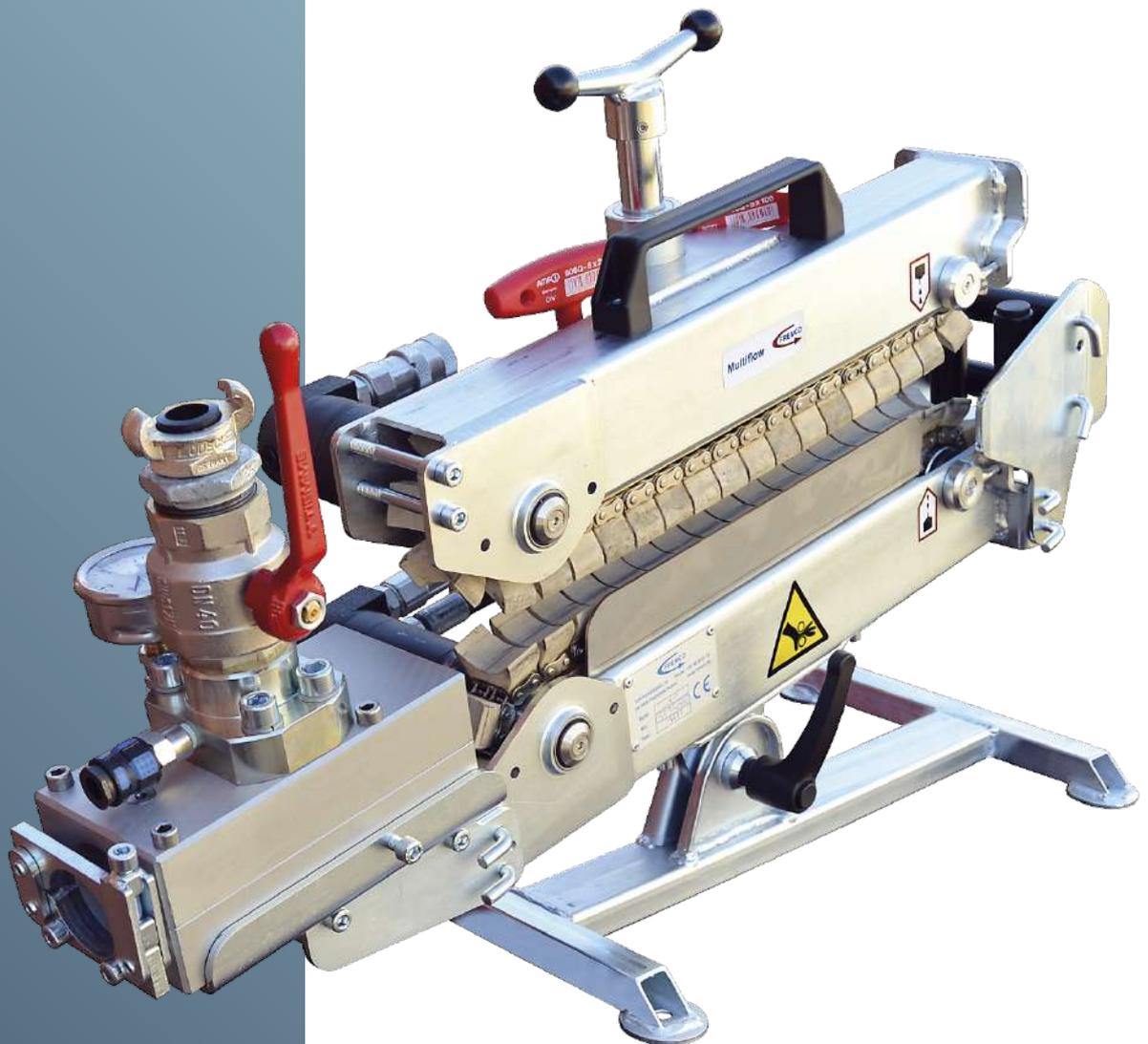


MANUALE D'USO

MultiFlow

Manuale d'Uso 101-10002
03-01-2013 EN



Fremco A/S
Ellehammervej 14
9900 Frederikshavn
Danimarca
Tel. +45 72 30 12 13

Sommario

Specifiche Tecniche	3
Macchina Soffiacavo MultiFlow	3
Unità di controllo idraulico	4
Blocco grande di giunzione di soffiaggio	5
Identificazione	6
Applicazione	6
Montaggio	6
Erogazione di pressione d'aria o acqua	7
Soffiaggio di un numero molteplice di microtubi in un tubo	7
Approntamento del soffiaggio	7
Utilizzo di aria compressa per il soffiaggio	8
Utilizzo di acqua per il soffiaggio	8
Manutenzione	9
Norme di sicurezza	10
Formato e componenti soggetti ad usura	10
Accessori consigliati	10
Dichiarazione di conformità CE	11

