Valido dal 19.04.2022 | Rev. 1.0
Dal numero di serie 9328.5108

DuctRod RAPID

Spingi Sonda

Manuale Operativo R1

Produttore : Fremco A/S

Macchina : DuctRod RAPID

IMPORTATORE per l'ITALIA

BONOMEDIA SRL

info@bonomedia.it

Tel 011 2631555

.

QUESTO MATERIALE È PROTETTO DA COPYRIGHT

Elenco dei contenuti

1. INTRODUZIONE 5
2. GENERALE 6
2.1. PRODUTTORE 6
2.2. DENOMINAZIONE DELLA MACCHINA 6
2.3. TARGA MACCHINA 6
2.4. MARCATURA DELLA MACCHINA 7
3. SPECIFICHE TECNICHE 8
3.1. DUCTROD RAPIDO 8
4. SICUREZZA E RISCHI RESIDUI 10
4.1. MISURE DI SICUREZZA INTEGRATE 10
4.1.1. FUNZIONI DI SICUREZZA 10
4.2. ATTENZIONE - USO IMPROPRIO PREVEDIBILE 11
4.3. MISURE DI SICUREZZA A CURA DELL'UTENTE 11
4.3.1. ABBIGLIAMENTO E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI) 11
4.3.2. MANIPOLAZIONE DI SOSTANZE E MATERIALI PERICOLOSI 12
4.3.3. RISCHI RESIDUI 13
4.3.4. PROCEDURE DI LAVORO 13
4.3.5. IN CASO DI EMERGENZA 13
4.3.6. VIOLAZIONE DELLE NORME DI SICUREZZA 14
5. PANORAMICA E APPLICAZIONE 15
5.1. DESCRIZIONE GENERALE 15
5.2. SCOPO DELLA MACCHINA E USO PREVISTO 16
5.3. POSIZIONI OPERATIVE, UBICAZIONE E DISPOSIZIONE 16
5.4. INTERFACCIA UTENTE 18
5.5. MONTAGGIO E REGOLAZIONE DELLA MACCHINA 19
6. FORMAZIONE 22
6.1. OPERATORI 22
6.2. PERSONALE ADDETTO ALLA MANUTENZIONE 22
7. OPERAZIONE 23
7.1. TRASPORTO DELLA MACCHINA 23
7.2. AVVIO/ARRESTO 23
7.3. CONNESSIONE/DISCONNESSIONE ALIMENTAZIONE ENERGIA 23
7.4. ALIMENTAZIONE/RIMOZIONE PRODOTTI 24
8. MANUTENZIONE, RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E RIPARAZIONE ... 25
8.1. GUIDA RAPIDA ALLA MANUTENZIONE, RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E RIPARAZIONE 25
8.2. PREPARAZIONE PER MANUTENZIONE E RIPARAZIONE 25

8.2.1. PULIZIA 25
8.2.2. MANUTENZIONE CORRETTIVA 25
8.2.3. RIPARAZIONE 26
8.3. INDIRIZZO DI SERVIZIO E RIPARAZIONE 26
8.4. DISCONNESSIONE E DEPRESSURIZZAZIONE DELLE FONTI ENERGETICHE 26
8.5. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE 27
8.5.1. ISPEZIONE VISIVA 29
8.5.2. GUIDA DI SUPPORTO CATENA 29
8.5.3. LUBRIFICAZIONE CATENE E GUIDA DI SUPPORTO CATENA 30
8.5.4. USURA CATENE E PIGNONI 30
8.5.5. LUBRIFICAZIONE DEL MANDRINO 31
8.6. PARTI USURA 32
9. CESSAZIONE DELL'USO 34
9.1. SMANTELLAMENTO 34
9.2. ROTTAMAZIONE 34
10. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE 35
11. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UKCA 36
12. APPENDICI 37
12.1. SCHEMI IDRAULICI 37
12.2. DISEGNI DI COSTRUZIONE MECCANICA 38

LA MIGLIORE GARANZIA ESTESA DEL SETTORE

La macchina più costosa è quella *non* utilizzata.

Offriamo un contratto di assistenza unico con una garanzia fino a 60 mesi su tutte le nostre macchine per il soffiaggio di fibre *, garantendo un servizio di qualità per la vostra macchina fin dal primo giorno.

Quando acquisti il tuo Fremco macchina soffiacavo, ottieni automaticamente 12 mesi di garanzia di fabbrica. Entro il mese dall'acquisto, puoi acquistare un contratto di assistenza con garanzia estesa dalla nostra pagina Web e ottenere la migliore garanzia in termini di costi e benefici del settore.

Per mantenere la garanzia e i vantaggi del contratto di assistenza, è necessario soddisfare i requisiti annuali di assistenza e manutenzione per ciascuna macchina, come descritto nel manuale operativo.

Scopri di più su www.fremco.dk/products/service-agreement/ e
ottieni oggi stesso la migliore garanzia e il miglior contratto di assistenza del settore!

**Il contratto di assistenza con garanzia estesa è disponibile per l'acquisto solo nei paesi dell'UE o nei paesi con un centro di assistenza Fremco ufficiale.*

1. INTRODUZIONE

Istruzioni originali

Queste istruzioni sono le istruzioni originali di Fremco A/S per DuctRod RAPID (di seguito denominata macchina).

Scopo

Lo scopo di queste istruzioni è quello di garantire la corretta installazione, uso, movimentazione e manutenzione della macchina.

Accessibilità

Le istruzioni devono essere conservate in luogo noto al personale e devono essere facilmente accessibili agli operatori e al personale addetto alla manutenzione.

Conoscenza

È dovere del datore di lavoro (il proprietario della macchina) garantire che tutti coloro che utilizzano, effettuano la manutenzione, la manutenzione o la riparazione della macchina leggano e comprendano le istruzioni. Come minimo, dovrebbero leggere le parti rilevanti per il loro lavoro.

Inoltre, tutti coloro che utilizzano, effettuano la manutenzione, la manutenzione o la riparazione della macchina sono obbligati a cercare informazioni nel manuale operativo quando necessario.

2. GENERALE

2.1. PRODUTTORE

La macchina è prodotta da

Nome dell'azienda: Fremco A/S
Indirizzo dell'azienda: Ellehammervej 14
DK-9900 Frederikshavn

2.2. DENOMINAZIONE DELLA MACCHINA

La designazione completa della macchina è DuctRod RAPID.

2.3. TARGA MACCHINA

La targhetta della macchina è situata nella parte anteriore della macchina:

