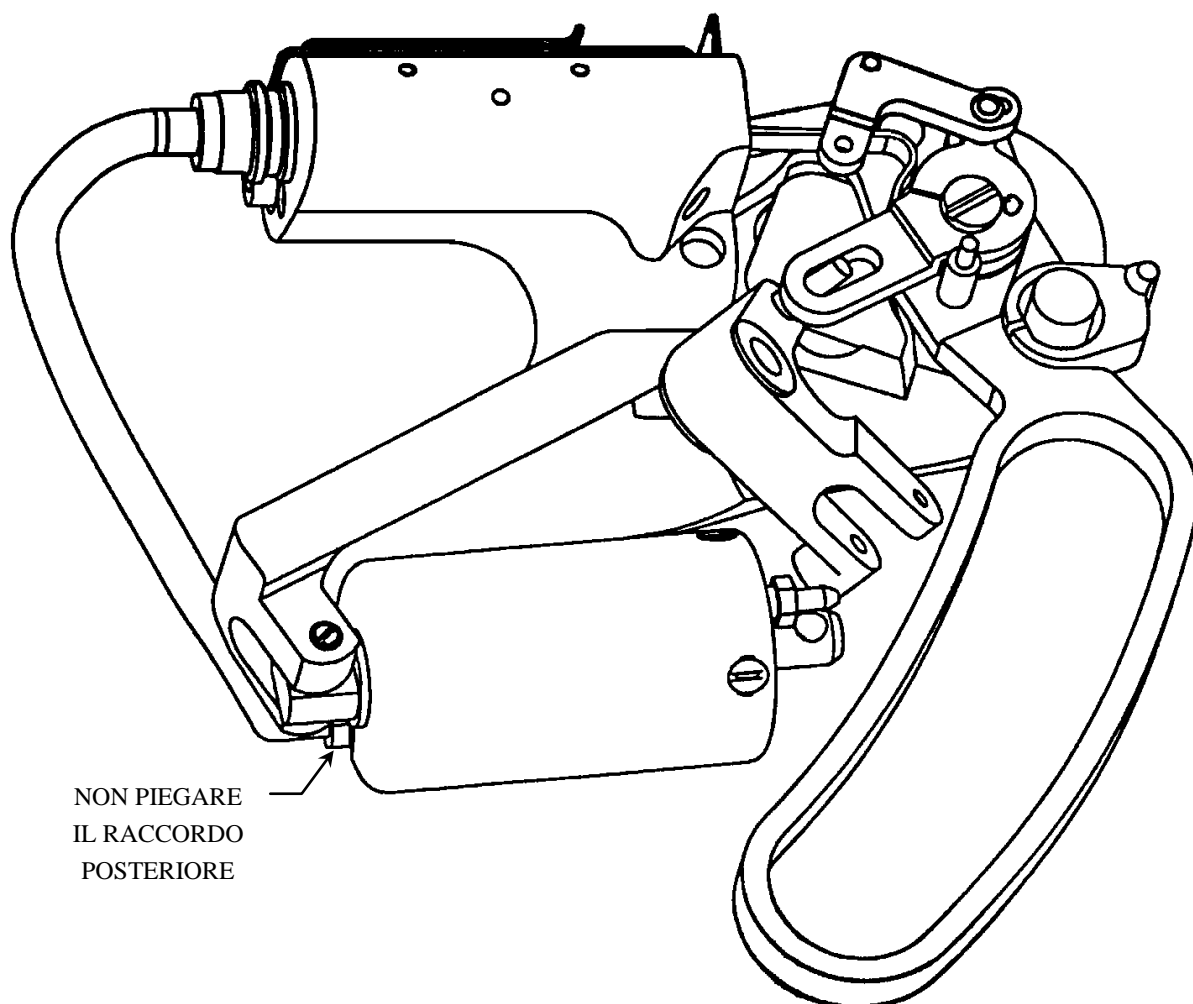


FIGURA N° 59

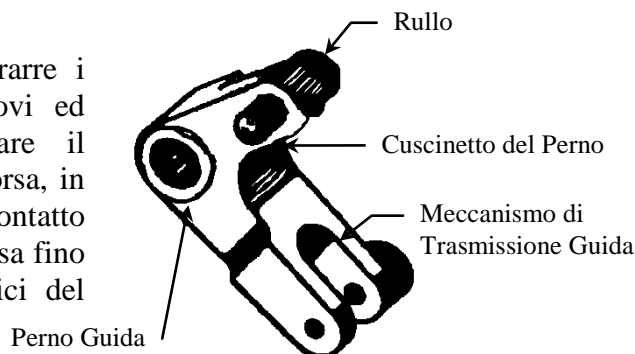
9.4.12 Installazione del Meccanismo di Trasmissione Guida

Scollegare il circuito pneumatico.

Pulire l'area intorno ai cuscinetti della flangia ed al rullo guida.

Ispezionare il perno con testa ed il perno girevole, controllando che non presentino residui o usura eccessiva; se necessario, sostituirli. Durante la sostituzione del perno guida è necessario sostituire anche i cuscinetti del perno.

Sostituzione dei cuscinetti del perno: Estrarre i cuscinetti. Allineare i due cuscinetti nuovi ed inserirli parzialmente a mano. Bloccare il meccanismo di trasmissione guida in una morsa, in modo che le flange dei cuscinetti siano a contatto con le ganasce della morsa. Stringere la morsa fino a portare le flange in linea con le superfici del meccanismo di trasmissione guida.



Ispezionare il rullo di comando. Deve essere possibile ruotare manualmente il rullo di comando; inoltre, il gioco radiale non deve superare 0,1 mm e quello assiale non deve superare 0,2 mm.

Ispezionare il manicotto del rullo controllando l'eventuale presenza di incrinature, scanalature profonde o vaiolatura pronunciata.

Se le zone del meccanismo di trasmissione guida sono usurate o danneggiate, sostituire l'intero meccanismo di trasmissione guida. Utilizzare sempre una vite della staffa d'attacco nuova per ogni nuovo meccanismo di trasmissione guida.

Afferrare il meccanismo di trasmissione guida presso la staffa d'attacco, con il rullo rivolto verso il basso a destra. Tenendo il telaio con l'altra mano e portando all'esterno il cilindro motore, far scivolare il meccanismo di trasmissione guida al di sotto del servomeccanismo, in modo che il perno posto sul meccanismo di trasmissione guida si incastri nella scanalatura dalla parte inferiore. Inserire il meccanismo di trasmissione guida nella cavità del telaio, ruotandolo per allinearlo. (Vedi Figura 59 sopra).

Girare l'Airshirz® in modo che il lato filettato della staffa d'attacco del meccanismo di trasmissione guida sia rivolto verso l'alto. Posizionare il foro della staffa sul foro praticato nell'asta del cilindro motore ed inserire il perno con testa. Muovere la staffa, spingendo contemporaneamente il perno fino a farlo entrare nella filettatura. Installare la vite di fermo del perno ed avvitarla strettamente.

Allineare i cuscinetti della flangia del meccanismo di trasmissione guida al foro del perno nel telaio ed inserire il perno con l'estremità grande verso l'esterno. (Vedi Figura 56).

9.4.12 Installazione del Meccanismo di Trasmissione Guida (Segue)

Trattenere perno contro il telaio con un dito ed installare la vite a testa piatta dal lato opposto del telaio. Trattenere il perno mentre si stringe la vite a testa piatta. Non serrare eccessivamente. Il meccanismo di trasmissione deve ruotare liberamente, ma il gioco laterale deve essere pressoché nullo.

Esaminare le filettature e le sporgenze del raccordo dell'aria; sostituirlo se danneggiato.

Installare il raccordo dell'aria utilizzando una chiave a tubo esagonale da 1/4 di pollice. Avvitare fino a quando il raccordo tocca la superficie del telaio. **Non stringere eccessivamente.**

Afferrare il tubo del cilindro motore ed inserirlo nel raccordo dell'aria.

Collegare il circuito pneumatico del l'Airshirz® ed azionare l'apparecchio per verificare il movimento del cilindro, dell'unità motore e del servomeccanismo di trasmissione.

Far gocciolare dell'acqua sul raccordo dell'aria con l'apparecchio in funzione, per verificare l'eventuale presenza di fughe d'aria. In caso di perdite, rimuovere il tubo e stringere o sostituire il raccordo.

Scollegare il circuito pneumatico.

Inserire il dispositivo di chiusura delle lame (Vedi 9.4.4) e la calotta (vedi 9.4.2).

9.4.13 Rimozione del Cilindro Motore

Scollegare il circuito pneumatico.

Rimuovere il tubo anteriore dal cilindro motore. (Vedi Capitolo 9.4.21).

Staccare la cinghia sulla parte posteriore del telaio.

Per rimuovere il raccordo posteriore dal cilindro, utilizzare una chiave fissa doppia da 5/16. Svitando il raccordo, supportare il tubo con la mano libera in modo che, estraendolo, il raccordo non si pieghi, per non danneggiare le filettature.

Spingere l'asta del cilindro motore portandola a mezza corsa, per consentire l'accesso alla vite della staffa d'attacco (vedi Figura 60). Rimuovere la vite. Quindi girare l'Airshirz® per estrarre il perno con testa, utilizzando un'asticella o una graffetta, come illustrato in figura.

9.4.13 Rimozione del Cilindro Motore (Segue)

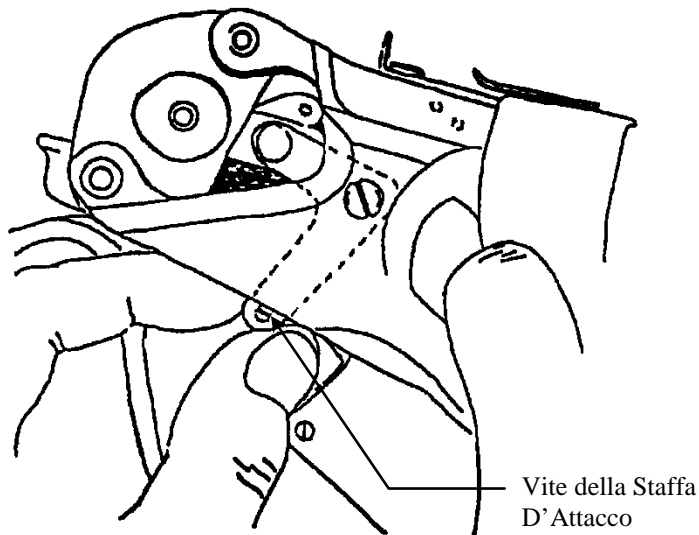


FIGURA N° 60

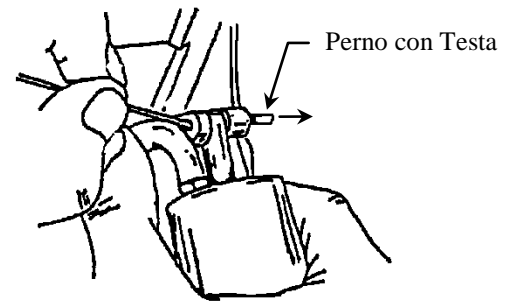
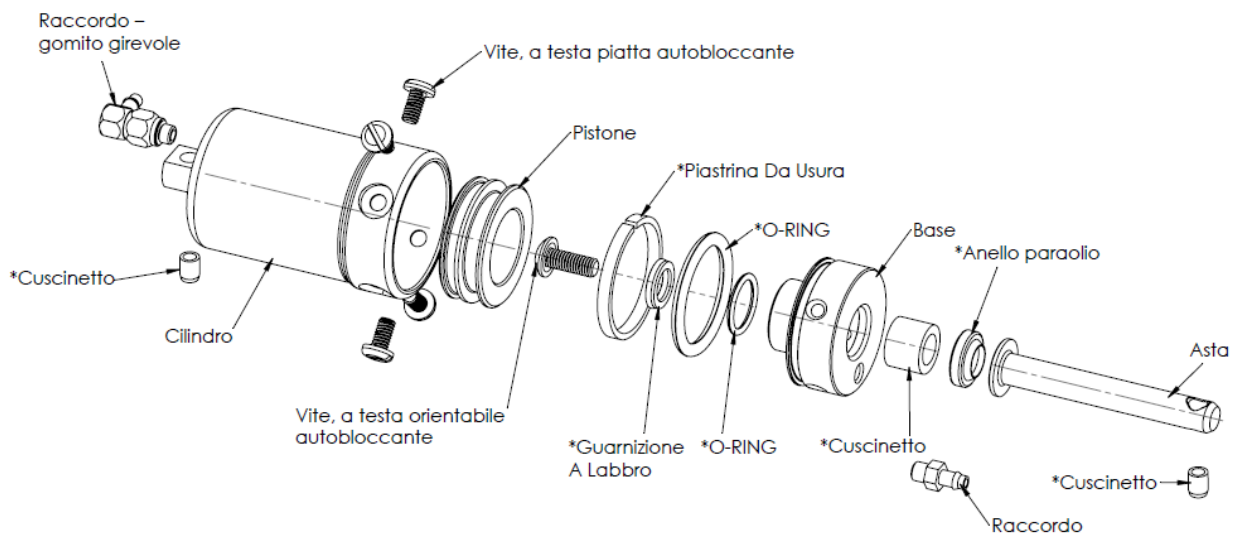


FIGURA N° 61

In modo simile, rimuovere la vite ed il perno con testa posteriore. (**NOTA:** tali perni e viti sono intercambiabili, fatta eccezione per l'Airshirz® Magnum).

9.4.13.1 Smontaggio e riparazione del cilindro motore singolo



*Articoli inclusi nel kit per revisione cilindro motore

FIGURA 62 (Cilindro Motore Grande Indicato)

9.4.13.1 Smontaggio e riparazione del cilindro motore singolo (segue)

Estendere completamente l'asta del cilindro e pulirne la superficie accuratamente.

Rimuovere le quattro (4) viti a testa piatta dal lato del cilindro motore.

Inserire temporaneamente un perno con testa nel cuscinetto dell'asta, usandola come una maniglia di appoggio. Lavorare su un tavolo, per non perdere le parti libere. Tenendo il corpo del cilindro in una mano, tirare l'asta con l'altra mano fino a far fuoriuscire l'estremità anteriore del cilindro. **Non prendere mai l'asta con un utensile, poiché eventuali intaccature potrebbero rovinarla!**

Riporre il perno con testa e la piastrina antiusura fuoriuscita dalla scanalatura posteriore del pistone.

Ulteriori smontaggi sono consigliati solo se necessari.