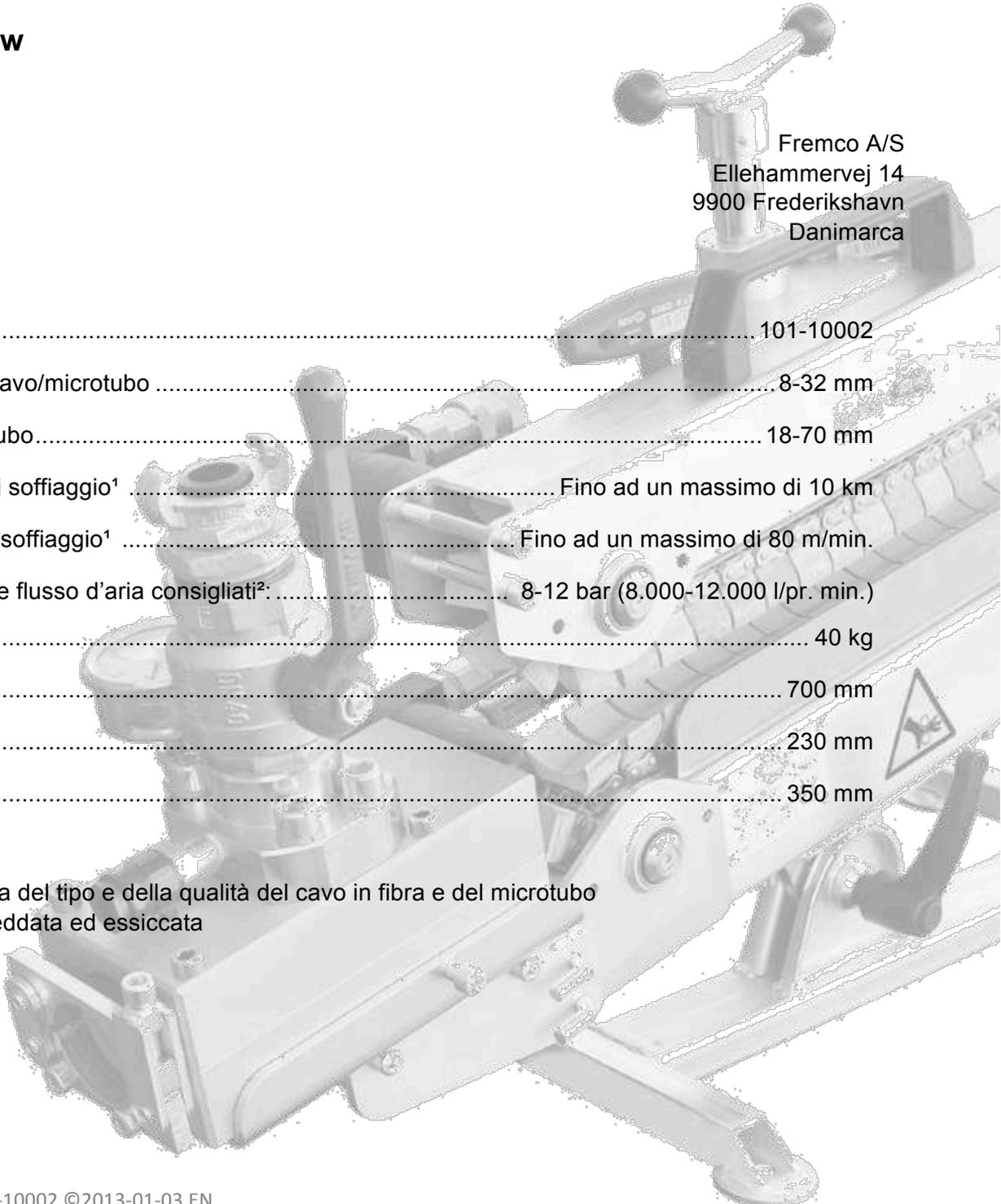
Specifiche Tecniche

Le presenti specifiche riguardano il MultiFlow oltre all'unità di controllo idraulico e al blocco di giunzione di soffiaggio per microtubi. Il blocco di giunzione di soffiaggio è un componente dal formato sostituibile che deve adattarsi alle dimensioni effettive dei cavi in fibra/microtubi e dei tubi in questione.

MultiFlow

Produttore

Fremco A/S
Ellehammervej 14
9900 Frederikshavn
Danimarca



Articolo N.....	101-10002
Diametro cavo/microtubo	8-32 mm
Diametro tubo.....	18-70 mm
Distanza di soffiaggio ¹	Fino ad un massimo di 10 km
Velocità di soffiaggio ¹	Fino ad un massimo di 80 m/min.
Pressione e flusso d'aria consigliati ²	8-12 bar (8.000-12.000 l/pr. min.)
Peso	40 kg
Lunghezza.....	700 mm
Larghezza	230 mm
Altezza	350 mm