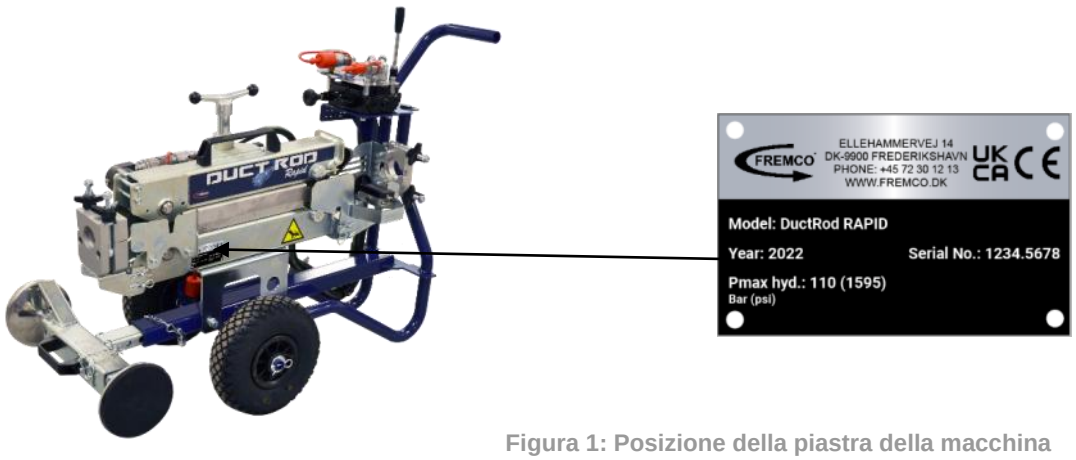
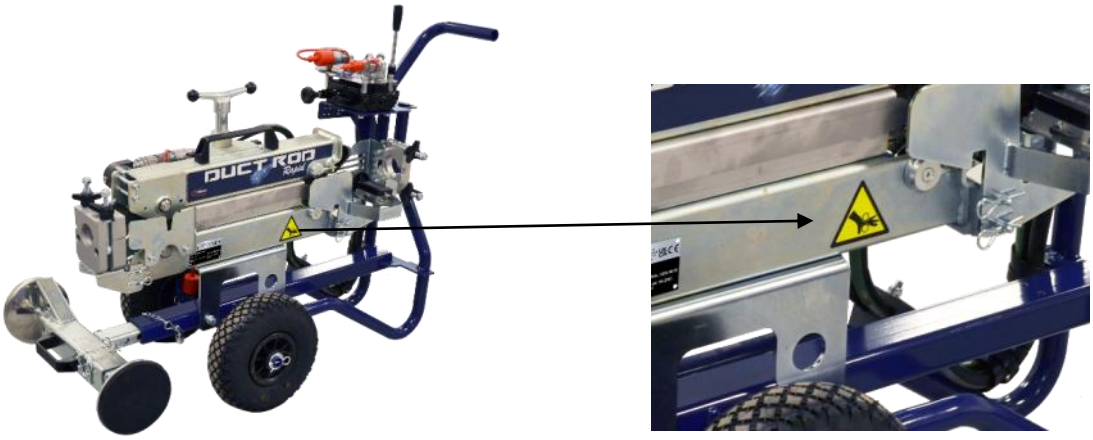


Figura 1: Posizione della piastra della macchina

2.4. MARCATURA DELLA MACCHINA

La macchina è dotata dei seguenti contrassegni di sicurezza:

- Simbolo di pericolo di schiacciamento delle mani



3. SPECIFICHE TECNICHE

3.1. DUCTROD RAPID

Produttore

Fremco A/S
Ellehammervej 14
9900 Frederikshavn
Danimarca

Articolo n. 101-220106001

Diametro sonda ..... 9-25 mm

Diametro condotto [1] ..... 10-40 mm

Distanza di spinta ..... Fino a 500 m (1640 piedi)

Velocità operativa [2] ..... Fino a 80 metri/min. (262 piedi)

Forza di spinta ..... 0-200 kg (0-440,9 lbs)

Massimo. pressione idraulica ..... 110 bar (1595 psi)

Peso ..... 68 chilogrammi

Lunghezza ..... 1050 mm

Larghezza ..... 475 mm

Altezza ..... 790 mm

[1] sia per la connessione della guida sonda che per il morsetto per condotto sull'inserto
[2] Velocità di corsa consigliata max 40 m/min

IDRAULICA

Consumo di olio: 17 litri di olio al minuto al massimo. 110 bar

Filtrato a meno di 25 µm

RUMORE

Rumore aereo emesso dalla macchina:

Livello di pressione sonora misurato: 85 dB(A)

Osservare il rumore aereo emesso dal gruppo idraulico collegato.

4. SICUREZZA E RISCHI RESIDUI

Queste informazioni sono rilevanti sia per gli operatori che per il personale di manutenzione.

4.1. MISURE DI SICUREZZA INTEGRATE

La macchina è stata dotata di protezioni fisse per la sicurezza del personale/operatori. Inoltre, la macchina è stata dotata di un comando idraulico "hold to run", che garantisce un input continuo da parte dell'operatore per il funzionamento della macchina.

4.1.1. FUNZIONI DI SICUREZZA

Funzione di sicurezza 1	
Funzione di sicurezza	**Descrizione**
Sistema ad azione mantenuta per il funzionamento in avanti e all'indietro della trasmissione a catena.	Il funzionamento della macchina è implementato come sistema ad azione mantenuta. Ciò significa che l'operatore deve eseguire un azionamento continuo sul joystick della centralina idraulica affinché la macchina produca il movimento. Se l'azionamento cessa, il joystick tornerà in posizione neutra e tutti i movimenti della macchina si arresteranno immediatamente.
Guardia fissa	Sono montate protezioni fisse per impedire agli operatori di entrare in contatto diretto con le parti in movimento. Gli operatori non possono mai inserire oggetti appuntiti nelle aperture della macchina.

Queste funzionalità di sicurezza devono essere sempre attive e non devono essere ignorate e la protezione non può essere rimossa.

Valvola di intercettazione:

La macchina è dotata di attacco rapido per consentire lo sgancio rapido dell'impianto idraulico.

Intervalli di prova:

Devono essere rispettati gli intervalli di manutenzione e controllo elencati al 8.5

4.2. ATTENZIONE - USO IMPROPRIO PREVEDIBILE

Prima di utilizzare la macchina gli operatori devono assicurarsi che:

- La protezione è integra e montata correttamente
- L'operatore può monitorare tutti i movimenti della macchina
- I tubi idraulici non sono danneggiati
- Non vi sono danni ai componenti che trasportano la pressione
- La macchina è montata/posizionata in modo stabile e sicuro per quanto riguarda le sue fondamenta e l'ambiente circostante
- L'approvvigionamento energetico necessario è disponibile
- Tutte le funzioni di sicurezza sono attive e funzionanti
- La velocità di corsa non supera la velocità di scorrimento in sicurezza del portacanna. Velocità massima consigliata 40 m/min.

L'operatore NON deve in nessun caso:

- Raggiungere/toccare o inserire oggetti nella trasmissione a catena mentre la macchina è in funzione
- Toccare le parti mobili, ecc. Sonda, supporto del tamburo dell'sonda, cavo o bobine di filo
- Superare la pressione di alimentazione massima della centralina idraulica.

Le superfici della macchina devono essere mantenute sgombre e non devono essere utilizzate come superfici di lavoro.

4.3. MISURE DI SICUREZZA A CURA DELL'UTENTE

4.3.1. ABBIGLIAMENTO E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)

Durante l'uso quotidiano:

I DPI designati devono essere sempre utilizzati in conformità alle linee guida e alle schede di sicurezza di Fremco A/S e secondo le normative nazionali applicabili.

- I DPI, sotto forma di occhiali protettivi e scarpe protettive, devono essere utilizzati durante il funzionamento quotidiano della macchina.

NON indossare indumenti larghi, gioielli , sciarpe, ecc. mentre si utilizza la macchina.

Durante la manutenzione e la riparazione:

Per gli interventi di riparazione e manutenzione è necessario utilizzare DPI adeguati. L'area attorno alla macchina deve essere pulita da liquidi versati e altri oggetti.

Quando si sostituisce un componente della macchina è necessario seguire le istruzioni del produttore.

- Durante il trasporto dei componenti è obbligatorio indossare DPI quali guanti da lavoro, scarpe protettive e protezione per la testa.
- Quando si movimentano parti pesanti è necessario utilizzare attrezzature di sollevamento approvate sotto forma di gru e paranco.

4.3.2. MANIPOLAZIONE DI SOSTANZE E MATERIALI PERICOLOSI

Prodotti chimici e fluidi idraulici:

I DPI devono essere utilizzati in conformità alle schede di sicurezza del singolo prodotto quando:

- Manipolazione/utilizzo di fluidi idraulici
- Installazione di componenti riempiti di liquido
- Manutenzione dei componenti riempiti di liquido
- Manipolazione di tubi/raccordi contenenti liquidi, ecc.

Lo smaltimento dei prodotti e degli altri rifiuti deve essere effettuato in conformità con le linee guida relative ai materiali in questione.