Pulire l'asta e controllare che sia priva di detriti o bavature. Controllare che il foro a croce non presenti bordi taglienti. (In caso vi siano bordi taglienti, è necessario rimuovere il pistone dall'asta, estraendo quindi l'asta dal basamento dalla parte anteriore. In caso contrario, la guarnizione a labbro potrebbe danneggiarsi). Applicare un leggero strato di Grasso Bettcher® Max-Z-Lube, quindi estrarre lentamente l'asta ed il pistone dalla base.

Esaminare tutte le guarnizioni.

- Gli O-ring con banda piatta larga, segni di pressione, incrinature o tacche vanno sostituiti. Rimuovere gli O-ring difettosi. Pulire la scanalatura. Applicare Grasso Bettcher® Max-Z-Lube al nuovo O-ring ed installarlo nella scanalatura.
- La guarnizione a labbro per l'asta va sostituita se si individuano fuoriuscite d'aria dall'asta, se è stata rimossa o se il labbro interno si presenta irregolare o usurato. Per spingere la guarnizione all'interno ed estrarla da dentro la base utilizzare delle pinzette o un piccolo cavo. Pulire la scanalatura tra la base ed il cuscinetto. Applicare Grasso Bettcher® Max-Z-Lube sulla nuova guarnizione ed inserirla nella base, dallo stesso lato da cui la si è rimossa. Per fissarla in posizione utilizzare un oggetto appuntito. Assicurarsi che il labbro sia rivolto verso l'interno della base, come illustrato nella Figura 63.

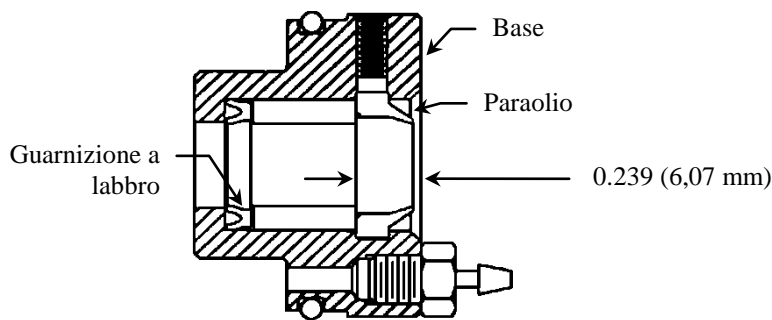


FIGURA 63

9.4.13.1 Smontaggio e riparazione del cilindro motore singolo (segue)

- Il paraolio va sostituito se mostra segni di usura. Un paraolio nuovo si presenta con il bordo anteriore ben affilato, nel punto di contatto con l'asta. L'usura smussa il bordo di contatto. Passare la lama di un cacciavite intorno alla scanalatura tra la base ed il bordo della guarnizione per rimuovere eventuali detriti o grasso. Con un piccolo cacciavite o delle pinzette, afferrare la guarnizione da sostituire ed estrarla dalla scanalatura e dal foro. Rimuoverla e pulire la scanalatura. Applicare Grasso Bettcher® Max-Z-Lube su tutto il paraolio ed inserirlo nella scanalatura **con l'estremità a labbro rivolta verso l'esterno**. Battere con la lama di un cacciavite sulla parte piatta del paraolio fino ad incastrarlo nella scanalatura. Riempire la zona retrostante il labbro del paraolio con Grasso Bettcher® Max-Z-Lube. Applicare Grasso Bettcher® Max-Z-Lube sulla superficie dell'asta ed inserirla accuratamente nella base dall'interno. Verificare che il paraolio sia installato correttamente nella scanalatura durante l'inserimento dell'asta. **Non utilizzare un'asta danneggiata, poiché potrebbe danneggiare il paraolio.** Rimuovere l'asta.

Il cuscinetto dell'asta va sostituito se l'asta presenta gioco laterale eccessivo o se ha inglobato particelle abrasive. In questo caso è necessario sostituire anche il paraolio e la guarnizione a labbro.

Rimuovere il paraolio (come descritto sopra). Inserire la lama di un cacciavite all'interno della base per estrarre il cuscinetto dalla parte posteriore. In genere è sufficiente la forza manuale. **Prestare attenzione a non scalfire la cavità della base.** Rimuovere la guarnizione a labbro.

Pulire accuratamente la cavità della base ed applicare un leggero strato di Grasso Bettcher® Max-Z-Lube nella cavità e sulla nuova guarnizione a labbro. Installare la guarnizione dalla parte anteriore portando il labbro verso l'interno ed inserendolo completamente. Installare il cuscinetto sulla cavità della base e, utilizzando uno spessore di diametro leggermente inferiore a ½ pollice (12,7 mm), premere il cuscinetto fino a portare il bordo esterno a filo della superficie posteriore della scanalatura del paraolio, a 0,239 pollici (6,07 mm) dalla superficie della base, come illustrato nella Figura 63. **Non premere eccessivamente, per non danneggiare la guarnizione a labbro.** Installare un nuovo paraolio (come descritto sopra).

La piastrina antiusura va sostituita se lo spessore è usurato in modo irregolare, oppure se il pistone mostra segni di usura contro la parete del cilindro motore.

L'asta va sostituita se la superficie è divenuta ruvida, se il rivestimento è rovinato o se vi sono graffi o segni sulla parte che passa oltre il paraolio. Utilizzare un'asticella del diametro di 1/8 di pollice (3 mm) o un perno con testa inserito nel cuscinetto dell'asta, per formare una maniglia. Quindi, con un cacciavite Phillips, rimuovere la vite sulla sommità del pistone.

9.4.13.2 Rimontaggio del cilindro motore singolo (vedi Fig. 62)

Se l'asta è stata rimossa dal pistone, riassemblarla come segue.

Pulire la superficie dell'asta accuratamente. Lubrificare l'asta con Grasso Bettcher® Max-Z-Lube e far scivolare lentamente l'estremità filettata nella base, dall'esterno (dal lato del paraolio). Inserire un perno con testa o un'asticella di diametro da 1/8 di pollice (3 mm) nel cuscinetto dell'asta, formando una maniglia. Pulire le superfici di contatto del pistone, posizionare il pistone all'estremità filettata dell'asta ed installare la vite del pistone, serrandola. Rimuovere il perno da 1/8 di pollice (3 mm).

Oppure: controllare che non vi siano graffi o bavature sull'asta, specialmente presso il foro a croce. Lubrificare l'asta con Grasso Bettcher® Max-Z-Lube ed inserirlo lentamente nella base dall'interno. Inserire il pistone nella base.

Pulire accuratamente la cavità del cilindro ed applicare un leggero strato di Grasso Bettcher® Max-Z-Lube. Applicare Grasso Bettcher® Max-Z-Lube su entrambi gli O-ring.

Posizionare la piastrina antiusura nella scanalatura **posteriore** del pistone e trattenerla con le dita; quindi inserire il pistone con l'altra mano.

Sul cilindro piccolo può risultare più agevole installare il pistone e l'asta con la piastrina già inserita nel cilindro prima di porre la base sull'asta.

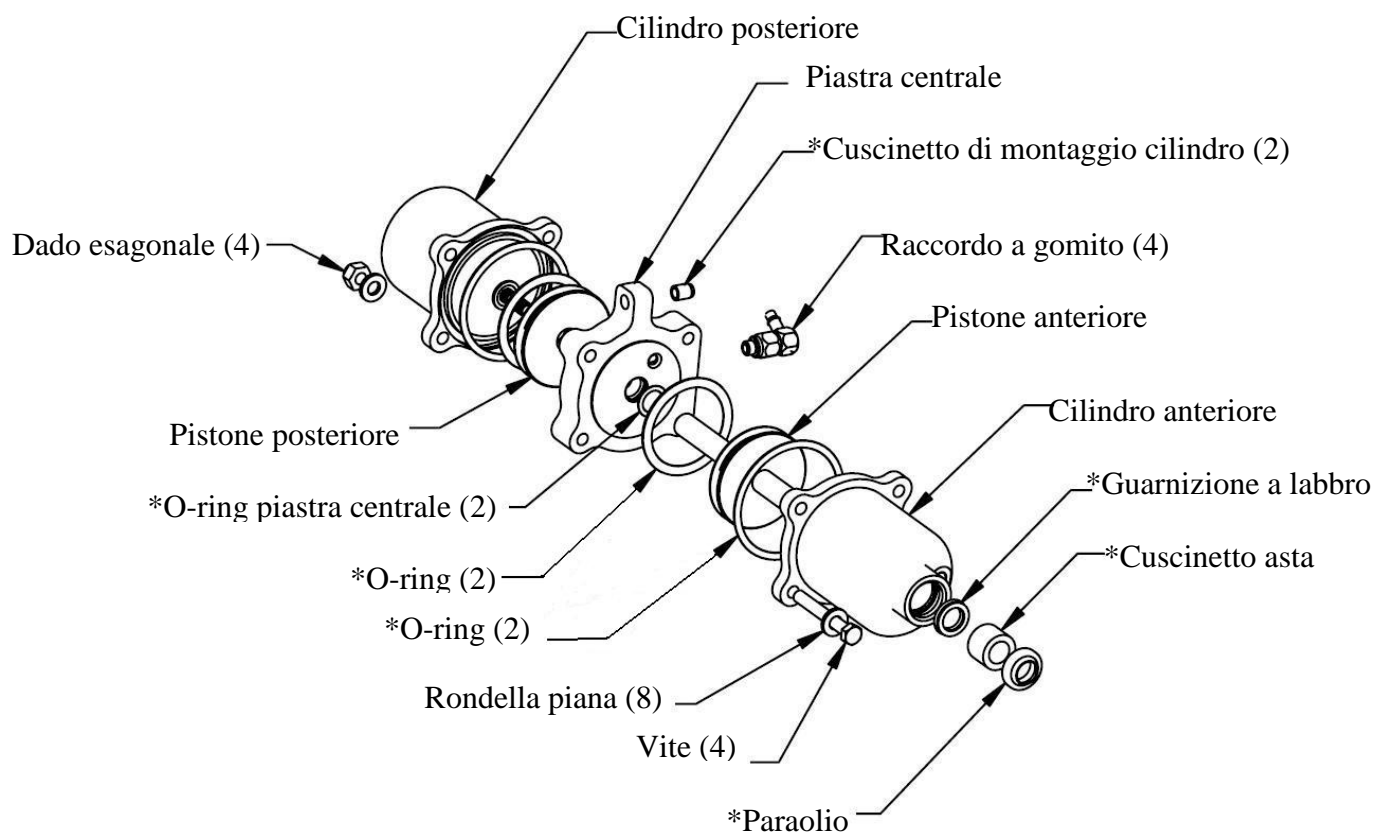
Prima di inserire completamente la base nel cilindro, ruotarla fino a portare il raccordo dell'aria della base sul lato opposto della staffa d'appoggio, come il raccordo posteriore. (Vedi Figura 62). Quindi, ruotare la base fino ad allineare i fori per le viti con i fori laterali praticati sul cilindro.

Inserire la base nel cilindro fino a portare la superficie superiore a filo. Ruotare la base leggermente, se necessario, per centrare i fori per le viti.

Installare le viti a testa piatta. Stringerle prima a metà e poi a fondo per consentire l'allineamento dei vari componenti.

Eeguire la prova di tenuta (vedi Capitolo 9.1.3).

9.4.13.3 Smontaggio e riparazione del cilindro motore doppio (vedi Fig. 64)



* Parti incluse nel kit di revisione cilindro

FIGURA 64 (cilindro motore del modello Airshirz® Magnum)

9.4.13.3 Smontaggio e riparazione del cilindro motore doppio (vedi Fig. 64) (segue)

Pulire accuratamente la superficie esterna del cilindro motore. Lavorare su un tavolo, per non perdere le parti libere.

Rimuovere le quattro (4) viti, le rondelle piane, le rondelle di sicurezza ed i dadi esagonali che fissano le due metà del cilindro motore. Annotare la posizione ed il numero degli elementi di fissaggio. Tenendo il gruppo cilindro con una mano, rimuovere il cilindro posteriore con l'altra mano ruotandolo leggermente rispetto all'altro cilindro.

Pulire l'asta e controllare che sia priva di detriti o bavature. Controllare che il foro a croce non presenti bordi taglienti, per evitare danni alle guarnizioni. Applicare un leggero strato di Grasso Bettcher® Max-Z-Lube sulla superficie dell'asta. Trattenendo il pistone posteriore, estrarre con cautela il cilindro anteriore dall'asta del pistone, ruotandolo leggermente per evitare danni alla guarnizione a labbro.

Inserire un perno con testa o altra asta di diametro 1/8 di pollice (3 mm) nel cuscinetto dell'asta, usandola come maniglia. Rimuovere la vite del pistone, quindi smontare il pistone posteriore. Lubrificare l'asta del pistone, quindi estrarla attraverso la piastra centrale.

Esaminare tutte le guarnizioni.

- Gli O-ring con banda piatta larga, segni di pressione, incrinature o tacche vanno sostituiti. Rimuovere gli O-ring difettosi. Pulire la scanalatura. Applicare Grasso Bettcher® Max-Z-Lube al nuovo O-ring ed installarlo nella scanalatura.
- La guarnizione a labbro per l'asta va sostituita se si individuano fuoriuscite d'aria dall'asta, se è stata rimossa o se il labbro interno si presenta irregolare o usurato. Per spingere la guarnizione all'interno ed estrarla da dentro il cilindro utilizzare delle pinzette o un piccolo cavo. Pulire la scanalatura tra la flangia del cilindro ed il cuscinetto (vedi Figura 65). Applicare Grasso Bettcher® Max-Z-Lube sulla nuova guarnizione ed inserirla nell'alloggiamento del cilindro anteriore, dallo stesso lato da cui la si è rimossa. Per fissarla in posizione utilizzare un oggetto appuntito. Assicurarsi che il labbro sia rivolto verso l'interno del cilindro, come illustrato.
- Il paraolio va sostituito se mostra segni di usura. Un paraolio nuovo si presenta con il bordo anteriore ben affilato, nel punto di contatto con l'asta. L'usura smussa il bordo di contatto. Passare la lama di un cacciavite intorno alla scanalatura tra la flangia del cilindro ed il bordo della guarnizione per rimuovere eventuali detriti o grasso. Con un piccolo cacciavite o delle pinzette, afferrare la guarnizione da sostituire ed estrarla dalla scanalatura e dal foro. Rimuoverla e pulire la scanalatura. Applicare Grasso Bettcher® Max-Z-Lube su tutto il paraolio ed inserirlo nella scanalatura **con l'estremità a labbro rivolta verso l'esterno**. Battere con la lama di un cacciavite sulla parte piatta del paraolio fino ad incastrarlo nella scanalatura. Riempire la zona retrostante il labbro del paraolio con Grasso Bettcher® Max-Z-Lube. Applicare Grasso Bettcher® Max-Z-Lube sulla superficie dell'asta ed inserirla accuratamente nel corpo del cilindro dall'interno. Verificare che il paraolio sia installato correttamente nella scanalatura durante l'inserimento dell'asta. **Non utilizzare un'asta danneggiata, poiché potrebbe danneggiare il paraolio.** Rimuovere l'asta

9.4.13.3 Smontaggio e riparazione del cilindro motore doppio (vedi Fig. 64) (segue)

Il cuscinetto dell'asta va sostituito se l'asta presenta gioco laterale eccessivo o se ha inglobato particelle abrasive. In questo caso è necessario sostituire anche il paraolio e la guarnizione a labbro.