¹ A seconda del tipo e della qualità del cavo in fibra e del microtubo

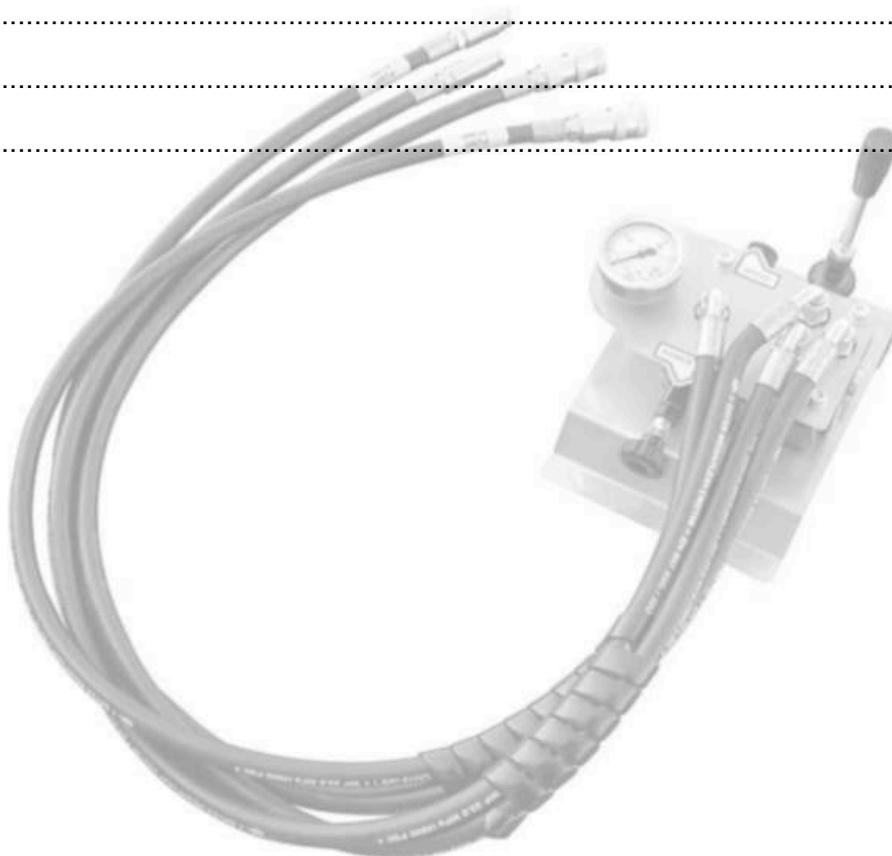
² Aria raffreddata ed essiccata

Unità di controllo idraulico

Produttore

Fremco A/S
Ellehammervej 14
9900 Frederikshavn
Danimarca

Articolo N.....	103-10041