4.3.3. RISCHI RESIDUI

Considerare i seguenti rischi residui durante la manutenzione e la riparazione:

- Energia accumulata nell'idraulica
- Contatto con olio idraulico e/o lubrificanti

Prima dell'assistenza, della riparazione o della manutenzione, verificare quanto segue:

- La macchina è stata scollegata dall'alimentazione elettrica
- L'energia accumulata è stata alleviata
- Vengono utilizzati i DPI adeguati.

4.3.4. PROCEDURE DI LAVORO

Prima di utilizzare la macchina è necessario assicurarsi di quanto segue:

- Il luogo di funzionamento è idoneo o è stato reso sicuro per il funzionamento
- L'area adiacente alla macchina deve essere mantenuta pulita e libera da oggetti che possano causare scivolamenti e cadute dell'operatore o rimanere intrappolati nei cavi della macchina
- L'area adiacente alla macchina è mantenuta libera da personale non necessario
- L'illuminazione è adeguata per far funzionare la macchina in sicurezza
- Indossare occhiali e guanti protettivi durante il collegamento e lo scollegamento dei componenti idraulici
- Indossare occhiali e guanti protettivi durante la manutenzione dei componenti idraulici.
- Tutti i componenti della macchina e le forniture di energia sono stati installati correttamente.

<u>Avviamento e funzionamento da eseguire nelle seguenti condizioni:</u>

- Le operazioni vengono avviate e monitorate da personale addestrato.
- Il funzionamento può essere interrotto da un lato della macchina.
- La velocità operativa è mantenuta a un livello sicuro, la velocità massima consigliata è 40 m/min

4.3.5. IN CASO DI EMERGENZA

In caso di emergenza, seguire questi tre passaggi:

1. Spegnere la macchina
2. Scollegare tutte le fonti di alimentazione (alimentatore)
3. Chiamare per aiuto

4.3.6. VIOLAZIONE DELLE NORME DI SICUREZZA

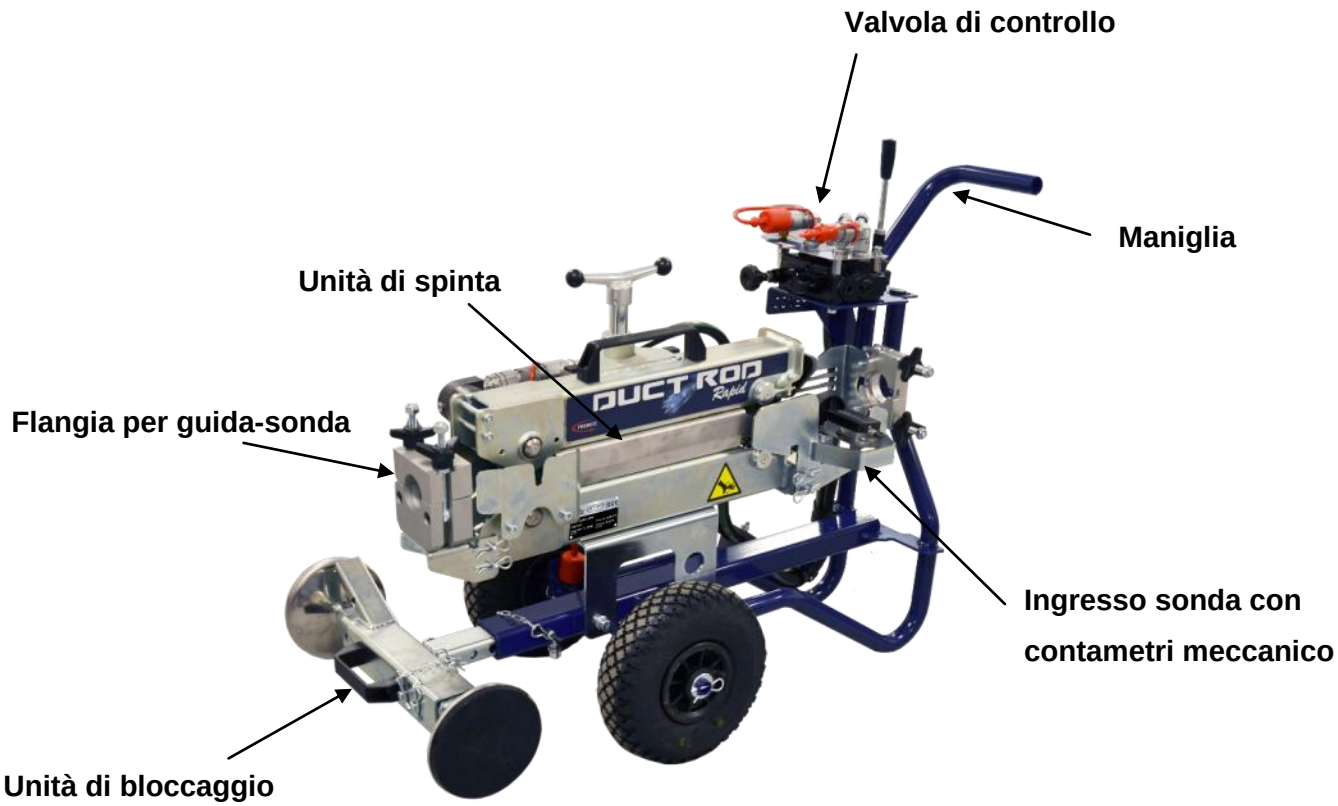
Qualsiasi violazione delle norme di sicurezza può provocare gravi lesioni personali e possibili danni alla macchina.

5. PANORAMICA E APPLICAZIONE

5.1. DESCRIZIONE GENERALE

La macchina è composta da:

- Gruppo valvola di controllo idraulico
- Unità DuctRod RAPID:
  - Ingresso con contatore analogico
  - Unità di trasmissione a catena
  - Blocco attacco guida sonda
  - Unità di bloccaggio
- Carrello



5.2. SCOPO DELLA MACCHINA E USO PREVISTO

La macchina è costruita per spingere e tirare l'sonda.

Le aste devono essere introdotte solo nei condotti sotterranei. Il DuctRod RAPID può essere utilizzato per tirare aste con corde collegate, microcondotti e cavi in fibra ottica.

Il DuctRod RAPID è destinato all'uso con bacchette in fibra di vetro.
Solo gli operatori addestrati possono utilizzare la macchina. Allo stesso modo, solo il personale qualificato può eseguire interventi di assistenza, manutenzione e riparazione sulla macchina.

La macchina è adatta per l'uso in ambiente esterno.

Alla macchina è possibile collegare solo apparecchiature idrauliche idonee che rispettino i requisiti di sicurezza nazionali.

La macchina non deve essere utilizzata per scopi diversi da quelli sopra indicati

5.3. POSIZIONI OPERATIVE, UBICAZIONE E DISPOSIZIONE

La postazione di lavoro dell'operatore si trova nella parte posteriore sinistra della macchina, accanto all'unità di controllo.
È importante che l'operatore abbia una visione d'insieme dell'intera macchina e dell'area di lavoro.

<u>Durante la manutenzione e la riparazione:</u>

- Come postazione di lavoro è da considerarsi anche la zona adiacente alla macchina.

<u>Requisiti di spazio:</u>

Sul posto di lavoro deve esserci spazio sufficiente affinché l'operatore possa utilizzare la macchina senza restrizioni e comodamente.

Si consiglia di mantenere uno spazio di almeno 700 mm tra le barriere (muri, parti di edificio, ecc.) ed i comandi.
I parapetti che limitano l'accesso del pubblico devono essere posizionati per impedire l'accesso del pubblico all'area di lavoro.