Rimuovere il paraolio, come descritto sopra. Inserire la lama di un cacciavite contro la superficie posteriore del cuscinetto per estrarre il cuscinetto dalla parte anteriore del cilindro. In genere è sufficiente la forza manuale. ***Prestare attenzione a non scalfire la cavità del cilindro.*** Rimuovere la guarnizione a labbro.

Pulire accuratamente la cavità ed applicare un leggero strato di Grasso Bettcher® Max-Z-Lube nella cavità e sulla nuova guarnizione a labbro. Installare la guarnizione dalla parte anteriore portando il labbro verso l'interno ed inserendolo completamente. Installare il cuscinetto sulla cavità della base e, utilizzando uno spessore di diametro leggermente inferiore a ½ pollice (12,7 mm), premere il cuscinetto fino a portare il bordo esterno a filo della superficie posteriore della scanalatura del paraolio, a 0,239 pollici (6,07 mm) dalla superficie dell'alloggiamento del cilindro, come illustrato nella Figura 65. ***Non premere eccessivamente, per non danneggiare la guarnizione a labbro.*** Installare un nuovo paraolio, come descritto sopra.

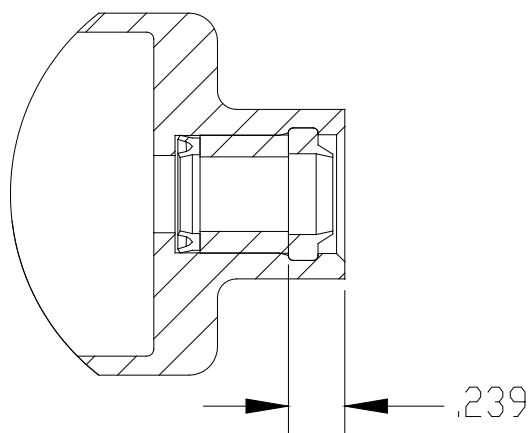


FIGURA 65

L'asta va sostituita se la superficie è divenuta ruvida, se il rivestimento è rovinato o se vi sono graffi o segni sulla parte che passa oltre il paraolio. Utilizzare un'asticella del diametro di 1/8 di pollice (3 mm) o un perno con testa inserito nel cuscinetto dell'asta, per formare una maniglia. Quindi, con un cacciavite Phillips, rimuovere la vite sul retro del pistone posteriore.

9.4.13.4 Rimontaggio del cilindro motore doppio (vedi Figura 64)

Se l'asta è stata rimossa dalla piastra centrale, riassembrarla come segue.

Rimuovere entrambi gli O-ring dalle rispettive scanalature nella piastra centrale. Lubrificare i nuovi O-ring ed installarli con cautela nelle rispettive scanalature.

Pulire la superficie dell'asta accuratamente. Lubrificare l'asta con Grasso Bettcher® Max-Z-Lube e far scivolare lentamente l'estremità filettata negli O-ring presenti nella cavità della piastra centrale. Applicare un leggero movimento rotatorio per evitare di danneggiare o spostare gli O-ring. Inserire un'asticella di diametro da 1/8 di pollice (3 mm) nel cuscinetto dell'asta, formando una maniglia, posizionare il pistone posteriore all'estremità dell'asta ed installare la vite del pistone, serrandola a fondo. Rimuovere il perno da 1/8 di pollice (3 mm).

Lubrificare accuratamente gli O-ring di entrambi i pistoni con Grasso Bettcher® Max-Z-Lube. Inserire con cautela il cilindro anteriore sull'asta, ruotandolo leggermente mentre l'asta passa attraverso la guarnizione a labbro, il cuscinetto ed il paraolio sul naso del cilindro. Ruotare il cilindro fino a portare il raccordo dell'aria nella stessa posizione dei raccordi della piastra centrale. Installare allo stesso modo il cilindro posteriore sul pistone posteriore, applicando una leggera rotazione così da portare il corrispondente raccordo dell'aria nella stessa posizione dei raccordi della piastra centrale. Allineare i quattro fori, installare la vite, le rondelle piane, le rondelle di sicurezza ed i dadi esagonali come illustrato nella Figura 63. Assicurarsi che gli O-ring siano lubrificati ed inseriti nelle scanalature entro le superfici del cilindro, quindi serrare a fondo tutte e quattro le viti.

Eeguire la prova di tenuta (vedi Capitolo 9.1.3).

9.4.14 Installazione del cilindro motore– Tutti i modelli

Scollegare il circuito pneumatico.

Esaminare i cuscinetti della staffa d'attacco. Se i perni presentano un gioco laterale superiore a 0.007 pollici (0.18 mm), sostituire i cuscinetti ed i perni. Per estrarre i cuscinetti da sostituire ed inserire i nuovi, utilizzare un apposito attrezzo, come descritto nella seguente Figura 64. Prestare attenzione all'orientamento dei cuscinetti. L'estremità smussata deve essere inserita per prima.

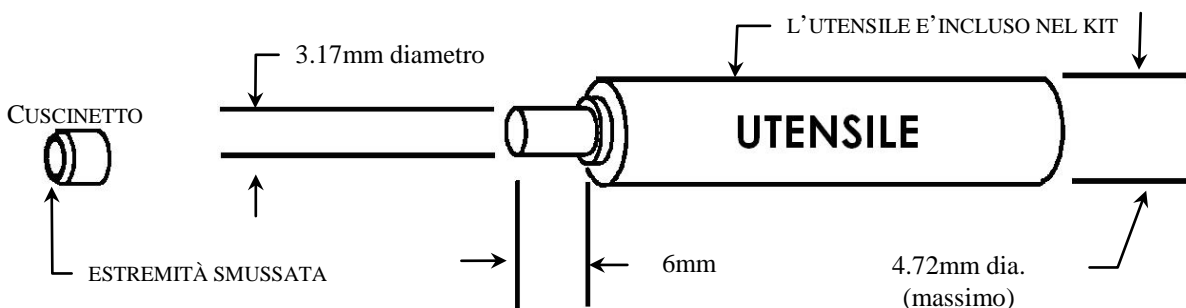


FIGURA N° 66

Installare la rondella in gomma (fornita con il raccordo girevole) sulle filettature. Applicare una piccola quantità di bloccafili, ad esempio Loctite n° 567, sulle filettature. Installare il raccordo posteriore dell'aria nell'estremità a staffa del cilindro motore. Per ingranare le filettature, tenere il raccordo con il tubo in una mano; con l'altra mano afferrare il cilindro e ruotarlo in senso orario contro il raccordo, fino a portare il tubo a contatto con la staffa d'appoggio. Avvitare il raccordo con una chiave fissa doppia da 5/16, fissandolo completamente. **Non serrare eccessivamente.**

Inserire l'estremità posteriore del cilindro nella staffa d'attacco del telaio, con il raccordo posteriore posto di fronte alla tacca per il tubo. Controllare che il raccordo anteriore sia dallo stesso lato del tubo anteriore. (In caso contrario, rimuovere le quattro viti a testa piatta e ruotare la base, quindi rimettere le viti).

Inserire un perno con testa nell'estremità filettata della staffa d'appoggio del telaio. Muovere il cilindro, spingendo il perno fino a che le filettature diventano visibili. Installare la vite di fermo ed avvitare strettamente. (La vite è autobloccante, quindi deve offrire una certa resistenza. In caso contrario, sostituirla).

Inserire un perno con testa nell'estremità dell'asta e ruotare l'asta fino a quando l'asse del perno non viene a trovarsi allineato con la staffa d'appoggio sul meccanismo di trasmissione guida. Portare l'asta a mezza corsa.

Rimuovere il perno, posizionare la staffa sul foro dell'asta e reinserire il perno dall'estremità filettata. Se il perno non si incastra perfettamente, inserire ed estendere l'asta nel cilindro, spingendo contemporaneamente sull'asta stessa. **Non inserire a forza il perno, per non danneggiare il cuscinetto.** Quando le filettature divengono visibili, installare la vite di fermo e serrarla.

Posizionare il tubo anteriore sul raccordo dell'aria ed inserirlo.

9.4.15 Rimozione della Valvola di Controllo

Scollegare il circuito pneumatico.

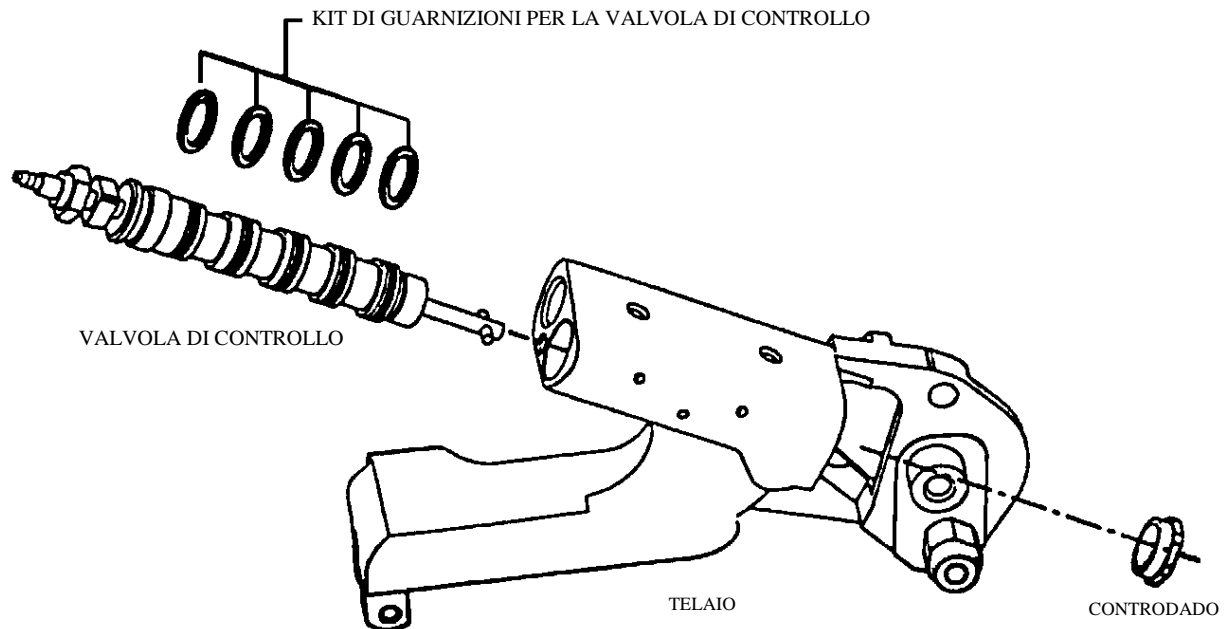


FIGURA N° 67

Rimuovere il gruppo lame (Consultare il Capitolo 8.3.2).

Staccare il meccanismo di trasmissione principale. (Vedi Capitolo 9.4.5).

Svitare il controdado all'estremità anteriore della valvola di controllo, utilizzando una chiave fissa doppia da 9/16. Far passare il dado sull'asta della valvola e rimuoverlo.

Segnare approssimativamente di quanto l'estremità posteriore della valvola di controllo sporge dal telaio. Svitare il gruppo valvola di controllo (in senso antiorario) utilizzando una chiave fissa doppia da 1/2 pollice sulle parti piatte presso l'estremità posteriore della valvola di controllo. Si noti che la valvola potrebbe non liberarsi completamente, pur essendo completamente svitata, a causa della forza di tenuta degli O-ring di cui è dotata.

Afferrare il raccordo posteriore sulla valvola di controllo ed il relativo tubo ed estrarre la valvola di controllo dal telaio.

Rimuovere il tubo flessibile dal raccordo posteriore (Vedi Capitolo 9.4.21).

9.4.16 Installazione della Valvola dell'Aria (Vedi Figura N° 67)

Scollegare il circuito pneumatico.

Esaminare gli O-ring (5) del corpo della valvola, controllando che non presentino tacche, tagli o incrinature; sostituire gli O-ring danneggiati. Applicare Grasso Bettcher® Max-Z-Lube ai nuovi O-ring ed installarli con un movimento circolare per farli entrare nelle scanalature. Prestare attenzione a non tagliarli ai bordi delle scanalature.

Applicare un leggero strato di Grasso Bettcher® Max-Z-Lube ad ognuno degli O-ring (5) sul corpo della valvola di controllo.

Inserire il corpo della valvola di controllo nel telaio nella parte posteriore, fino a quando le filettature posteriori non ingranano la cavità del telaio.

Installare il controdado sull'asta della valvola di controllo, con l'estremità su cui è installato il collare rivolta verso la valvola.

Ruotare la valvola di controllo in senso orario utilizzando una chiave fissa doppia da 1/2 pollice, spingendola contemporaneamente dalla parte posteriore per ingranare le filettature posteriori.

Avvitare la valvola di controllo fino a riportarla nella posizione originale, approssimativamente, o fino a quando la parte terminale del corpo della valvola si trova a 1/8 di pollice (3 mm) dal telaio.

Avvitare il controdado sulle filettature anteriori della valvola di controllo, ma lasciarle allentate di almeno 3 giri.

Ruotare l'asta della valvola di controllo fino ad allineare l'asse del perno a croce con il meccanismo di trasmissione principale.

Collegare il meccanismo di trasmissione principale (vedi Capitolo 9.4.8).

Regolare il movimento dell'impugnatura (vedi Capitolo 9.2.2) e la corsa (vedi Capitolo 9.2.3).

9.4.17 Rimozione del Raccordo Posteriore

Scollegare il circuito pneumatico.