Connessione idraulica	0>125 bar, 17 l/min
Manometro	160 bar
Tubo flessibile verso la macchina soffiacavo	1500 mm
Tubo flessibile verso la pompa idraulica	1500 mm
Lunghezza.....	250 mm
Larghezza	250 mm
Altezza	310 mm
Peso	5 kg



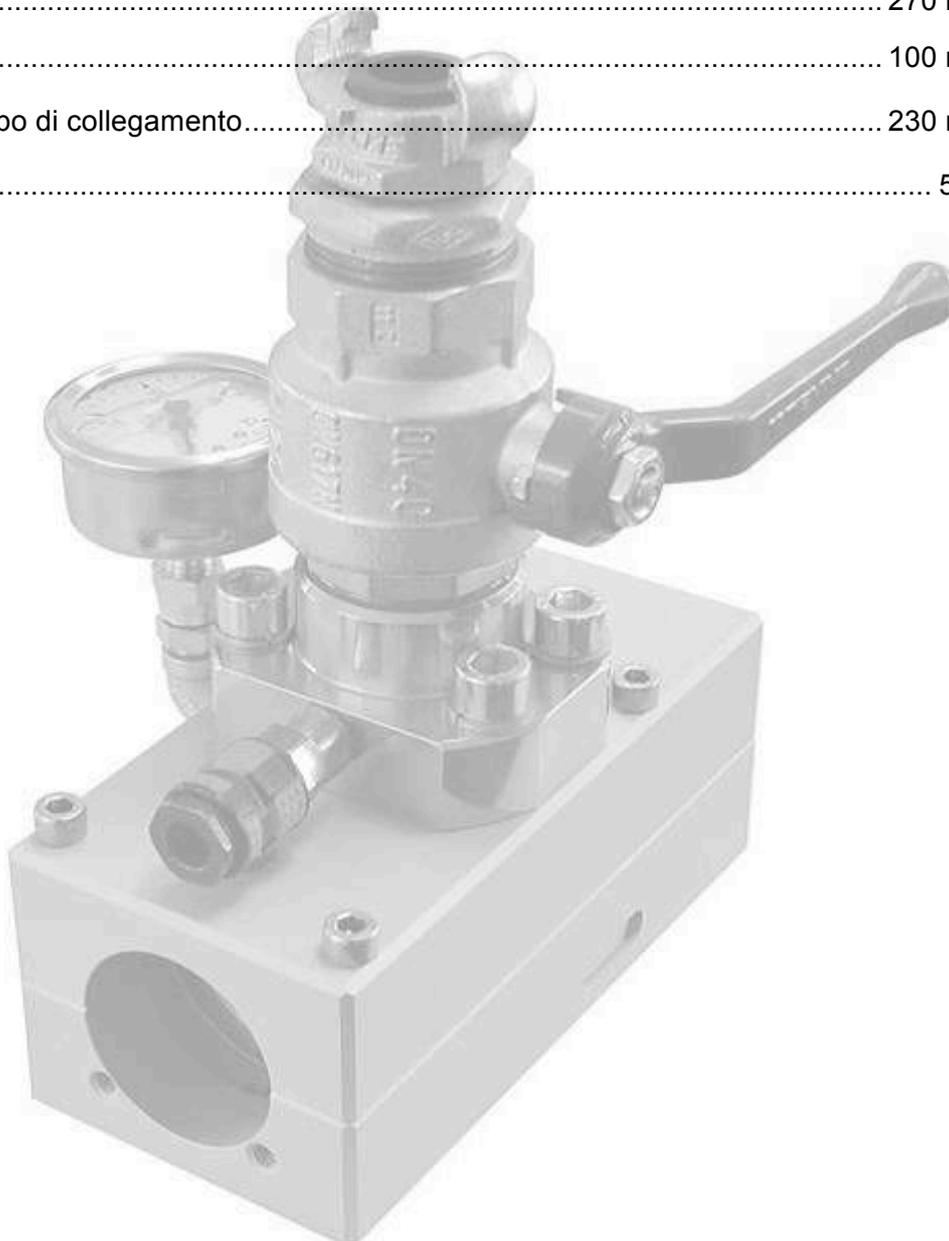
Blocco grande di giunzione di soffiaggio