<u>Limiti di funzionamento e conservazione:</u>

Temperature ambientali	Da -5°C a 40°C
Umidità relativa (senza condensa)	minimo 10% UR Massimo. 80% UR

Aspettativa di vita utile

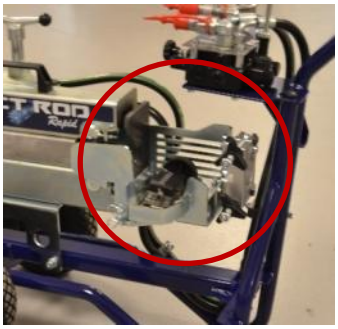
La macchina ha una durata prevista minima di 20 anni.

La manutenzione e la sostituzione delle parti della macchina e dei componenti legati alla sicurezza devono essere effettuate regolarmente.

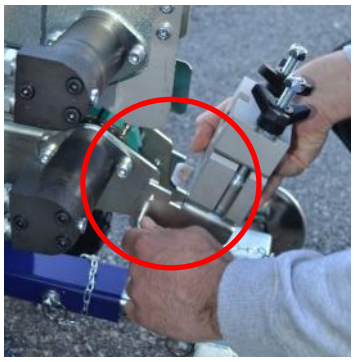
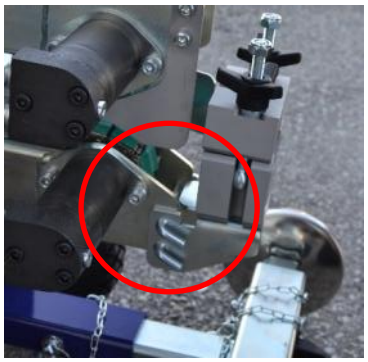
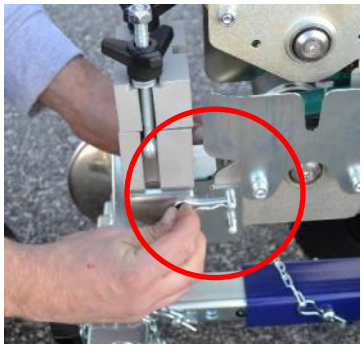
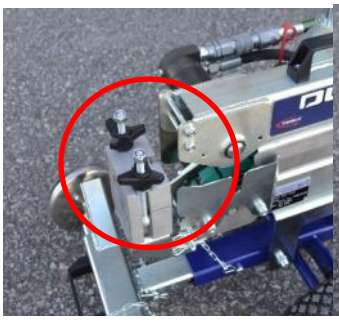
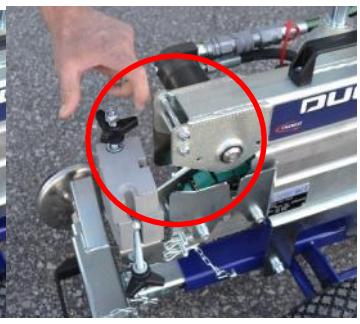
Ciò deve essere fatto in conformità con le istruzioni per l'uso dei singoli componenti.

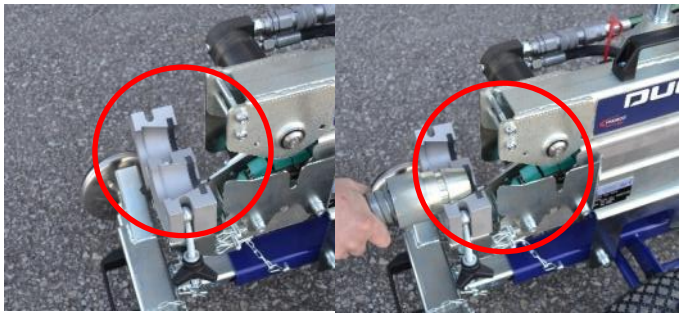
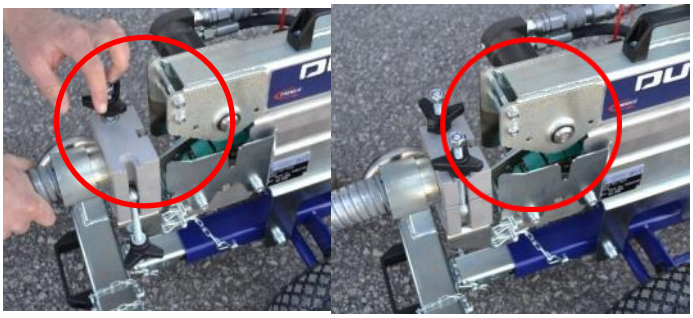
5.4. INTERFACCIA UTENTE

Di seguito troverete tutte le maniglie di comando e una breve descrizione del loro utilizzo:

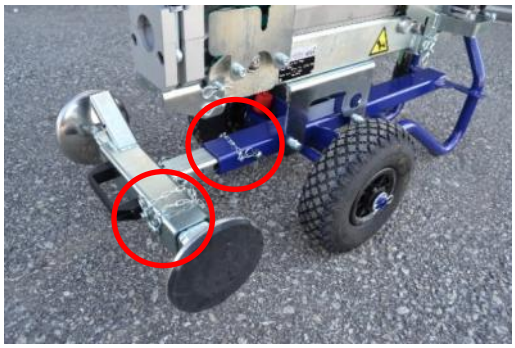
	Maniglia per valvola di controllo • Fornisce la lettura del manometro di max. pressione dell'olio idraulico (110 BAR/1595 PSI) • Consente la regolazione della velocità e della coppia • La maniglia si sposta avanti/indietro • Collegare l'estremità del tubo con i contrassegni gialli all'unità idraulica.
	Maniglia per mandrino • Ruotare in senso orario per spostare la catena superiore verso la catena inferiore. • Ruotare in senso antiorario per spostare la catena superiore verso l'alto e lontano dalla catena inferiore.
	**Contatore digitale di distanza e velocità** • La lettura 1 mostra la lunghezza totale della fibra che passa attraverso il contatore. • Il contatore è bidirezionale e conterà sia il movimento in avanti che quello all'indietro.

5.5. MONTAGGIO E REGOLAZIONE DELLA MACCHINA

1.2.   3.4. 	**Montaggio della flangia guida-sonda** Per montare la flangia guida-sonda, prendere i 2 perni di bloccaggio e farli scorrere in posizione, fissando la flangia guida-sonda alla macchina. Successivamente prendi le 2 clip a molla e fissale ai perni di bloccaggio. Ora la flangia guida-sonda è fissata Per smontarla flangia guida-sonda, ripetere la procedura all'indietro.
1.2.  	**Apertura e chiusura dela flangia guida-sonda** Per aprire la flangia, svitare le due manopole. Ora è possibile rimuoverle le due manopole sui lati.

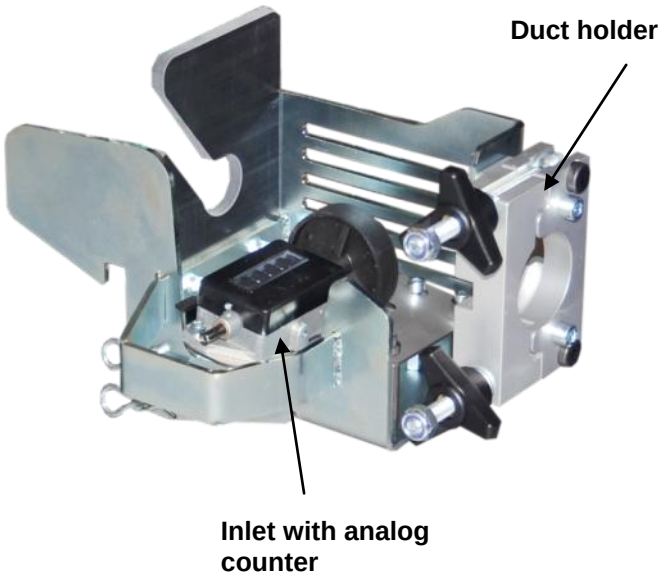
3.4.  5.6. 	Estrarre la metà superiore della flangia. Posizionare il tubo guida-sonda Utilizzare un tubo da 25 mm diametro esterno (PE o PVC) di lunghezza tale da potere essere inserito per lameno 1 metro nella condotta principale. Posizionare la flangia superiore, e serrare le manopole a farfalla.
2. 3.4.	**Unità di bloccaggio** Per montare l'unità di bloccaggio, inserire l'unità nel carrello (Figura 2). Fatelo scorrere finché il foro non sarà visibile e potrete spingere la fessura di bloccaggio attraverso (Immagine 3). Spingere la fessura di bloccaggio con la catena attaccata attraverso il foro (immagine 4).