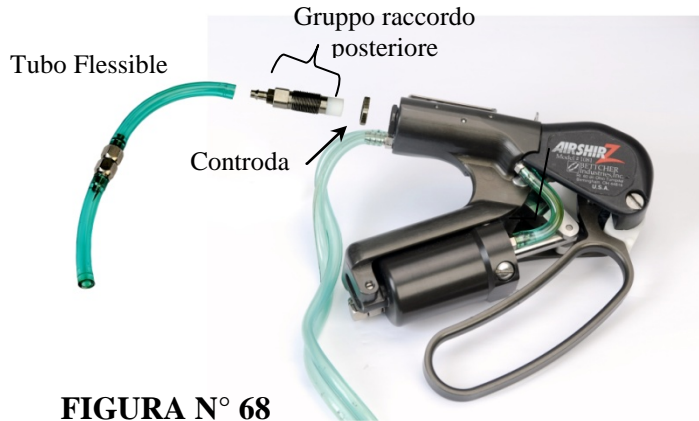


FIGURA N° 68

Rimuova la Tubo Flessibile dal Gruppo raccordo posteriore come appare figura 24).

Segnare approssimativamente di quanto la sezione quadrata del raccordo sporge oltre l'estremità della valvola di controllo. Allenti il controdado. Quindi svitare il raccordo posteriore dalla valvola di controllo con una chiave fissa doppia da 5/16 di pollice (in senso antiorario).

9.4.18 Installazione del Raccordo Posteriore (Vedi Figura N° 68)

Scollegare il circuito pneumatico.

Esaminare la superficie anteriore del raccordo, controllando l'eventuale presenza di tacche o graffi. Il raccordo nuovo si presenta con un bordo interno perfettamente quadrato; un raccordo usato presenterà un bordo interno lievemente conico. (Se la superficie del raccordo è difettosa, l'aria fuoriesce dal tubo di scarico quando le lame vengono chiuse).

Avvitare il raccordo nella valvola di controllo nella posizione originale, o fino alla faccia si mette in contatto con leggermente la sede.

Eeguire la regolazione del movimento dell'impugnatura (vedi Capitolo 9.2.2).

Serrare il controdado.

9.4.19 Sostituzione del tubo a spirale

Scollegare il circuito pneumatico.

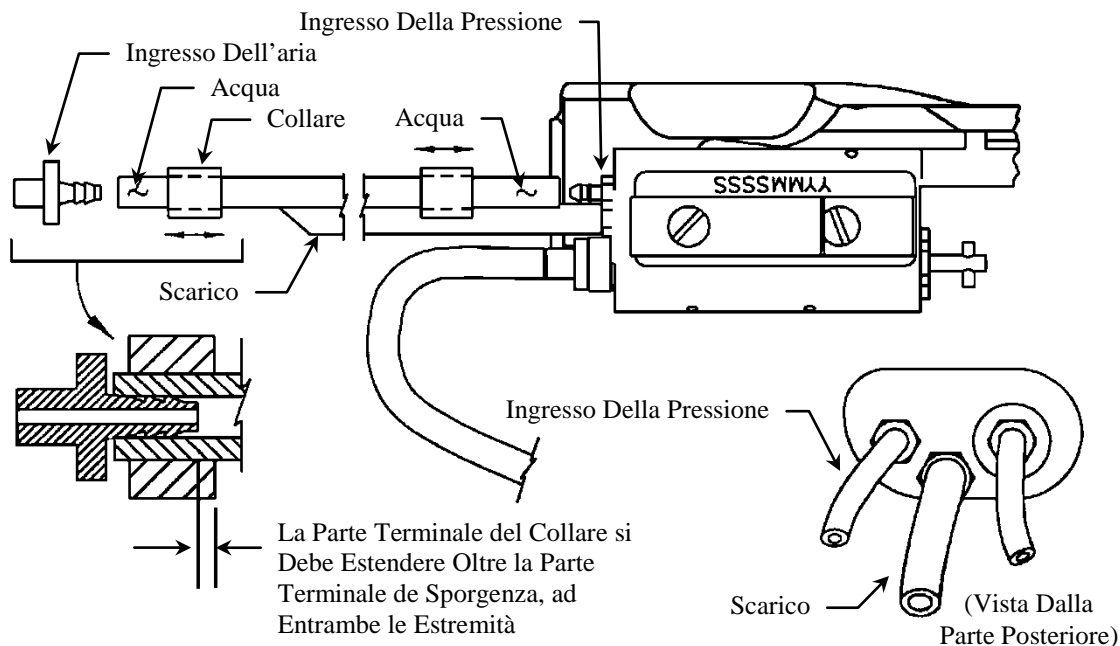


FIGURA N° 69

Rimuovere il tubo a spirale dai tre attacchi: Raccordo di Ingresso dell'aria, Raccordo di Ingresso della pressione e Raccordo di Scarico (vedi Capitolo 9.4.21).

Inserire un collare d'arresto sull'estremità del tubo vicina all'uscita di scarico. Inserire completamente questo tubo sulle sporgenze del raccordo. Applicare alcune gocce d'acqua sulla superficie esterna del tubo presso le sporgenze. Spingere il collare d'arresto con una mano, tirando il tubo con l'altra mano fino a che il collare supera le sporgenze del raccordo.

Se necessario, ritirare il collare in modo che si estenda oltre il raccordo, come illustrato nella figura precedente.

Prendere il tubo di dimensioni maggiori all'altra estremità ed inserirlo nella sporgenza del raccordo di scarico.

Inserire un collare d'arresto sul tubo più piccolo all'altra estremità. Inserire l'estremità di questo tubo sul raccordo di ingresso della pressione. Applicare alcune gocce d'acqua e far passare il collare oltre il raccordo, come descritto in precedenza.

9.4.20 Sostituzione dell'Elemento Filtrante sul Condotto dell'Aria

9.4.20.1 Sostituzione del Filtro

Scollegare il circuito pneumatico.

Collegare il manometro tra la linea di erogazione dell'aria ed il tubo (108334) a spirale dell'Airshirz, come illustrato nella Figura 68A seguente.

Controllare che la pressione sia compresa tra 80 e 120 PSI (tra 5,5 ed 8,3 bar).

Azionare l'apparecchio velocemente, aprendo e chiudendo completamente l'impugnatura, ed osservare la lettura sul manometro. La lancetta **non** deve oscillare di oltre 5 PSI (0,3 bar).

Se il calo di pressione è superiore a 5 PSI (0,3 bar), significa che l'elemento filtrante è ostruito e va sostituito.

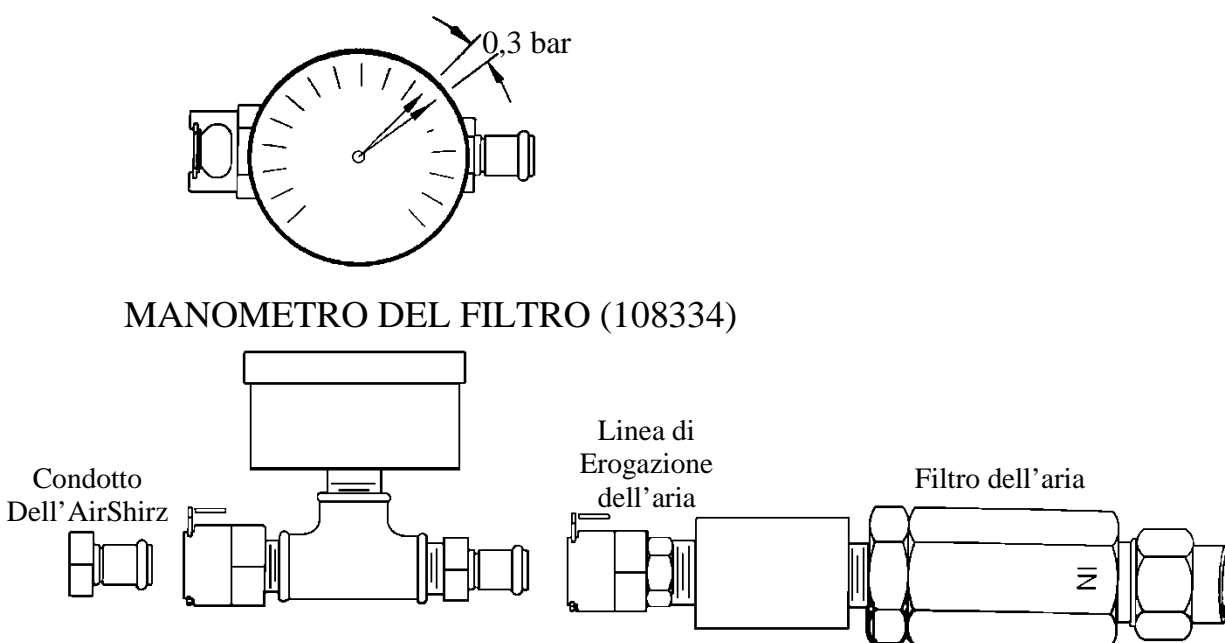


FIGURA N° 70A

9.4.20.2 Sostituzione dell'Elemento Filtrante

Scollegare il circuito pneumatico.

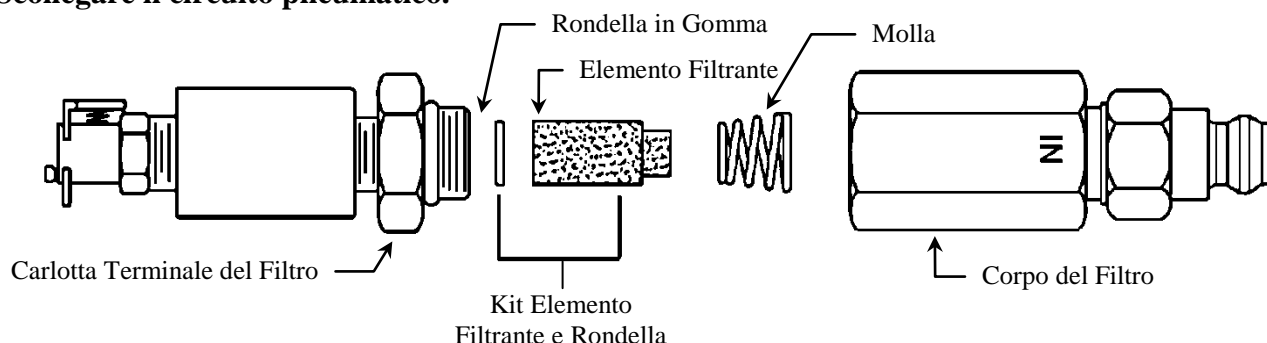


FIGURA N° 70B

Il filtro in linea è ubicato prima del raccordo ad innesto rapido presso la linea di erogazione dell'aria dell'Airshirz™. Rimuovere tale sezione dal circuito se si tratta di una linea dotata di innesto rapido, altrimenti **CHIUDERE L'ARIA SU QUESTA LINEA E SCARICARE LA PRESSIONE PRIMA DI PROCEDERE.**



Utilizzando due chiavi regolabili, oppure chiavi fisse doppie da 3/4 di pollice, svitare la calotta terminale del filtro dal corpo del filtro.

Rimuovere con cura l'elemento filtrante, la rondella in gomma e la molla posteriore.

Pulire la parte interna del corpo della valvola ed installare un nuovo elemento in modo che la parte terminale chiusa, più piccola, si inserisca nel lato più piccolo della molla posta nel corpo della valvola, come illustrato in figura.

Controllare che la rondella in gomma sia installata sul fondo della calotta posteriore. Quindi rimettere la calotta posteriore sul corpo del filtro e stringere.

9.4.21 Rimozione dei Tubi dai Raccordi Sporgenti

Scollegare il circuito pneumatico.

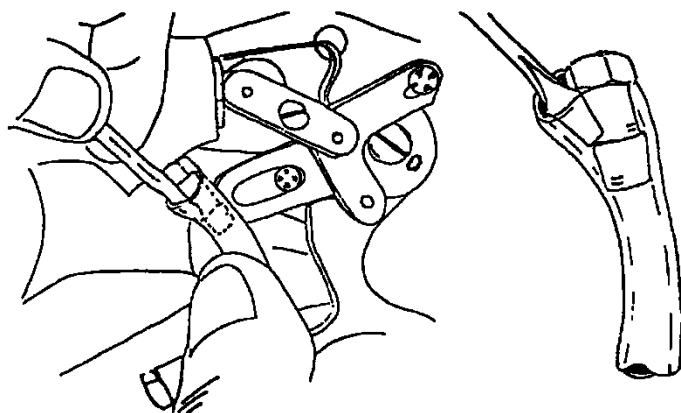


FIGURA N° 71

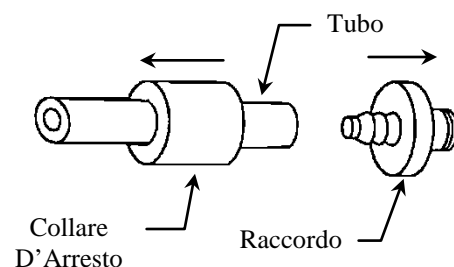


FIGURA N° 72

Se presente, rimuovere il collare d'arresto.

Inserire un piccolo cacciavite nel tubo presso la sporgenza del raccordo; quindi, facendo leva, estrarre il raccordo dal tubo, tirando leggermente il tubo con la mano libera, come indicato in figura. **Prestare attenzione a non danneggiare le sporgenze del raccordo.**

CAPITOLO 10.0 Pulizia

L'Airshirz® è realizzato in materiali resistenti alla corrosione e di facile pulizia. Le parti metalliche sono in acciaio inossidabile oppure in alluminio, con rivestimento anodizzato. Le parti in plastica sono in acetile, nylon, polipropilene, Nitrile o Polisolfone. I tubi sono realizzati in poliuretano.

Si possono utilizzare detergenti non aggressivi, evitando l'uso di soluzioni alcaline.

CAPITOLO 10.0 Pulizia (Segue)

ATTENZIONE

L'USO PROLUNGATO DI DETERGENTI ALCALINI O L'IMMERSIONE
IN SOLUZIONI ALCALINE POTREBBE DANNEGGIARE GRAVEMENTE
LA FINITURA E CORRODERE LE PARTI IN ALLUMINIO.

Non utilizzare acqua ad una temperatura superiore a 70°C, per non danneggiare i tubi. Fa raffreddare l'Airshirz® ad una temperatura inferiore a 40°C prima dell'uso.

Non far entrare acqua saponata nelle condutture dell'aria.

Procedure di Pulizia:

1. Chiudere le lame ed inserire il dispositivo di chiusura.
2. Scollegare il circuito pneumatico.
3. Rimuovere il gruppo lame.
4. Aprire la calotta sollevandola presso la linguetta, liberandola dal telaio e quindi ruotarla verso l'alto e verso l'esterno, come indicato in figura.