Per il soffiaggio di microtubi multipli o di cavo singolo

Produttore

Fremco A/S
Ellehammervej 14
9900 Frederikshavn
Danimarca

Articolo N..... 103-130424001
Lunghezza..... 270 mm
Larghezza 100 mm
Altezza senza tubo di collegamento..... 230 mm
Peso 5 kg



Identificazione

Le presenti istruzioni sono state redatte a supporto degli utenti della macchina soffiacavo MultiFlow. Il tipo di macchina si può identificare grazie alla targhetta apposta sulla macchina. La targhetta fornisce le informazioni relative al numero di serie, all'anno di produzione, al nome e all'indirizzo del produttore.

Si consiglia di leggere attentamente le presenti istruzioni e di acquisire dimestichezza con il funzionamento e la manutenzione della macchina soffiacavo prima di utilizzarla.

Applicazione

La macchina soffiacavo MultiFlow è realizzata per soffiare un numero molteplice di microtubi nei tubi.

Un esempio potrebbe essere rappresentato da 5 unità di microtubi da 10 mm in un tubo da 40 mm.



La macchina si può anche utilizzare per soffiare cavi singoli in fibra ottica di grandi dimensioni in tubi, per esempio un cavo in fibra da 12 mm in un tubo da 32 mm.

Utilizzare sempre componenti il cui formato sia idoneo al diametro effettivo del microtubo/cavo e del tubo.

L'impiego di componenti con formato adeguato è molto importante. Se il formato dei componenti non è adatto al tubo, si possono verificare situazioni pericolose.

Montaggio

A seconda delle strutture, montare il compressore dell'aria o la pompa dell'acqua e il MultiPower Pack idraulico nella direzione di inserimento di fronte al

chiusino. Verificare l'olio e il carburante, e testare l'apparecchio.

Posizionare il MultiFlow di fronte al chiusino e condurre il tubo fuori dal foro e nel MultiFlow. Se il tubo non raggiunge il MultiFlow, estenderne la lunghezza con un pezzo aggiuntivo di tubo ed un connettore. Collegare il MultiPower Pack idraulico all'unità di controllo idraulico.

Accertarsi di posizionare la macchina MultiFlow su una base stabile e di fissarvela, affinché possa sopportare le forze che si generano durante l'impiego. Tali forze di spinta/di trazione possono raggiungere un massimo di 200 kg.

Prestare attenzione per evitare che si depositi sporcizia sulle superfici quando si montano i tubi nel blocco di giunzione di soffiaggio. Serrare le quattro viti allo stesso modo affinché le due metà siano completamente premute insieme.

L'unità di controllo idraulico controlla la direzione (in avanti/indietro), la velocità e la forza di spinta/trazione.

Utilizzare il joystick sull'unità di controllo idraulico per controllare l'avvio/l'arresto e la direzione.

La velocità si può regolare ruotando la vite contrassegnata con "Speed". Ruotando la vite verso sinistra, si riduce la pressione.

Con la vite contrassegnata con "Force" potete regolare la forza massima da trasferire al cavo. La pressione, e con essa la forza, aumenta quando si ruota la vite verso destra. Utilizzare il manometro per leggere la pressione e in tal modo la forza di spinta/trazione.