5.



Quando si collega la fessura di bloccaggio con la catena attaccata, assicurarsi che le catene siano posizionate sopra l'unità di bloccaggio per evitare che le catene rimangano incastrate su oggetti a terra (Figura 5).

1. Ingresso per sonda



Ingresso sonda

Il contatore analogico è premontato sull'ingresso.

La macchina viene fornita con inserti portacondotto da 35 mm, ma è possibile acquistare anche altre misure.

E' consigliabile dotarsi di un tubo da 40/50 cm di lunghezza che serva come guida all'ingreasso della sonda nella macchina

6. FORMAZIONE

6.1. OPERATORI

La macchina può essere utilizzata solo da operatori qualificati. Gli operatori devono avere familiarità con il funzionamento della macchina e le condizioni di sicurezza.

Gli operatori devono leggere e comprendere il manuale operativo, le istruzioni sul posto di lavoro, ecc., nonché comprendere il funzionamento della macchina e le misure di sicurezza. Devono inoltre essere in grado di eseguire regolazioni generali, ecc. ed essere addestrati/istruiti sull'uso, sulla movimentazione, ecc. della macchina attraverso la revisione del manuale operativo, delle istruzioni operative e delle istruzioni sul posto di lavoro.

Gli operatori devono avere familiarità con l'ubicazione delle vie di accesso sicure.

6.2. PERSONALE ADDETTO ALLA MANUTENZIONE

L'assistenza, le riparazioni e la manutenzione possono essere eseguite solo da personale di manutenzione qualificato.

Il personale addetto alla manutenzione deve comprendere il funzionamento della macchina e le misure di sicurezza e avere familiarità con l'ubicazione delle vie di accesso sicure e degli arresti di emergenza.

Il personale addetto alla manutenzione deve aver letto e compreso il manuale operativo, le istruzioni sul posto di lavoro, ecc.

Prima di iniziare l'assistenza o la manutenzione, il personale addetto alla manutenzione deve essere istruito sulla sicurezza della macchina.

Il nuovo personale addetto alla manutenzione deve essere formato da un collega esperto.

7. OPERAZIONE

Le informazioni contenute in questa sezione sono rilevanti per gli operatori.

7.1. TRASPORTO DELLA MACCHINA

Quando si trasporta la macchina, è importante assicurarsi che la macchina sia sicura e stabile durante l'intero viaggio. Quando la macchina arriva sul luogo di lavoro, deve essere trasportata da due persone, oppure deve essere trasportata in conformità ai requisiti e alle normative nazionali. Prima di iniziare il lavoro, è importante che l'operatore fissi la macchina ad un tombino o altra struttura permanente.

7.2. AVVIO/ARRESTO

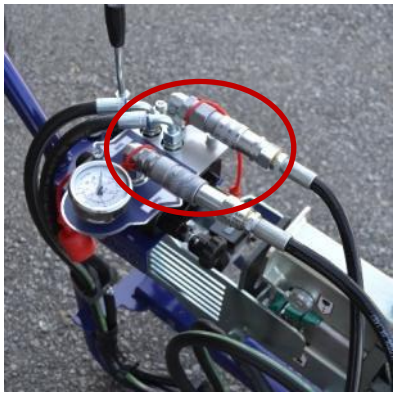
Prima di iniziare il funzionamento, l'operatore deve garantire la piena visibilità della macchina e che non si trovi personale non necessario nelle immediate vicinanze. Ciò significa anche che l'area deve essere adeguatamente illuminata.

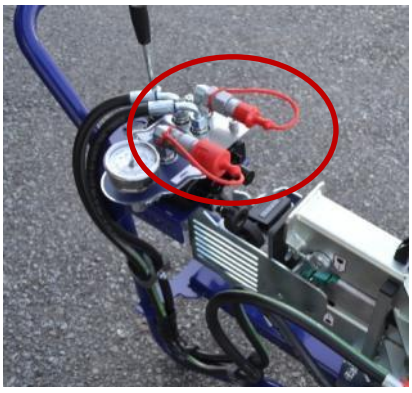
Inoltre, l'operatore deve assicurarsi che i comandi e i connettori siano contrassegnati in modo chiaro e inequivocabile per evitare funzionamenti errati.

Quando sono vicini alla macchina, gli operatori devono essere particolarmente consapevoli dei movimenti della macchina.

Se utilizzato in aree pubbliche, l'accesso del pubblico deve essere limitato.

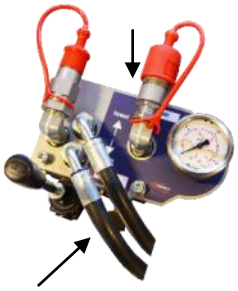
7.3. CONNESSIONE/DISCONNESSIONE ALIMENTAZIONE ENERGIA





IDRAULICA COLLEGATA **IMPIANTO IDRAULICO SCOLLEGATO**

Osservando la valvola di controllo, sull'adesivo è indicato come far avanzare e invertire la fibra /il cavo.



Utilizzare le manopole per regolare la velocità massima. Ruotando la manopola in senso orario si riducono la velocità e la coppia. Ruotando le manopole in senso antiorario si aumentano la velocità e la coppia massime.

7.4. ALIMENTAZIONE/RIMOZIONE PRODOTTI

L'operatore alimenta manualmente la macchina con un'sonda, inserendola nella macchina dopo aver aperto la guida di ingresso, la trasmissione a catena e il collegamento della guida sonda. Assicurarsi che la punta dell'sonda sia posizionata all'interno della guida dell'sonda prima dell'uso.

Una volta completata la spinta e la trazione dell'sonda, l'sonda viene rimossa manualmente dalla macchina.

In caso di barra bloccata, ovvero non recuperabile, la barra può essere rimossa dalla macchina senza la necessità di tagliarla o svolgerla.

Bsonda aprire il supporto del condotto, aprire la trasmissione a catena, aprire il collegamento della guida dell'sonda e rimuovere l'sonda.

8. MANUTENZIONE, RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E RIPARAZIONE

Le informazioni contenute in questa sezione sono rilevanti per il personale di manutenzione.

8.1. GUIDA RAPIDA ALLA MANUTENZIONE, RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E RIPARAZIONE

Prima di iniziare la riparazione, la manutenzione, ecc., scollegare (bloccare) e depressurizzare la fonte di energia.

- Scollegare e depressurizzare i componenti pneumatici e idraulici
- Non ricollegare l'alimentazione finché i lavori di manutenzione non sono terminati. *Ciò impedisce l'avvio accidentale della macchina*
- Utilizzare sempre DPI idonei durante gli interventi di riparazione o manutenzione
- Se è necessaria luce aggiuntiva, il personale addetto alla manutenzione deve procurarsela prima di iniziare il lavoro
- Il personale deve prestare particolare attenzione quando la macchina è in funzione se ha smontato la macchina o sta maneggiando pezzi di ricambio o strumenti
- Al termine della manutenzione o della riparazione, l'operatore deve verificare se la macchina è operativa.

8.2. PREPARAZIONE PER MANUTENZIONE E RIPARAZIONE

8.2.1. PULIZIA

Il personale addetto alla manutenzione deve essere a conoscenza dell'ubicazione dei potenziali pericoli nascosti prima dell'inizio del lavoro.