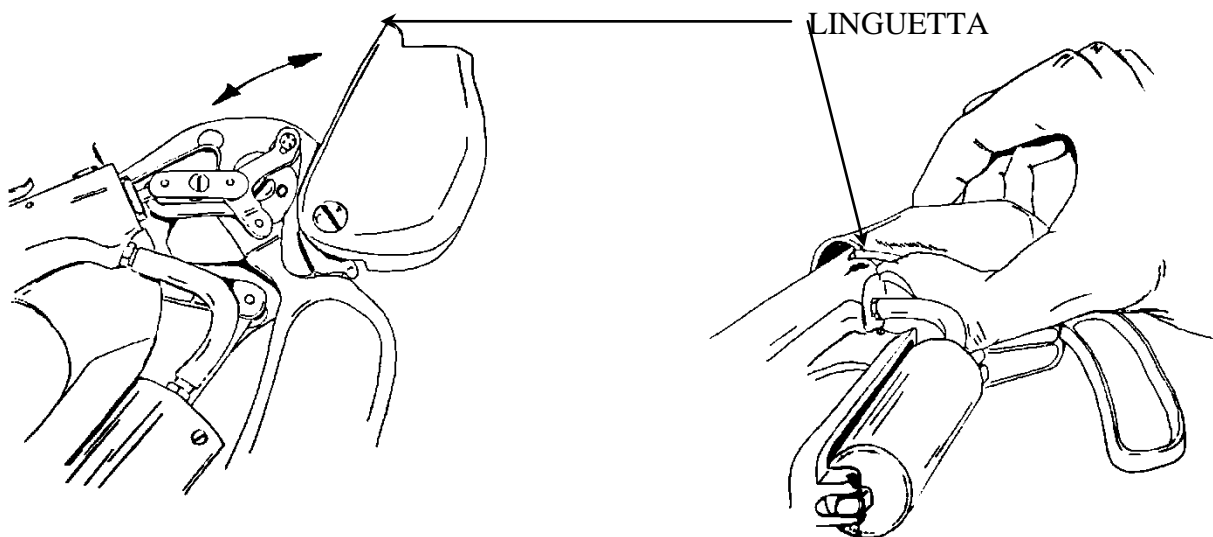


FIGURA N° 73

CAPITOLO 10.0 Pulizia (Segue)

5. Utilizzare una spazzola o un getto d'acqua per rimuovere eventuali detriti dai meccanismi di trasmissione e dal portalame. L'unità motore va lasciata immersa per una notte in un detergente non aggressivo. **Non immergerla mai in una soluzione alcalina.**
6. Pulire il meccanismo guida della lama con una spazzola o un getto d'acqua. Il gruppo lame si può pulire separatamente in una soluzione alcalina.

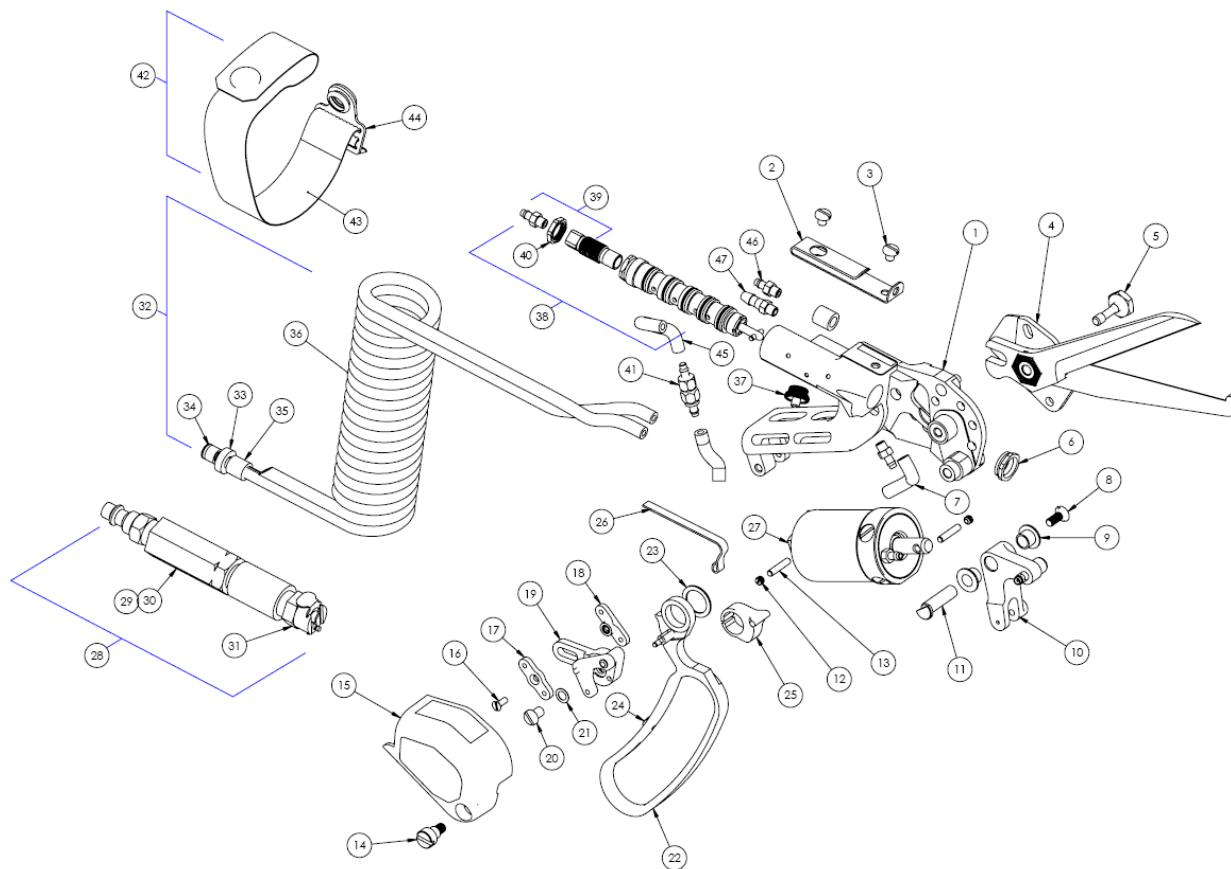


7. Rimuovere la Cinghia Microbreak per pulirla.
8. Per chiudere la calotta, ruotarla all'indietro e sollevare la linguetta facendola passare oltre il telaio, quindi inserirla in posizione di chiusura.

BETTCHER INDUSTRIES, INC. È FIERA DI PRODURRE
RICAMBI DI QUALITÀ PER LE VOSTRE
ATTREZZATURE BETTCHER. PER GARANTIRE IL
MASSIMO RENDIMENTO DELLE VOSTRE
ATTREZZATURE BETTCHER, USATE
ESCLUSIVAMENTE RICAMBI FABBRICATI DA
BETTCHER INDUSTRIES, INC.

CAPITOLO 11.0 Lista dei Pezzi di Ricambio

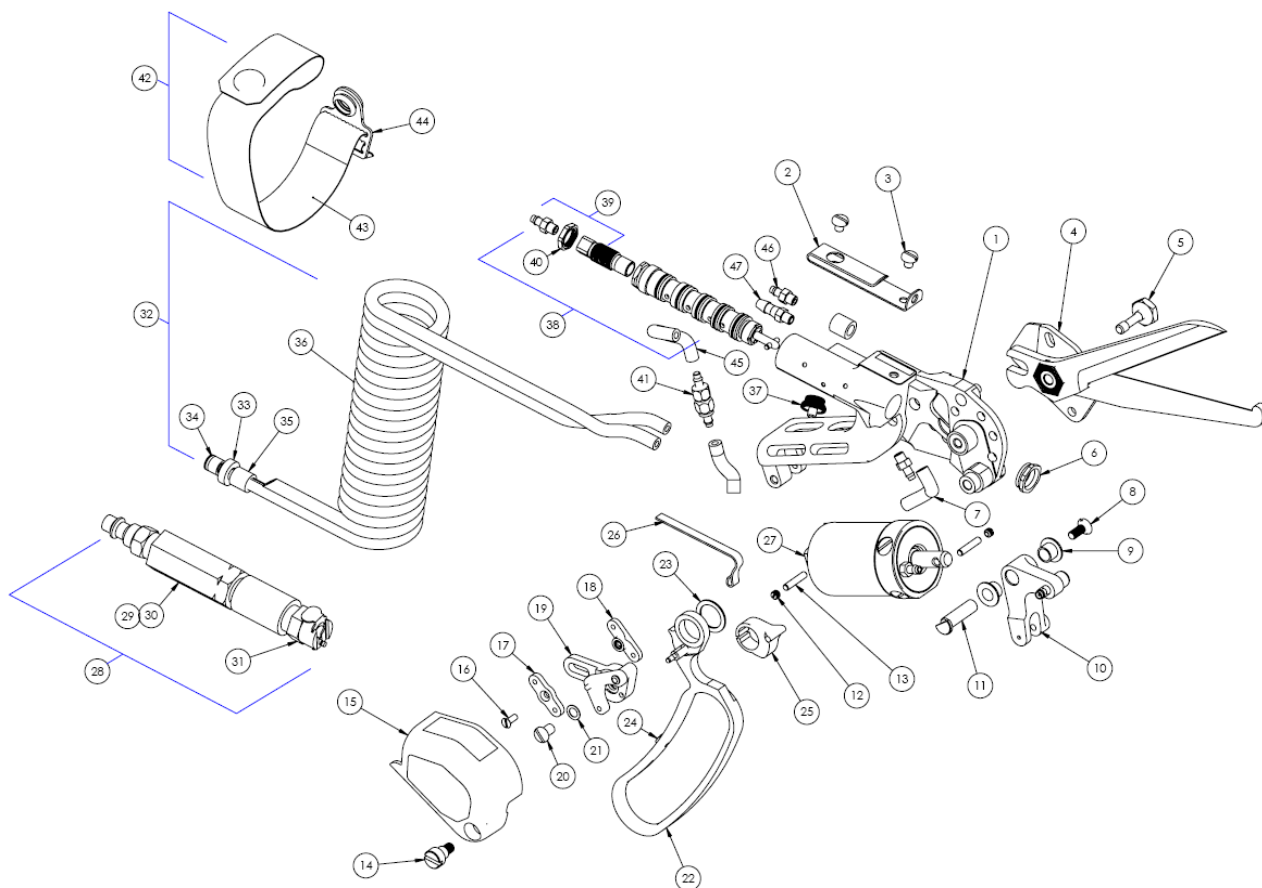
11.1 Airshirz® Ingrandimento



11.1 Airshirz® Ingrandimento (Segue)

Articolo	Descrizione	Numero cat.	Q.tà
1	Gruppo telaio - nero	108052	1
	Gruppo telaio - blu	108549	1
2	Fermaglio – fascetta Microbreak	108134	1
3	Vite n. 8-32 x 3/16	123250	2
4	Opzioni lama:	<i>Vedi in basso</i>	
	Gruppo lame diritte	108053	1
	Gruppo lame curve	108054	1
	Gruppo lame curve inversa	103799	1
	Gruppo lame a punta arrotondata	108055	1
	Gruppo lame per ventriglio	108146	1
	Gruppo lame diritte corte	108169	1
	Gruppo lame per lavorazione collo	108170	1
	Gruppo lame per foratura arrotondate	108208	1
	Gruppo lame corte a punta arrotondata	108209	1
	Gruppo lame curve per sventramento	108210	1
	Gruppo lame invertite per lavorazione collo	108224	1
	Gruppo lame diritte da 5-1/4"	108361	1
	Gruppo lame per ventriglio da 5-1/4"	108375	1
	Gruppo lame diritte da 4-1/4" a profilo basso	108475	1
	Gruppo lame diritte da 2-1/2" a profilo basso	108496	1
	Gruppo lame diritte corte da 1-3/8"	108498	1
	Gruppo lame diritte corte da 1-11/16"	108499	1
	Gruppo lame da banco	108505	1
	Gruppo lame cutter laterale	108526	1
Gruppo lame diritte con denti a sega da 2-1/2"	108539	1	
Gruppo lame da banco con microdenti a sega	108700	1	
Gruppo lame da 3-3/4" con microdenti a sega	108702	1	
Gruppo lame da banco in Kevlar®	108720	1	
5	Vite lama, a testa esagonale	108213	1

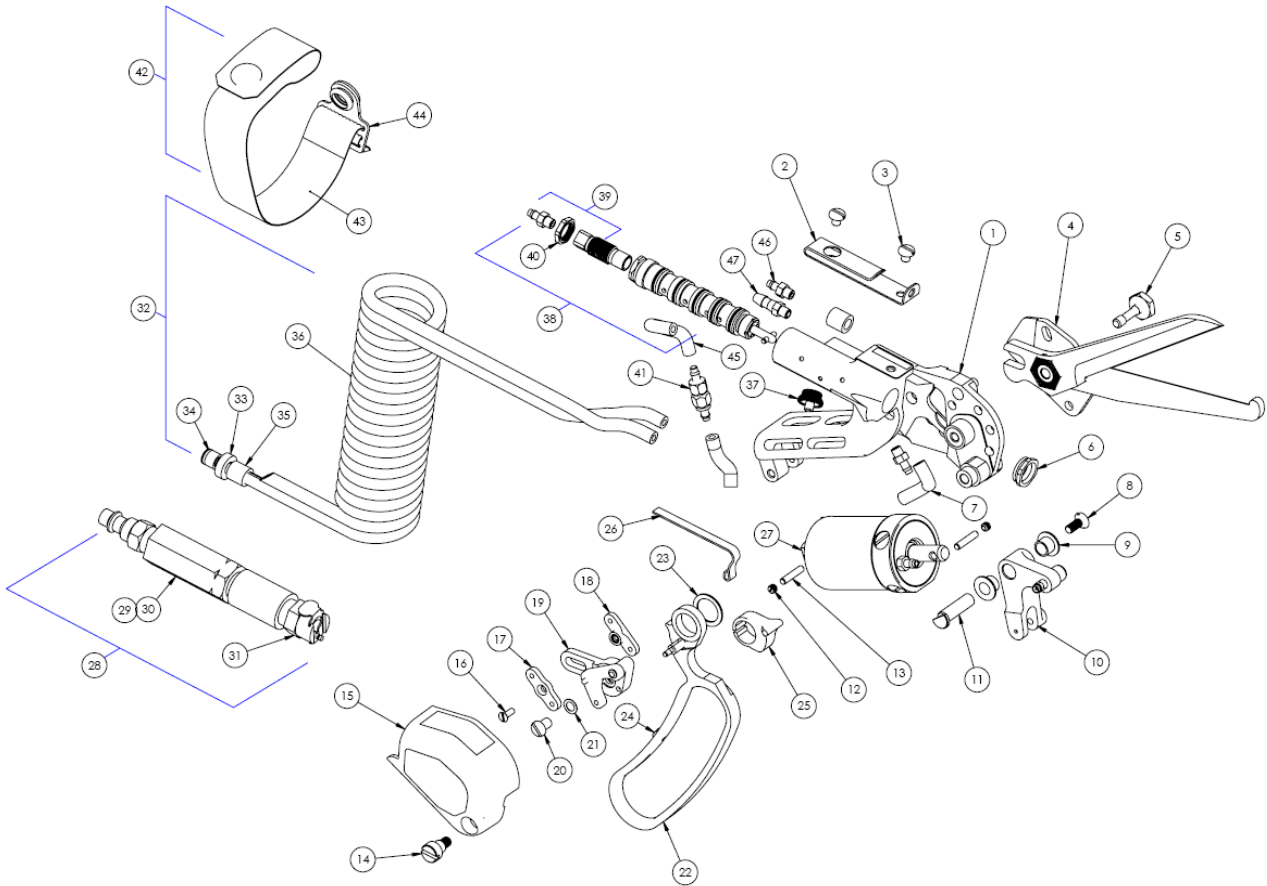
11.1 Airshirz® Ingrandimento (Segue)