AVVERTENZA: Non utilizzare una forza eccessiva, poiché ciò potrebbe danneggiare i microtubi.

Erogazione di pressione d'aria o acqua

È possibile utilizzare aria compressa oltre all'acqua per soffiare microtubi e cavi. L'aria si addice maggiormente alle distanze più brevi (0--500 m) e per lavori in cui si debbano evitare tubi. È molto importante che la qualità e il volume dell'aria compressa siano corretti e soddisfino le specifiche.

Qualora ci sia acqua nell'aria o la pressione e il volume siano troppo bassi,

ciò produrrà risultati insufficienti. La capacità minima del compressore è di 8000 l/min. L'aria compressa deve essere filtrata, raffreddata ed essiccata per evitare che si depositi umidità e sporizia nel microtubo.

Risulta vantaggioso l'impiego di acqua quando si soffiano microtubi multipli nei tubi. In tal modo è possibile soffiare distanze più lunghe.

Soffiaggio di un numero molteplice di microtubi in un tubo

Prima di predisporre il soffiaggio, accertarsi che il formato di tutti i componenti sia conforme al numero e al diametro dei microtubi e del tubo.

Approntamento del soffiaggio

- Predisporre la bobina/le bobine di cavo da circa 10 m davanti al MultiFlow. Verificare che la(le) bobina(e) possa/possano ruotare agevolmente e che sia/siano sistemata(e) in modo stabile.
- Avviare il MultiPower Pack idraulico per le macchine soffiacavo. Regolare ad una potenza del 50--75% e lasciare in funzione per 2-5 minuti.
- Collegare i tubi flessibili dell'unità di controllo idraulico alla pompa idraulica.
- Regolare l'unità di controllo idraulico a 60-70 bar.
- Spegnerne la pompa idraulica.
- Collegare i tubi flessibili dall'unità di controllo idraulico al MultiFlow.
- Inserire i microtubi attraverso la guida, le catene e il blocco di giunzione di soffiaggio.
- Regolare il blocco di giunzione di soffiaggio verticalmente per allinearli al gruppo di microtubi che passano attraverso le catene.
- RICORDARSI di serrare le catene attorno ai microtubi utilizzando la maniglia ubicata sulla parte superiore della macchina.
- Collegare i tappi all'estremità dei microtubi. I microtubi e i tappi devono essere distanziati di 20-40 cm l'uno dall'altro.
- Collegare le valvole all'altra estremità dei microtubi (sulla bobina).
- Aggiungere pressione dell'aria ai microtubi mediante le valvole ad una pressione di 4-6 bar (per fare ciò ci vogliono circa 10-15 minuti, a seconda della lunghezza dei microtubi).

Utilizzo di aria compressa per il soffiaggio

- Aggiungere circa 100-500 ml di lubrificante al tubo, mettere quindi un tappo in espanso nel tubo (spugna).
- Collegare il tubo al blocco di giunzione di soffiaggio.
- Collegare l'aria compressa al blocco di giunzione di soffiaggio.
- Accendere l'aria al blocco di giunzione di soffiaggio – solo per poco tempo – finché il tappo in espanso non fuoriesce all'altro lato del tubo.
- Accendere il MultiPower Pack idraulico ed avviare la macchina MultiFlow spostando il joystick sull'unità di controllo idraulico.
- Aumentare gradualmente l'aria al blocco di giunzione di soffiaggio.
- **AVVERTENZA:** Verificare continuamente che la(e) bobina(e) giri/girino senza problemi. In caso contrario, verificare la pressione dell'aria nel(i) microtubo(i) e/o intensificare la pressione della catena superiore.