Durante la pulizia la macchina deve essere spenta (scollegata dall'alimentazione elettrica) e devono essere utilizzati i DPI conformi alle schede tecniche del prodotto in questione.

Gli operatori devono mantenere l'area adiacente alla macchina libera da persone e oggetti che potrebbero far scivolare e cadere gli operatori o rimanere impigliati e impigliati nella macchina.

8.2.2. MANUTENZIONE CORRETTIVA

Se la macchina produce rumore, vibrazioni insolite, ecc., individuare il guasto ed eliminarlo. Se ciò non è possibile, contattare il personale di manutenzione.

Parti e componenti devono essere sostituiti solo con parti originali Fremco ed essere installati da personale qualificato .

Tutte le informazioni e le avvertenze scritte devono essere formulate nella lingua ufficiale comunitaria.

In caso di informazioni ed avvertenze illeggibili o indistinte, queste dovranno essere immediatamente sostituite con altre nuove.

8.2.3. RIPARAZIONE

Il personale di manutenzione deve essere informato dell'ubicazione dei potenziali pericoli nascosti prima dell'inizio del lavoro.

Prima di iniziare qualsiasi lavoro di riparazione o manutenzione, la macchina deve essere scollegata e ventilata dai sistemi pneumatici e idraulici.

Questo per evitare l'avvio involontario della macchina. Il personale addetto alla macchina non deve mai utilizzare la macchina se ha smontato la macchina o sta maneggiando pezzi di ricambio o strumenti.

8.3. INDIRIZZO DI SERVIZIO E RIPARAZIONE

In caso di difetti o necessità di riparazioni coperte da garanzia, contattare il rivenditore designato nel proprio paese o Fremco per assistenza.

Nome della ditta: Fremco A/S

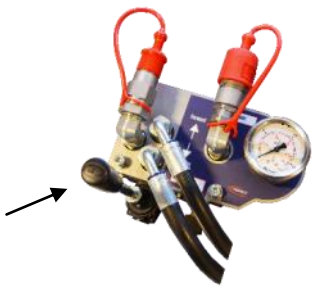
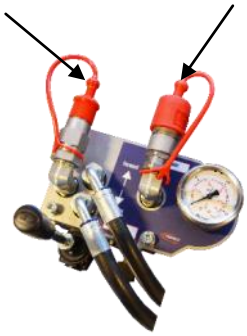
Indirizzo: Ellehammervej 14 ,
DK- 9900 Frederikshavn
Telefono: +45 72 30 12 13

8.4. DISCONNESSIONE E DEPRESSURIZZAZIONE DELLE FONTI ENERGETICHE

Prima di scollegare le fonti di energia, i sistemi dovrebbero essere depressurizzati

- Arrestare il gruppo idraulico

- Depressurizzare l'impianto idraulico spostando il joystick della centralina idraulica avanti e indietro due volte (questo potrebbe causare un leggero movimento delle catene della macchina)
- Verificare che non vi sia pressione residua nel sistema. Ciò si verifica leggendo il manometro sulla centralina idraulica del DuctRod RAPID. Se sulla centralina idraulica è presente il manometro, verificare anche che non vi sia pressione residua nella centralina idraulica.

Telecomando da gioco	**Collegamenti di potenza** Accoppiamento idraulico
	

8.5. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Di seguito troverete il programma di ispezione e manutenzione giornaliero, settimanale, mensile e annuale. Se le parti soggette ad usura sono difettose o usurate in misura inaccettabile, tali parti devono essere sostituite/riparate prima dell'uso continuato.

Ispezione e manutenzione **quotidiana**		
L'ispezione e la manutenzione giornaliera devono essere eseguite da un operatore addestrato, prima dell'avviamento e con le fonti di energia disconnesse (attacchi rapidi)		
#	**Compito**	**Istruzioni**
1	Controllare che le parti idrauliche portanti la pressione non siano danneggiate	Ispezione visuale
4	Verificare che le parti meccaniche, comprese le protezioni, siano integre e	Ispezione visuale

	correttamente montate	
5	Verificare che i segnali di avvertenza siano intatti	Ispezione visuale
6	Controllare che le catene siano integre e non danneggiate	Ispezione visuale
7	Eseguire le attività di pulizia quotidiana	Spazzolare con una spazzola rigida (non in acciaio) e pulire con un panno leggermente umido, possibilmente utilizzando un detergente delicato
DPI per ispezione e manutenzione		
*	Guanti per la protezione contro fluidi idraulici e olio lubrificante	
*	Occhiali protettivi	
*	Scarpe protettive	

Ispezione e manutenzione **settimanale**		
L'ispezione e la manutenzione settimanale devono essere eseguite da un operatore addestrato prima della messa in funzione e con fonti di energia disconnesse (attacchi rapidi)		
#	**Compito**	**Istruzioni**
1	Assicurarsi che le catene e le guide di supporto delle catene siano sufficientemente lubrificate	Vedi descrizione: 8.5.3. *Lubrificazione di catene e binario di supporto catena.*
DPI per ispezione e manutenzione		
*	Guanti per la protezione contro fluidi idraulici e olio lubrificante	
*	Occhiali protettivi	
*	Scarpe protettive	

Ispezione e manutenzione **mensile**		
L'ispezione e la manutenzione mensile devono essere eseguite da un operatore addestrato prima dell'avvio e con le fonti di energia disconnesse (attacchi rapidi)		
#	**Compito**	**Istruzioni**
1	Assicurarsi che il mandrino e 2 pz. dei capezzoli sono sufficientemente lubrificati	Vedi descrizione: 8.5.6 *Lubrificazione del mandrino*
2	Controllare le guide di supporto della catena	Vedi descrizione: 8.5.2 *Binario supporto catena*
3	Controllare le catene e le ruote dentate	Vedi descrizione: 8.5.5. *Usura di catene e pignoni*
4	Controllare il sistema di collegamento delle aste.	Ispezionare eventuali segni visibili di usura. Sostituire eventuali parti in caso di usura eccessiva

5	Pulizia mensile	Spazzolare con una spazzola rigida (non in acciaio) e pulire con un panno leggermente umido, possibilmente utilizzando un detergente delicato. Pulire la guida di supporto della catena, le catene e i pignoni dai residui di lubrificante, utilizzando un detergente adatto (con le catene rimosse)
DPI per ispezione e manutenzione		
*	Guanti per la protezione contro fluidi idraulici e olio lubrificante	
*	Occhiali protettivi	
*	Scarpe protettive	

Ispezione e manutenzione **annuali**		
L'ispezione e la manutenzione annuale devono essere eseguite da Fremco o da un altro partner di assistenza qualificato prima dell'avvio e con le fonti di energia disconnesse (attacchi rapidi)		
#	**Compito**	**Istruzioni**
1	Controllare le funzioni di sicurezza	Assicurarsi che la funzione di mantenimento funzioni come previsto e che la macchina si arresti quando la valvola di controllo viene rilasciata
2	Controllare il manometro	Controllare la precisione del manometro
DPI per ispezione e manutenzione		
*	Guanti per la protezione contro fluidi idraulici e olio lubrificante	
*	Occhiali protettivi	
*	Scarpe protettive	

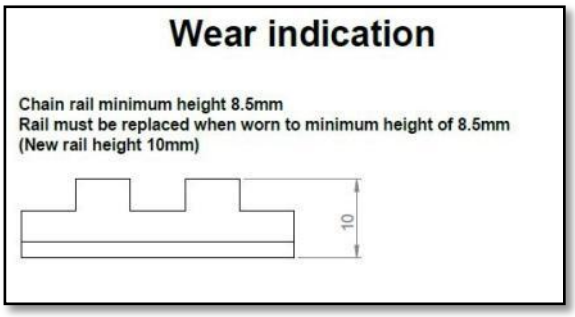
8.5.1. ISPEZIONE VISIVA

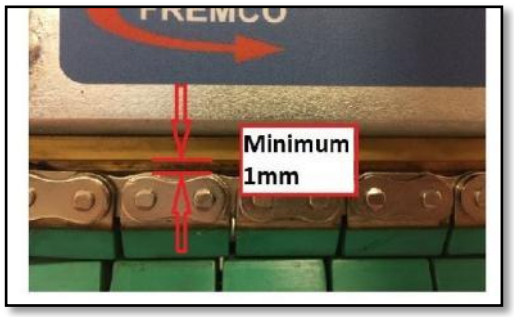
Se qualche componente è visibilmente usurato, danneggiato e/o montato in modo errato, è necessario ripararlo prima di utilizzare la macchina.