11.1 Ingrandimento (Segue)

Articolo	Description	Numero cat.	Q.tà
6	Dado di bloccaggio	108156	1
7	Tube, diam. int. 1/8 x lung. 1-7/8"	108103	2
8	Vite, a testa piatta autobloccante n. 8-32 x 7/16	108151	1
9	Boccola di articolazione flangiata	108728	2
10	Kit gruppo meccanismo di trasmissione (incluso articolo n. 13 e 2 pz. articolo n. 9)	108206	1
11	Kit di ricambio perno di articolazione meccanismo (incluso articolo n. 8)	108763	1
12	Vite di fermo, autobloccante n. 8-32 x 1/8	108141	1
13	Kit di ricambio grano di riferimento (include 2 spine e 2 pz. articolo n. 12)	108710	1
14	Vite di spallamento da 1/4 x 3/16	123249	1
15	Copertura nera	108680	1
16	Vite, a testa piatta autobloccante n. 4-40 x 5/16"	108088	1
17	Piastra superiore meccanismo principale	108749	1
18	Gruppo meccanismo principale	108765	1
19	Kit di ricambio gruppo servomeccanismo (inclusi articoli 20 e 21)	108762	1
20	Vite, speciale autobloccante n. 10-32	108185	1
21	Rondella di comando	108112	1
22	Opzioni protezione per le dita:		
	Kit protezione per le dita (incluso articolo 23)	108766	1
	Kit protezione per le dita - distanziatore (incluso articolo 23)	108768	1
	Kit protezione per le dita- distanziatore piccolo (incluso articolo 23)	108769	1
23	Kit protezione per le dita aperto (incluso articolo 23)	108767	1
	Rondella in Teflon®	108750	1
24	Kit di ricambio vite respingente protezione per le dita	108313	1
25	Opzioni anello di chiusura:		
	Anello di chiusura normale	108138	1
	Anello di chiusura antiurto	108299	1
26	Anello di chiusura per limitazione corsa	108470	1
	Molla piatta	108074	1

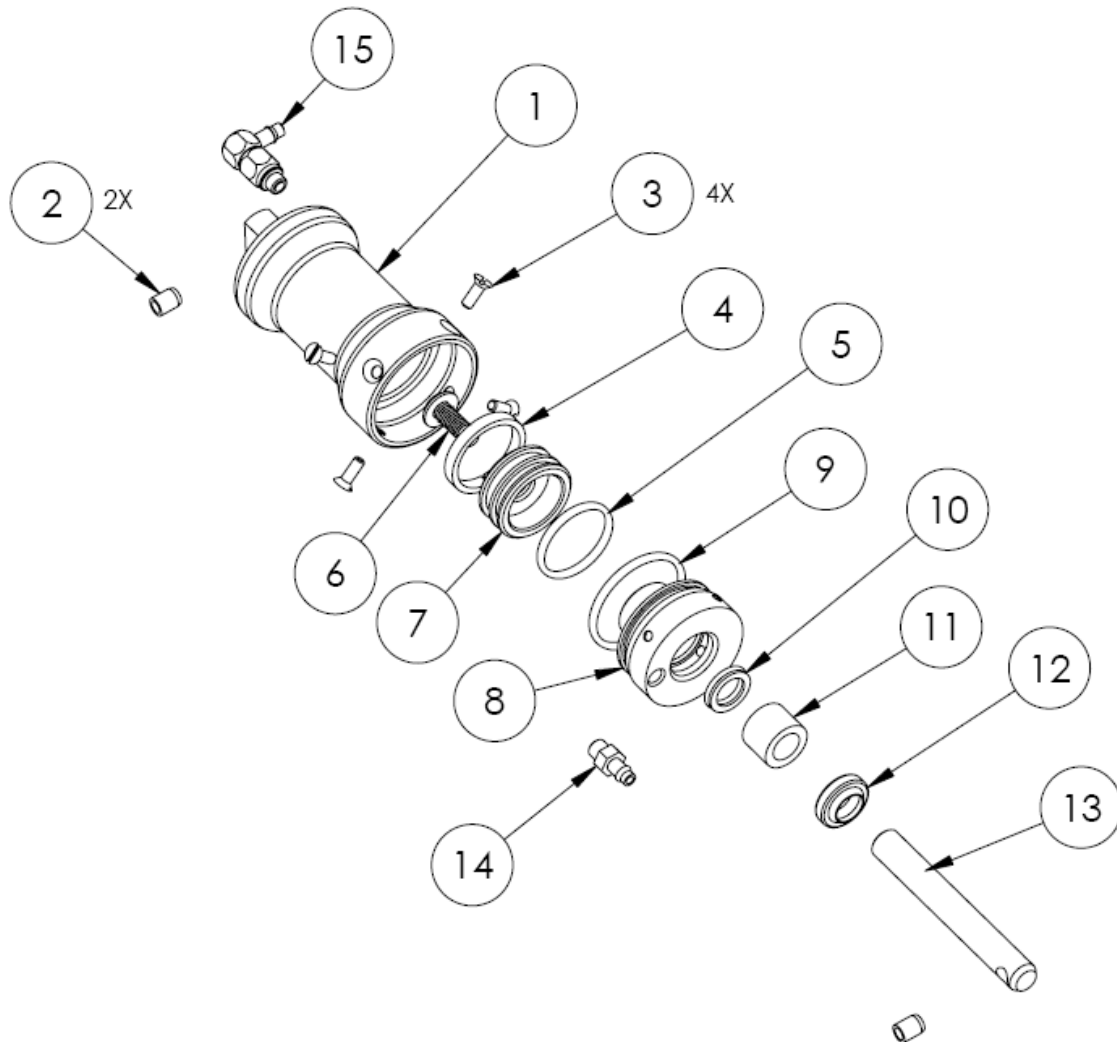
11.1 Airshirz® Ingrandimento (Segue)



11.1 Ingrandimento (Segue)

Articolo	Descrizione	Numero Parte	Q.tà
27	Alimentatore completo con Cilindro Grande Resistente (Nero)	108171	1
	Cilindro Motore – Grande Resistente (Nero)	108788	1
	Alimentatore completo con Cilindro Piccolo (Nero)	108172	1
	Cilindro Motore – Piccolo (Nero)	108263	1
	Alimentatore completo con Cilindro X-Grande (Nero)	108476	1
	Cilindro Motore – X-Large (Nero)	108474	1
28	Gruppo filtro completo (inclusi gli articoli 29, 30 e 31)	108042	1
29	Corpo filtro (incluso elemento)	108043	1
30	Elemento filtrante (in linea) con rondella	108196	1
31	Connettore, tubazione femmina	108044	1
32	Gruppo tubi doppi – Airshirz nero (inclusi gli articoli 33, 35 e 36)	108221	1
	Gruppo tubi doppi – Airshirz colorato (inclusi gli articoli 33, 35 e 36)	108595	1
33	Connettore, tubazione maschio (incluso articolo 34)	108045	1
34	O-Ring	122344	1
35	Collare di bloccaggio	108556	2
36	Tubi doppi, a spirale - Airshirz nero	108220	1
	Tubi doppi, a spirale - Airshirz colorato	108594	1
37	Anello elastico, n. 8-32, testa Phillips	108163	1
38	Gruppo valvola di comando (inclusi gli articoli 39, 40 e 46)	108017	1
39	Gruppo raccordo (incluso l'articolo 46)	108738	1
40	Dado di bloccaggio, raccordo	108740	1
41	Raccordo girevole diritto	125591	1
42	Gruppo fascetta MicroBreak complete (inclusi gli articoli 43 e 44)	108160	1
43	Sottogruppo fascetta	108159	1
44	Sottogruppo fibbia	108158	1
45	Tubo – diam. int. 1/8 x lungh. 2-1/2”	108846	1
46	Raccordo – a lancia da 1/8”	108021	3
47	Raccordo – a lancia da 5/32”	101440	1

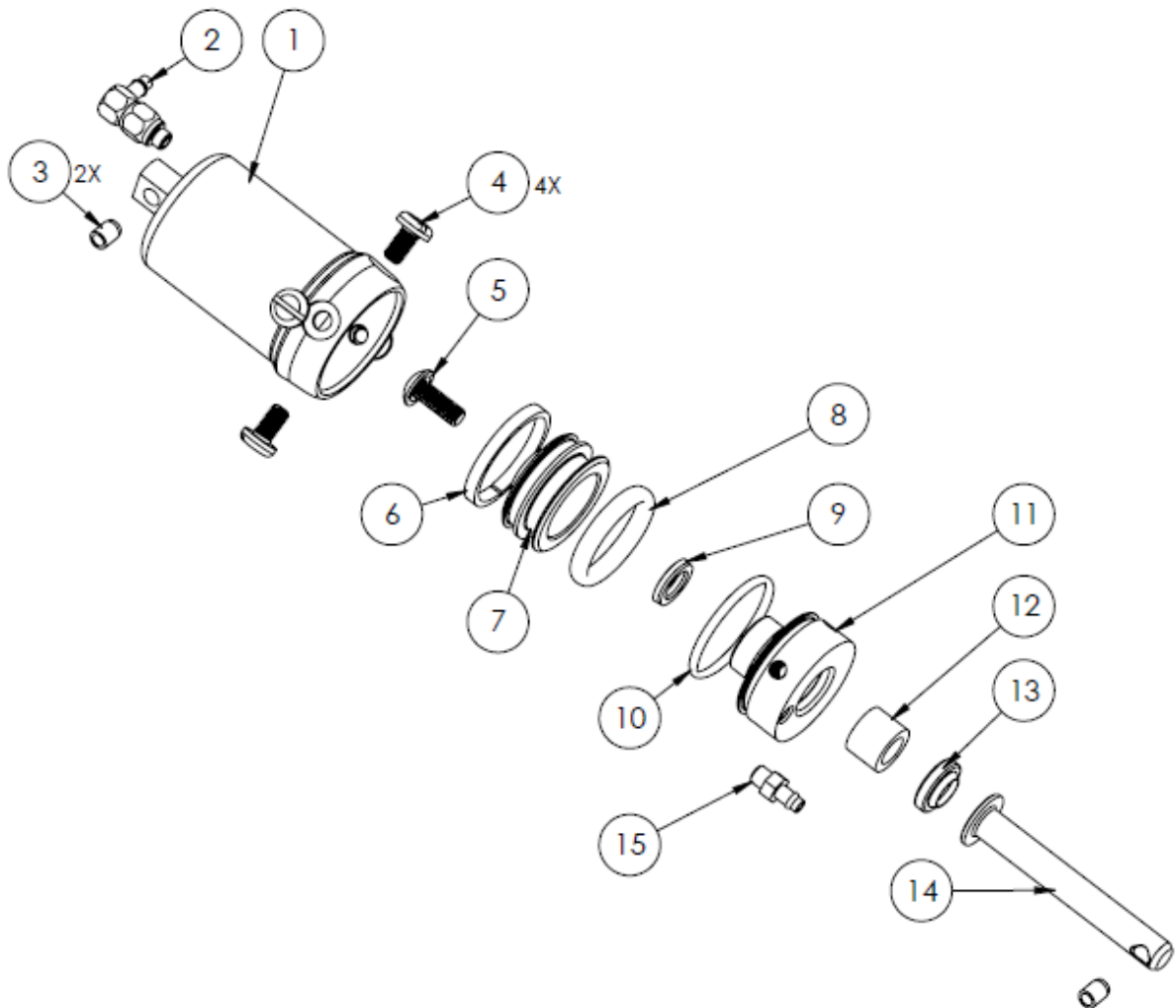
11.2 Gruppo Cilindro Motore Piccolo



11.2 Gruppo Cilindro Motore Piccolo (Segue)

Articolo	Description	Numero Parte	Q.tà
	Gruppo cilindro motore, piccolo	108263	1
1	Cilindro, piccolo	108262	1
2	Cuscinetto	108742	2
3	Vite, a testa piatta autobloccante n. #4-40 x 5/16"	108088	4
4	Piastrina Da Usura	122346	1
5	O-Ring, 3/4" x 1/16" x 7/8"	122327	1
6	Vite n. 10-32 x 1/2" a testa orientabile autobloccante	108039	1
7	Pistone, piccolo	108261	1
8	O-Ring 1" x 1/16" x 1-1/8"	122339	1
9	Base, piccoli e grandi	108120	1
10	Guarnizione A Labbro	122341	1
11	Cuscinetto	108034	1
12	Anello paraolio	108033	1
13	Asta (include 1 articolo del pc 2)	108439	1
14	Raccordo – a lancia da 1/8"	108021	1
15	Raccordo – gomito girevole	125587	1