Utilizzo di acqua per il soffiaggio

- Collegare il tubo al blocco di giunzione di soffiaggio.
- Collegare il tubo di aspirazione dalla pompa dell'acqua all'erogazione idrica.
- Avviare il motore sulla pompa dell'acqua e lasciarlo in funzione per circa 4-5 min.
- Collegare il tubo di pressione dalla pompa dell'acqua al blocco di giunzione di soffiaggio.
- Accendere il MultiPower Pack idraulico ed avviare la macchina spostando il joystick sull'unità di controllo idraulico.
- Aumentare gradualmente l'acqua al blocco di giunzione di soffiaggio.
- **AVVERTENZA:** Verificare continuamente che la(e) bobina(e) giri/girino senza problemi. In caso contrario, verificare quanto segue:
 - che la pressione dell'aria nel microtubo/nei microtubi sia sufficiente
 - che la pressione e il flusso dell'acqua siano sufficienti
 - che la pressione della catena superiore sul microtubo(sui microtubi) sia sufficiente

Manutenzione

La macchina soffiacavo MultiFlow non richiede molta manutenzione, se si segue una serie di semplici regole.

Verificare che i rulli delle guide, dove i microtubi entrano nelle catene, siano regolati in modo tale che i microtubi siano condotti direttamente nel mezzo delle catene di trasmissione.

Mantenere le catene ben lubrificate e prive di sabbia e sporcizia. Utilizzare un olio per catene di buona qualità, preferibilmente in spray.

Il meccanismo a pressione delle catene deve essere lubrificato regolarmente con un lubrificante comune a grasso.

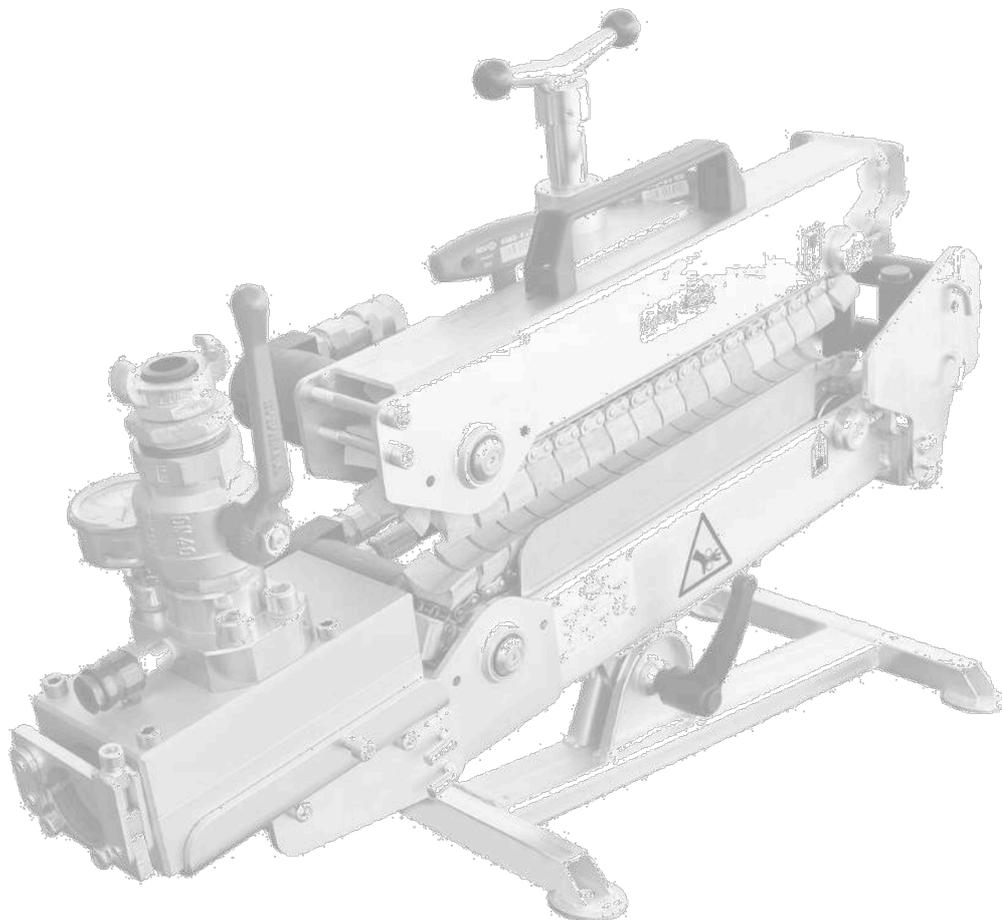
Le catene devono essere serrate al punto da poterle sollevare solo di 5-10 mm dalla guida di supporto.