8.5.2. GUIDA DI SUPPORTO CATENA

La guida di supporto della catena deve essere sostituita in caso di uno dei seguenti indicatori di usura:

- Il binario è usurato a 8,5 mm
- La distanza tra la catena e la guida di supporto della catena raggiunge un minimo di 1 mm

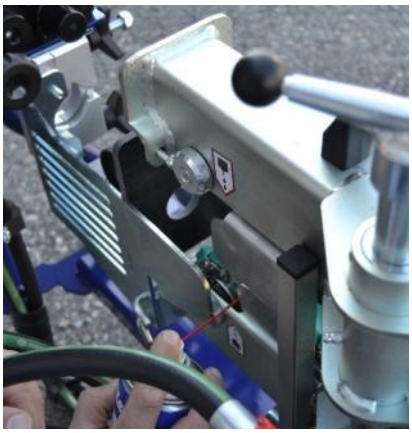




8.5.3. LUBRIFICAZIONE CATENE E GUIDA DI SUPPORTO CATENA

Le catene vengono lubrificate utilizzando uno spray lubrificante per catene adatto.

Spruzzare uno strato sottile di lubrificante per catene tra la catena e la guida di supporto della catena, lungo l'intera lunghezza della guida di supporto e su entrambi i lati delle catene (superiore e inferiore).



8.5.4. USURA CATENE E PIGNONI

Ispezionare visivamente le catene e le ruote dentate per eventuali segni di usura. Se l'usura supera il limite ragionevole, le catene e le ruote dentate devono essere sostituite.

Indicazioni di catene e pignoni usurati:

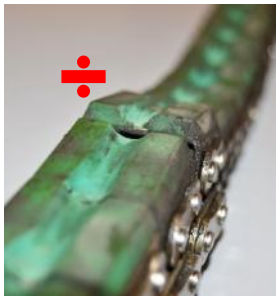
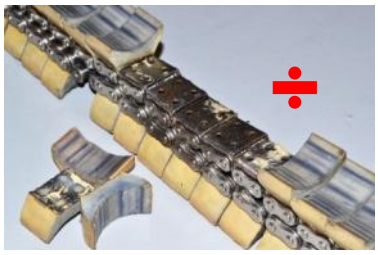
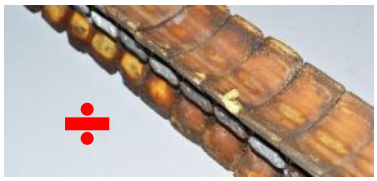
- Le catene presentano segni di usura evidenti e profondi sulla guida di supporto della catena
- La gomma delle catene presenta grosse deformazioni sui bordi anteriore e posteriore dovute all'usura

- I denti della catena dei pignoni sono chiaramente e visibilmente deformati

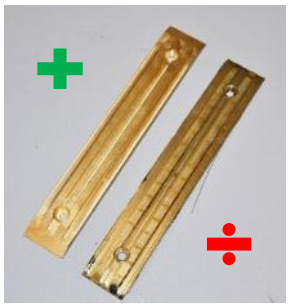
Si consiglia sempre di sostituire la catena e i pignoni insieme alla guida di supporto della catena.

Immagini di catene e parti di catene che superano l'usura ragionevole :

Catene:

Guide di supporto

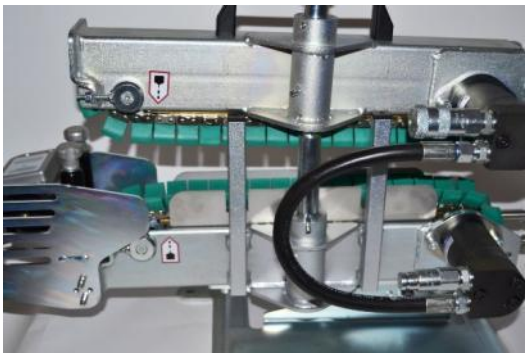


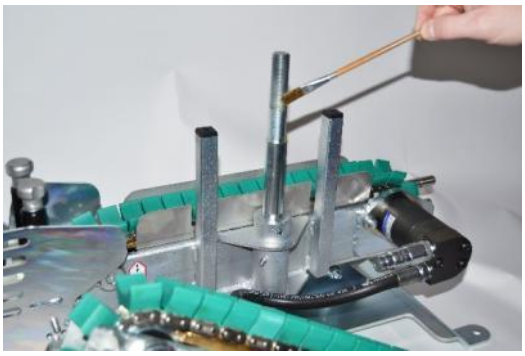
Pignoni

8.5.5. LUBRIFICAZIONE DEL MANDRINO

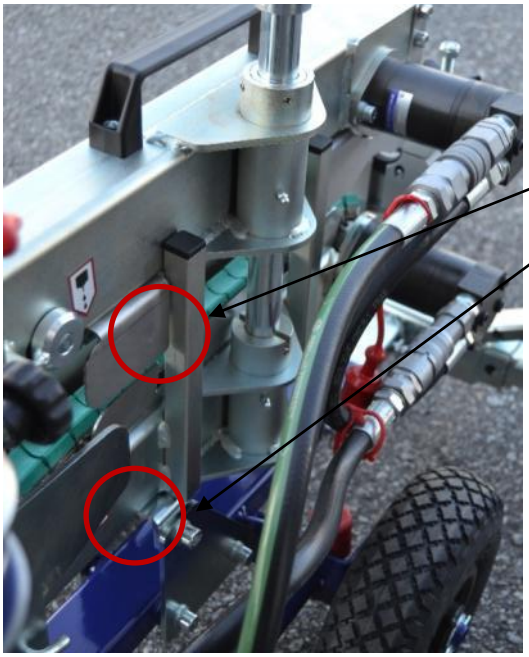
Lubrificare il mandrino con grasso multiuso.

- Per iniziare, avvitare completamente la maniglia del mandrino per esporre le filettature e sollevarla. Ora spennellare un leggero strato di grasso sulle filettature prima di montare nuovamente la maniglia del mandrino





- Pompare il grasso nei due ingrassatori utilizzando una pistola per grasso adatta. Utilizzare una o due pompette per ciascun capezzolo



- Terminare rimuovendo tutto il grasso in eccesso dalla macchina

8.6. PARTI USURA

L'elenco seguente è una panoramica delle parti soggette ad usura della macchina. È importante sostituire le parti soggette ad usura quando non sono più utilizzabili. Questo dovrebbe essere controllato durante l'ispezione e la manutenzione giornaliera, settimanale, mensile o annuale della macchina.

	<u>Protezione sonda</u> Le parti di protezione dell'sonda sono disponibili presso Fremco.
	<u>Catene e binari di supporto</u> Sono disponibili catene e binari di supporto. Le parti soggette a usura possono essere ordinate tramite il rivenditore designato nel proprio Paese.