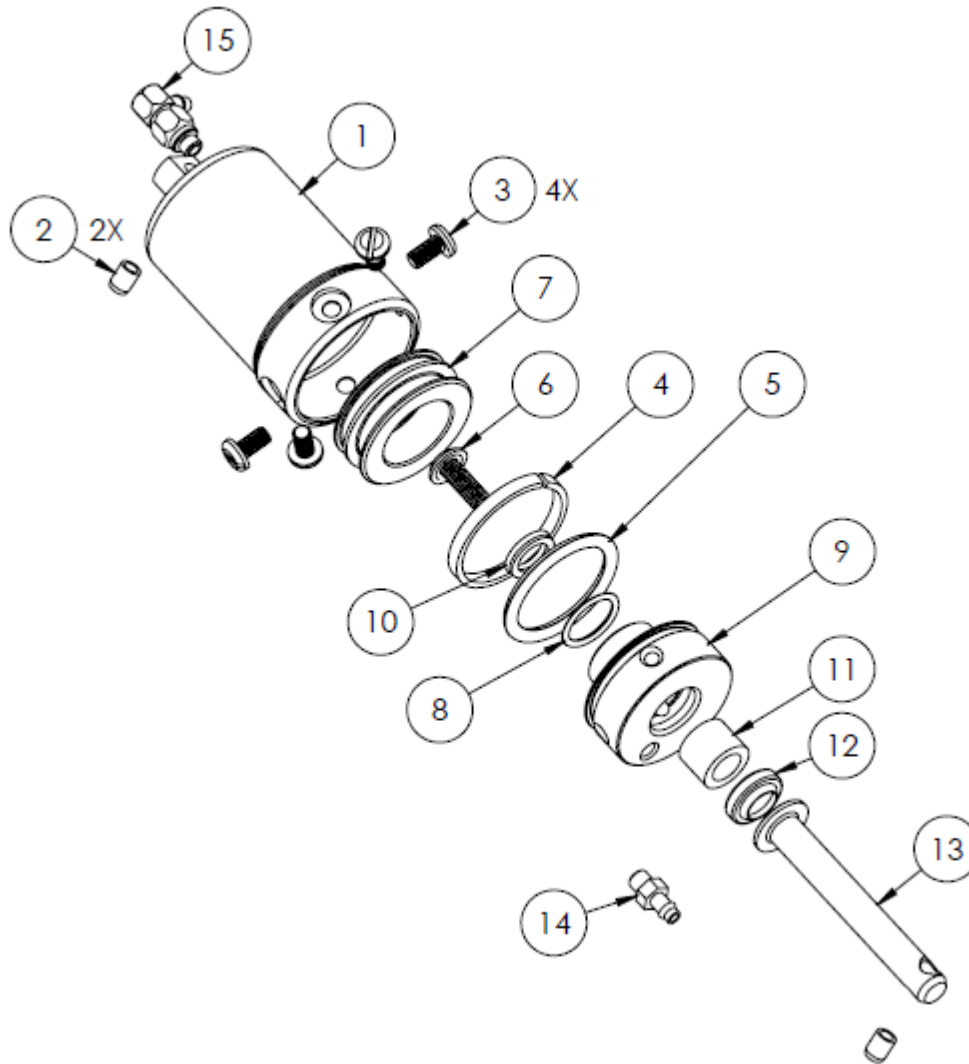
11.3 Gruppo Resistente Cilindro Motore Grande



11.3 Gruppo Resistente Cilindro Motore Grande (Segue)

Item	Description	Part Number	Qty.
	Gruppo Resistente Cilindro Motore Grande	108788	1
1	Cilindro Resistente (Nero)	108786	1
2	Raccordo – gomito girevole	125587	1
3	Cuscinetto	108742	2
4	Autobloccante Vite, #10-32 x 1/2"	108794	4
5	Vite n. 10-32 x 1/2" a testa orientabile autobloccante	108039	1
6	Piastrina Da Usura	122342	1
7	Pistone	108121	1
8	O-Ring, 7/8" x 1/8" x 1-1/8"	122340	1
9	Guarnizione A Labbro	122341	1
10	O-Ring, 1-1/16" x 1/16" x 1-3/16"	122483	1
11	Base, Resistente	108787	1
12	Cuscinetto	108034	1
13	Anello paraolio	108033	1
14	Asta (include 1 articolo del pc 2)	108439	1
15	Raccordo – a lancia da 1/8"	108021	1

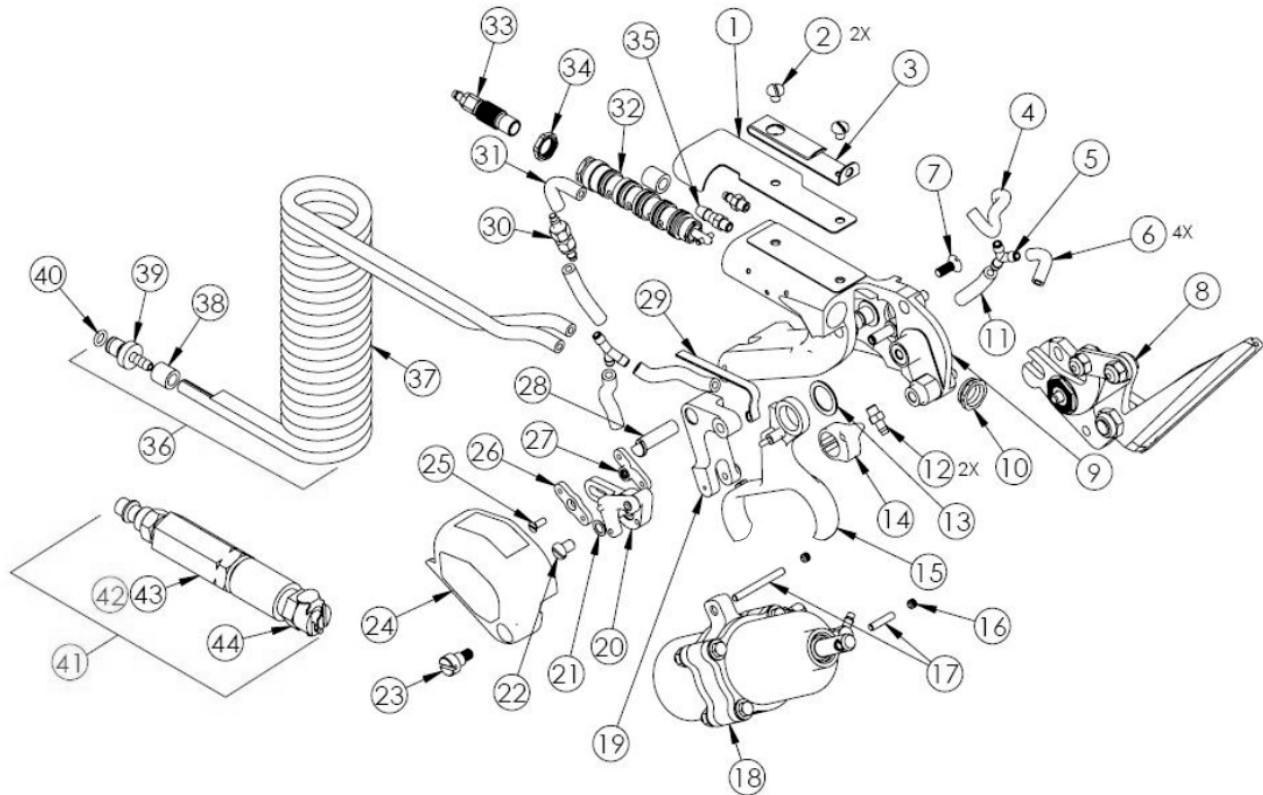
11.4 Gruppo Resistente Cilindro Motore Grande Supplementare



11.4 Gruppo Resistente Cilindro Motore Grande Supplementare (Segue)

Articolo	Descrizione	Numero Parte	Q.tà
	Gruppo cilindro motore grande supplementare	108474	1
1	Cilindro, grande supplementare	108472	1
2	Cuscinetto	108742	2
3	Vite, #10-32 x 1/2" pan testa autobloccante	104246	4
4	Piastrina Da Usura	122473	1
5	O-Ring, 1" x 1/8" x 1-1/4"	122474	1
6	Vite n. 10-32 x 1/2" a testa orientabile autobloccante	108039	1
7	Pistone, grande supplementare	108473	1
8	O-Ring, 1-3/16" x 1/16" x 1-5/16"	103439	1
9	Base, grande supplementare	108471	1
10	Guarnizione A Labbro	122341	1
11	Cuscinetto	108034	1
12	Anello paraolio	108033	1
13	Asta (include 1 articolo del pc 2)	108439	1
14	Raccordo – a lancia da 1/8"	108021	1
15	Raccordo – gomito girevole	125587	1

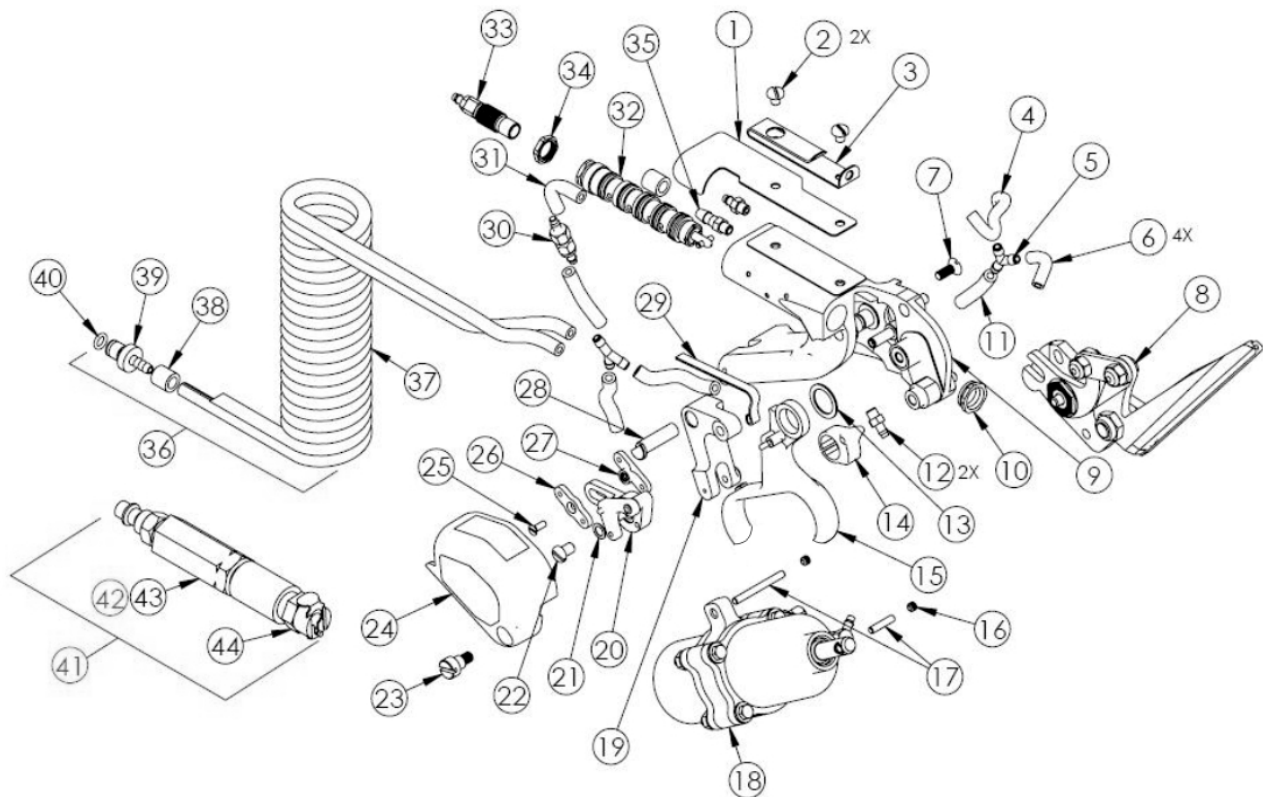
11.5 Airshirz® Magnum Ingrandimento



11.5 Airshirz® Magnum Ingrandimento (Segue)

Art.	Descrizione	Numero cat.	Q.tà
	Unità motore completa con cilindro XXL	108723	1
1	Piastra – protezione	108516	1
2	Vite n. 8-32 x 3/16”	123250	2
3	Fermaglio	108134	1
4	Tubo – 1/8 I.D. x 5 1/4” Lungo	108102	1
5	Raccordo – connettore ad Y	108755	2
6	Tubo – 1/8 I.D. x 1 7/8” Lungo	108103	4
7	Vite piatta autobloccante, n. 8-32 x 7/16”	108151	1
8	Opzioni lama	Vedi sotto	
	Gruppo lame diritte	108053	1
	Gruppo lame curve	108054	1
	Gruppo lame con punte arrotondate	108055	1
	Gruppo lame per ventriglio	108146	1
	Gruppo lame diritte corte	108169	1
	Gruppo lame per lavorazione collo	108170	1
	Gruppo lame con punte arrotondate per graticola	108208	1
	Gruppo lame con punte arrotondate corte	108209	1
	Gruppo lame curve per sventramento	108210	1
	Gruppo lame invertite per lavorazione collo	108224	1
	Gruppo lame diritte da 5-1/4”	108361	1
	Gruppo lame per ventriglio da 5-1/4”	108375	1
	Gruppo lame diritte a profilo basso a 35° da 4-1/4”	108475	1
	Gruppo lame diritte a profilo basso da 2-1/2”	108496	1
	Gruppo lame diritte corte da 1-3/8”	108498	1
	Gruppo lame diritte corte da 1-11/16”	108499	1
	Gruppo lame Tabletop	108505	1
	Gruppo lame per taglio laterale	108526	1
	Gruppo lame diritte da 2-1/2” (seghettate)	108539	1
Gruppo lame Tabletop micro-seghettate	108700	1	
Gruppo lame micro-seghettate da 3-3/4”	108702	1	
Gruppo lame Tabletop in Kevlar®	108720	1	