Le guide di supporto della catena devono essere sostituite quando le piastre laterali sulla catena toccano le guide di supporto.

E' molto importante evitare la presenza di qualunque tipo di sporcizia nei connettori idraulici in fase di montaggio dei tubi idraulici.

Nel caso di inutilizzo della macchina per un lungo periodo di tempo, pulirla e lubrificare le catene. Si consiglia inoltre di spruzzare olio anticorrosione sulla macchina. Riporre la macchina in un ambiente asciutto e non polveroso.

Si consiglia vivamente di utilizzare parti di ricambio originali. Le riparazioni devono essere eseguite dal costruttore. La garanzia non copre errori e lesioni provocati da un impiego, da sostituzioni o modifiche non autorizzati della macchina.



Norme di Sicurezza

- Accertarsi di scollegare la macchina da tutte le fonti di energia, come il compressore d'aria e la pompa idraulica, prima di effettuare qualunque tipo di modifica e di manutenzione.
- L'alimentazione idraulica per le macchine soffiacavo dalla pompa idraulica o da altre fonti di alimentazione non deve mai superare la pressione massima indicata in specifica.
- La pressione dell'aria o dell'acqua non deve mai superare i valori consigliati dai costruttori di microtubi, cavi in fibra e tubi. La pressione non deve mai superare i 20 bar, che rappresentano la pressione massima per il blocco di giunzione di soffiaggio.
- Prima dell'accensione, verificare che la macchina sia posizionata e fissata su una base solida. Accertarsi che il blocco di giunzione di soffiaggio sia ben collegato al tubo e che i microtubi siano posizionati in modo corretto tra le catene.
- Accertarsi di non toccare i microtubi/il cavo troppo vicino alla macchina poiché si rischiano lesioni alle dita, e prestare attenzione affinché i microtubi o il cavo non si arrotolino, il che potrebbe risultare pericoloso per le persone che si trovano attorno alla macchina.
- Utilizzare le protezioni acustiche qualora la pompa idraulica o apparecchi rumorosi d'altro tipo si trovino nelle vicinanze.
- Il joystick presente sull'unità di controllo idraulico non deve mai essere bloccato al punto da non poter tornare in posizione neutra.
- L'operatore deve accertarsi che, quando si avvia la macchina, non siano

presenti altre persone in prossimità della macchina e delle bobine di cavo, il che potrebbe risultare pericoloso.

- E' sempre vantaggioso essere ben preparati in modo da svolgere il processo di soffiaggio senza interruzioni. L'interruzione a metà del processo genera un rischio di impossibilità di riavvio.
- Accertarsi che l'ambiente di lavoro sia pulito e ordinato per evitare lesioni derivanti dall'inciampo su cavi e apparecchi.

Formato e componenti soggetti ad usura

Rivolgersi ad un rivenditore autorizzato per avere l'elenco completo.

Accessori consigliati

L'utilizzo di fonti di energia idraulica di altro tipo può causare in potenza un danno sulla macchina soffiacavo MultiFlow. Si consiglia caldamente l'utilizzo di unità di potenza idraulica di Fremco:

- 101-10102 MultiPower Pack idraulico



Dichiarazione di Conformità CE



Dichiariamo con la presente che

la Macchina Soffiacavo MultiFlow 101-10002 per minicavi

è prodotta conformemente alle Direttive europee CE 2006/42/CE

Fremco A/S
Ellehammervej 14
DK-9900 Frederikshavn
Danimarca

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Niels Sogaard Hansen".

Niels Sogaard Hansen
Direttore Generale

01.04.2012

Fremco A/S • Ellehammervej 14 • 9900 Frederikshavn • Danimarca • Tel. +45 72 30