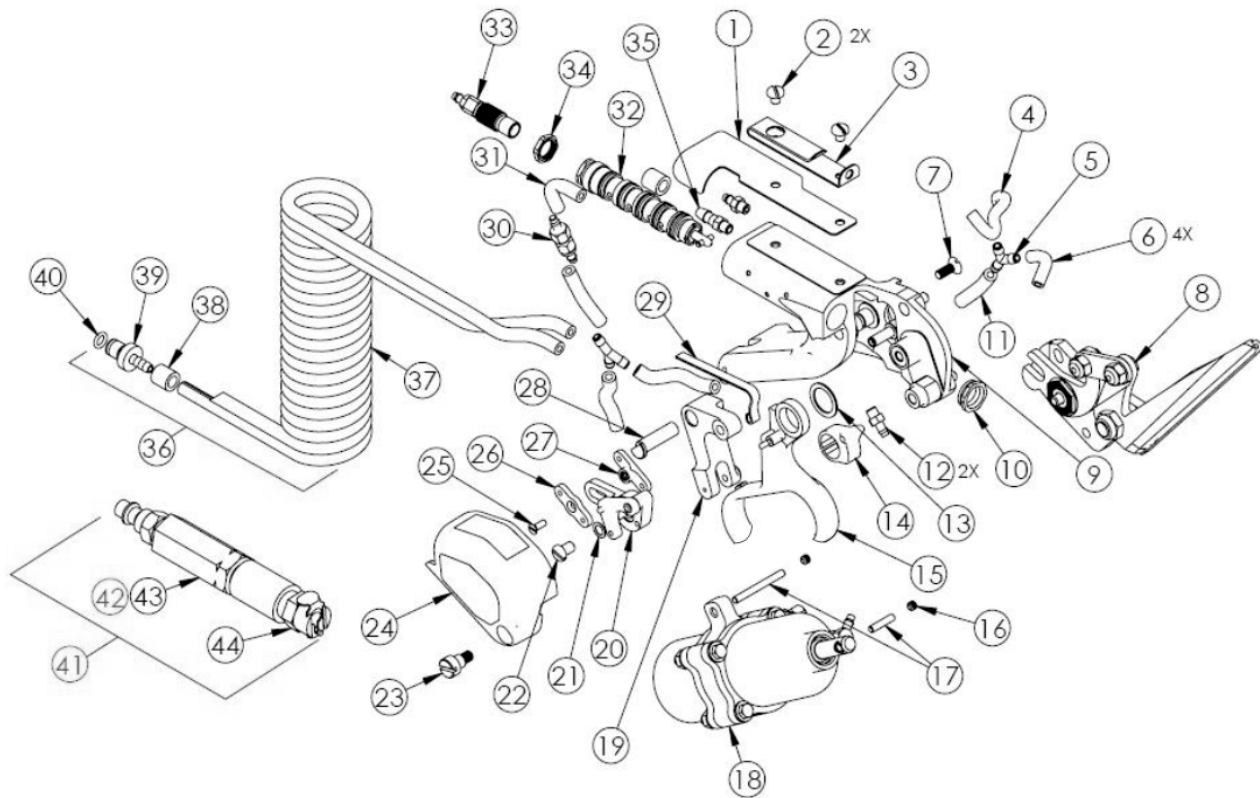
11.5 Airshirz® Magnum Ingrandimento



11.5 Airshirz® Magnum Ingrandimento (Segue)

Art.	Descrizione	Numero cat.	Q.tà
9	Gruppo telaio	108732	1
10	Controdado, valvola di controllo	108156	1
11	Tubo – 1/8 I.D x 1” Lungo	108754	1
12	Raccordo – a lancia da 1/8”	108021	2
13	Rondella in Teflon	108750	1
14	Anello di chiusura	108138	1
	Kit impugnatura Opzioni	--	--
15	Kit impugnatura, aperta XXL	108770	1
	Kit impugnatura per le dita- distanziatore piccolo, aperta	108769	1
16	Vite di fermo, n. 8-32 x 1/8” autobloccante	108141	2
17	Kit – sostituzione perno di articolazione cilindro (include 2 pz. l'articolo 16)	108760	1
18	Gruppo cilindro motore XXL	108724	1
19	Kit gruppo meccanismo di trasmissione (incluso articolo n. 16 e 2 pz. articolo 49) (Sostituisca XXL)	108761	1
20	Kit – sostituzione gruppo servomeccanismo (include gli articoli 21 e 22)	108762	1
21	Rondella in plastica	108112	1
22	Vite n. 10-32 speciale autobloccante	108185	1
23	Vite di spallamento ¼” x 3/16”	123249	1
24	Gruppo calotta, nera, XXL	108756	1
25	Vite, a testa piatta autobloccante n. 4-40 x 5/16”	108088	1
26	Piastra, sommità meccanismo di trasmissione principale	108749	1
27	Meccanismo di trasmissione principale	108765	1
28	Kit – sostituzione perno di articolazione meccanismo di trasmissione (include l'articolo 7)	108763	1
29	Molla piatta	108074	1
30	Raccordo girevole diritto	125591	1
31	Tubo – 1/8 I.D. x 2 ½” Lungo	108846	1
32	Valvola di controllo (include l'articolo 33)	108017	1
33	Gruppo raccordo (include gli articoli 12)	108738	1
34	Controdado, raccordo	108740	1

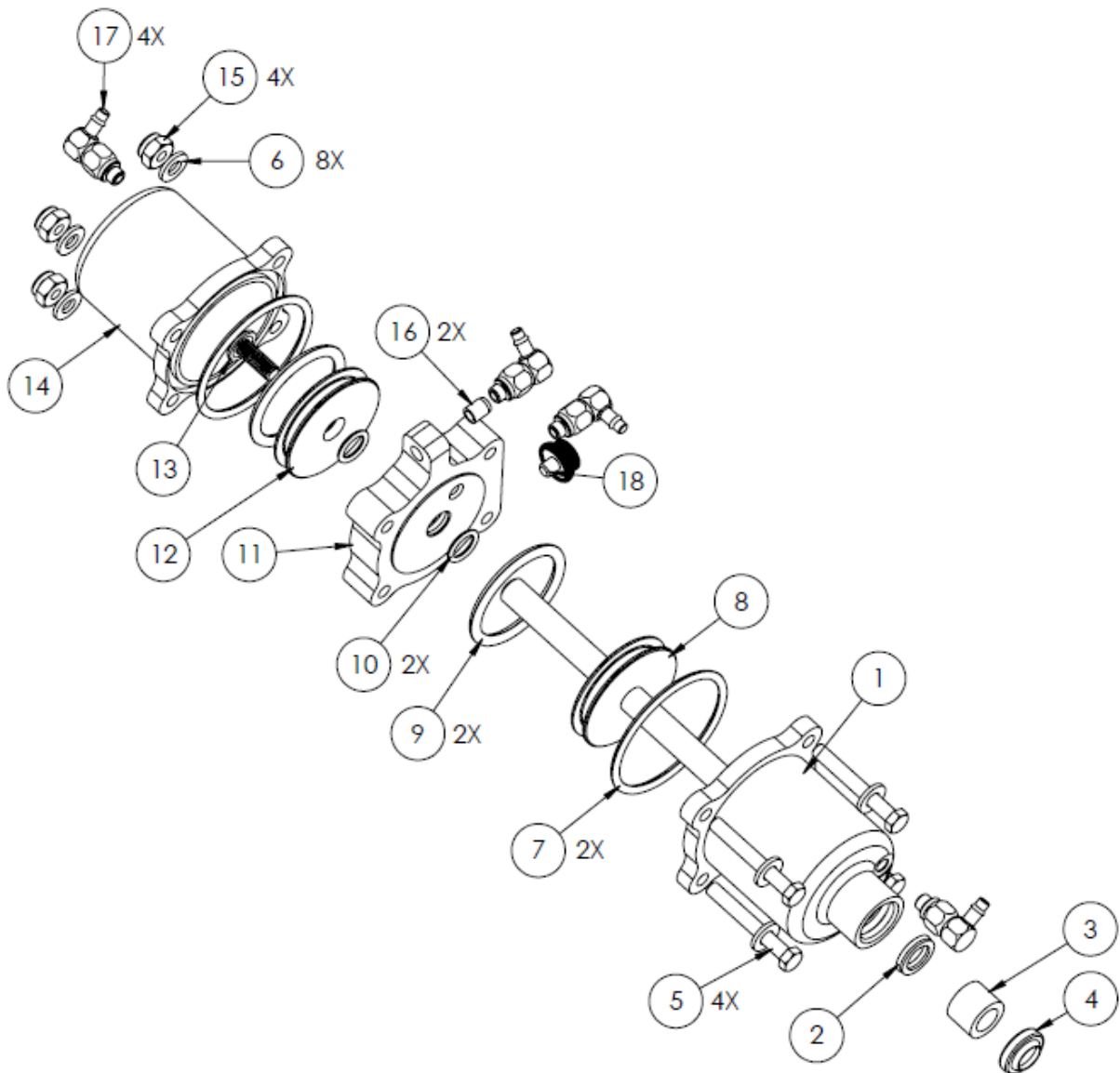
11.5 Airshirz® Magnum Ingrandimento (Segue)



11.5 Airshirz® Magnum Ingrandimento (Segue)

Art.	Descrizione	Numero cat.	Q.tà
35	Raccordo – tubo grande	101440	1
36	Gruppo tubo doppio (include gli articoli 37, 38 e 39)	108221	1
37	Tubo doppio, a spirale	108220	1
38	Controdado, collare	108556	2
39	Connettore maschio, tubazione (include l'articolo 40)	108045	1
40	O-Ring 3/16" x 1/16" x 5/16"	122344	1
41	Gruppo filtro, completo	108042	1
42	Corpo filtro (include l'elemento)	108043	1
43	Elemento filtrante (in linea) con rondella	108196	1
44	Connettore femmina, tubazione	108044	1
45	Kit – vite respingente impugnatura (non indicato)	108313	1
46	Gruppo cinghia MicroBreak, completo (non indicato)	108160	1
47	Sottogruppo cinghia MicroBreak (non indicato)	108159	1
48	Gruppo fibbia per cinghia MicroBreak (non indicato)	108158	1
49	Boccola, flangiata (non in figura)	108728	2

11.6 Airshirz® Magnum Gruppo Cilindro Motore Grande Supplementare (XXL)



11.6 Airshirz® Magnum Gruppo Cilindro Motore Grande Supplementare (XXL)

(Segue)

Art.	Descrizione	Numero cat.	Q.tà
	Gruppo cilindro motore – XXL	108724	1
1	Cilindro anteriore, XXL	108725	1
2	Anello paraolio	108033	1
3	Cuscinetto	108034	1
4	Guarnizione A Labbro	122341	1
5	Vite n. 8-32 x 1-1/4"	123273	4
6	Rondella n. 8 piana	120260	8
7	O-Ring 1-1/2" x 3/32" x 1-11/16"	122479	2
8	Asta pistone, XXL	108735	1
9	O-Ring 5/16" x 1/16" x 7/16"	122478	2
10	O-Ring 1-1/8" x 1/8" x 1-3/8"	122314	2
11	Piastra centrale, cilindro XXL	108726	1
12	Pistone, XXL	108736	1
13	Vite n. 10-32 x 1/2" a testa orientabile autobloccante	108039	1
14	Cilindro posteriore, XXL	108727	1
15	Controdado n. 8-32	120301	4
16	Cuscinetto, montaggio cilindro motore	108742	2
17	Raccordo – gomito girevole	125587	4
18	Bullone a testa tonda n.8-32 Phillips	108163	1

11.7 Articoli accessprí disponibili (Ordinare número)

Numero Parte	Descrizione
184282	Tubo di Grasso Bettcher® Max-Z-Lube da 113g
113326	Gun Grasso
103603	Olio Minerale per Alimenti
108218	Fogli Del Lattice
108226	Kit di Attrezzi per Manutenzione
108205	Kit di Rivestimento Lame
108198	Kit di revisione cilindro motore (cilindro L)
108789	Kit di revisione cilindro motore (cilindro Resistente L)
108296	Kit di revisione cilindro motore (cilindro S)
108494	Kit di revisione cilindro motore (cilindro XL)
108764	Kit di revisione cilindro motore (cilindro XXL)
108199	Kit Guarnizioni della Valvola di Controllo
108334	Kit Manometro del Filtro
108196	Elemento Filtrante (In linea) con Rondella
108201	Filtro dell'Aria (Circuito Pneumatico)
163186	Sostituzione dell'Elemento Filtrante (Circuito Pneumatico)
108200	Regolatore con Manometro 0-160 PSI
108299	Anello di chiusura Antiurto
108728	Boccola di articolazione meccanismo di trasmissione
108304	Un'impugnatura fuori serie per mani di dimensioni piccole
108455	Mano sinistra kit impugnatura
108470	Anello di Chiusura – Limitatore di Corsa
108516	Schermo, Linea Aria
108707	Kit ammodernamento fascetta MicroBreak
108798	Kit meccanismo di trasmissione, XXL- Pollame
108804	Pin filettato, riparazione
108803	Kit, Sostituzione del perno, Resistente
122740	Mulinello Posizionatore Strumento

11.7.1 Anello di chiusura – Limitatore di corsa

Questo anello di chiusura serve a limitare l'apertura dell'impugnatura e quindi delle lame. La superficie che blocca l'impugnatura nella posizione di apertura può essere conservata per personalizzare l'apertura desiderata.

11.7.2 Impugnature

L'impugnatura per la protezione delle dita mostrata in tutto il manuale è standard per tutti i modelli tranne che per l'Airshirz colorata. E' disponibile un'impugnatura laterale (108304), per operatori le cui mani siano più piccole della dimensione standard. Inoltre, è disponibile un'impugnatura a due dita (108448), da utilizzare per applicazioni particolari se l'impugnatura standard chiusa si rivela inadeguata. L'Airshirz colorata ha in dotazione un'impugnatura aperta per due dita.

CAPITOLO 12 Informazioni su Questo Manuale d'Uso

12.1 Versioni in Lingue Straniere

Su richiesta, sono disponibili a prezzi di costo versioni tradotte in tutte le lingue usate nei paesi dell'Unione Europea. Per informazioni telefonare o scrivere al Distributore locale, oppure contattare Bettcher Industries.

12.2 Identificazione del Documento

E' possibile ordinare copie del presente Manuale d'Uso, specificando il Numero d'Identificazione indicato di seguito:

Identificazione del Documento:	Manuale N° 108404
Descrizione del Documento:	Manuale d'Uso e Lista delle Parti per l'Airshirz® Bettcher
Stampato:	3 giugno 1996

Inoltre è possibile richiedere Manuali d'Uso per altri Utensili ed Attrezzature (Trimmer) prodotte da Bettcher Industries, specificando le caratteristiche del modello, riportate sulla targhetta di identificazione dell'utensile. Inoltre è possibile richiedere Manuali d'Uso per altri Utensili ed Attrezzature (Trimmer) prodotte da Bettcher Industries, specificando le caratteristiche del modello, riportate sulla targhetta di identificazione dell'utensile.

12.3 Software e Duplicazioni

Questo documento è stato realizzato con Microsoft Word per Windows, con il font Times New Roman 13 punti per carta di tipo A (8,5 x 11 pollici).

Per ulteriori informazioni, contattare il Rappresentante locale oppure:

Bettcher Industries
Administrative Assistant/Engineering Department
P.O. Box 336
Vermilion, Ohio 44089
U.S.A.

CAPITOLO 13.0 Indirizzi E Telefoni Utili

Per ulteriori informazioni, assistenza tecnica e pezzi di ricambio, contattate il vostro Rappresentante Locale, il Distributore, oppure i Rappresentanti Bettcher:

Bettcher Industries, Inc.
P.O. Box 336
Vermilion, Ohio 44089
USA
Tel: +1 440/965-4422
Fax: +1 440/328-4535

BETTCHER GmbH
Pilatusstrasse 4
CH-6036 Dierikon
SWITZERLAND
Tel: +011-41-41-348-0220
Fax: +011-41-41-348-0229

Bettcher do Brasil Comércio de Máquinas Ltda.
Av. Fagundes Filho, 145 Cj 101/102 - São Judas
São Paulo - SP
CEP 04304-010 - BRASIL
Tel: +55 11 4083 2516
Fax: +55 11 4083 2515