9. CESSAZIONE DELL'USO

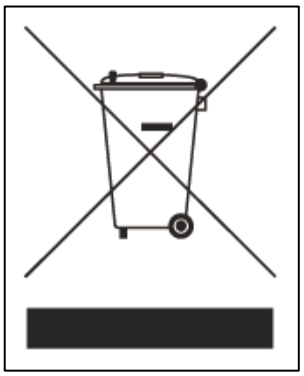
9.1. SMANTELLAMENTO

Prima di smontare la macchina è necessario preparare un progetto che specifichi questo scopo. Il piano deve comprendere una valutazione dei rischi per il lavoro nonché per lo smaltimento delle macchine e delle parti di macchine.

Particolare attenzione deve essere prestata alla manipolazione dei fluidi idraulici.

9.2. ROTTAMAZIONE

La macchina non deve essere smaltita come rifiuto domestico indifferenziato. Utilizzare i punti di raccolta RAEE locali per smaltire la macchina e assicurarsi che tutte le disposizioni pertinenti siano rispettate.



10. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Produttore:

Fremco A/S
Ellehammervej 14DK-9900 FrederikshavnDanimarca

Lo dichiariamo con la presente

101-220106001 DuctRod RAPID Per Spingere e Tirare l'Sonda
Dal numero di serie 9328.5108

è prodotto in conformità alle Direttive CE
Direttive CE:
2006/42/CE – Direttiva Macchine
La direttiva ha il duplice obiettivo di armonizzare i requisiti di salute e sicurezza applicabili alle macchine sulla base di un elevato livello di protezione della salute e della sicurezza, garantendo al contempo la libera circolazione delle macchine nel mercato dell'UE .

Standard internazionali:
DS/EN ISO 12100:2011 - Sicurezza del macchinario
La norma specifica la terminologia di base, i principi e una metodologia per garantire la sicurezza nella progettazione delle macchine. Specifica i principi di valutazione e riduzione del rischio per aiutare i progettisti a raggiungere questo obiettivo

DS/EN ISO 4413:2010 - Potenza idraulica dei fluidi
La norma ISO 4413:2010 tratta tutti i rischi significativi associati ai sistemi di potenza idraulica e specifica i principi da applicare per evitare tali rischi quando i sistemi vengono utilizzati per l'uso previsto.

Responsabile del fascicolo tecnico:
Kasper Mikkelsen
Responsabile ricerca e sviluppo
Ellehammervej 14, DK-9900 Frederikshavn

Attestato da:

Kim Lindblad Carlsen
Amministratore delegato

Frederikshavn, 19.04.2022

Kasper Mikkelsen
Responsabile ricerca e sviluppo

Frederikshavn, 19.04.2022

11. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UKCA

Produttore:

Fremco A/S
Ellehammervej 14DK-9900 FrederikshavnDanimarca

Lo dichiariamo con la presente

101-220106001 DuctRod RAPID per Spinta e Tiro dell'Sonda

È prodotto in conformità con
Direttive del Regno Unito:
2008 N. 1597 – Fornitura di norme (sicurezza) sulle macchine 2008
Lo scopo della legislazione è quello di garantire che macchinari sicuri siano immessi sul mercato o messi in servizio richiedendo ai produttori di dimostrare come i loro macchinari soddisfino i "requisiti essenziali di salute e sicurezza"

Standard internazionali:
DS/EN ISO 12100:2011 - Sicurezza del macchinario
La norma specifica la terminologia di base, i principi e una metodologia per garantire la sicurezza nella progettazione delle macchine. Specifica i principi di valutazione e riduzione del rischio per aiutare i progettisti a raggiungere questo obiettivo

DS/EN ISO 4413:2010 - Potenza idraulica dei fluidi
La norma ISO 4413:2010 tratta tutti i rischi significativi associati ai sistemi di potenza idraulica e specifica i principi da applicare per evitare tali rischi quando i sistemi vengono utilizzati per l'uso previsto.

Responsabile del fascicolo tecnico:
Kasper Mikkelsen
Responsabile ricerca e sviluppo
Ellehammervej 14, DK-9900 Frederikshavn

Attestato da:

Kim Lindblad Carlsen
Amministratore delegato

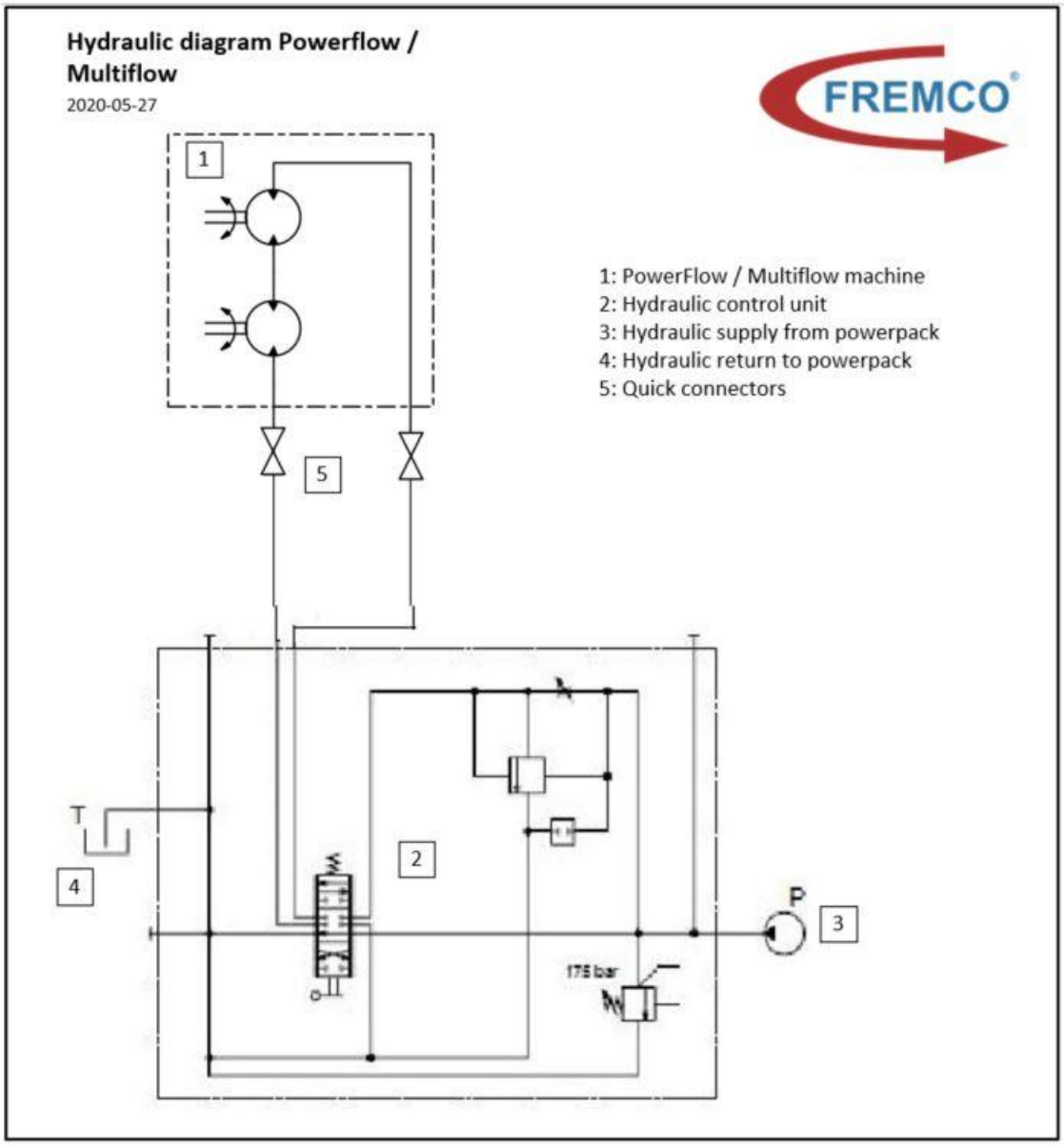
Frederikshavn, 19.01.2022

Kasper Mikkelsen
Responsabile ricerca e sviluppo

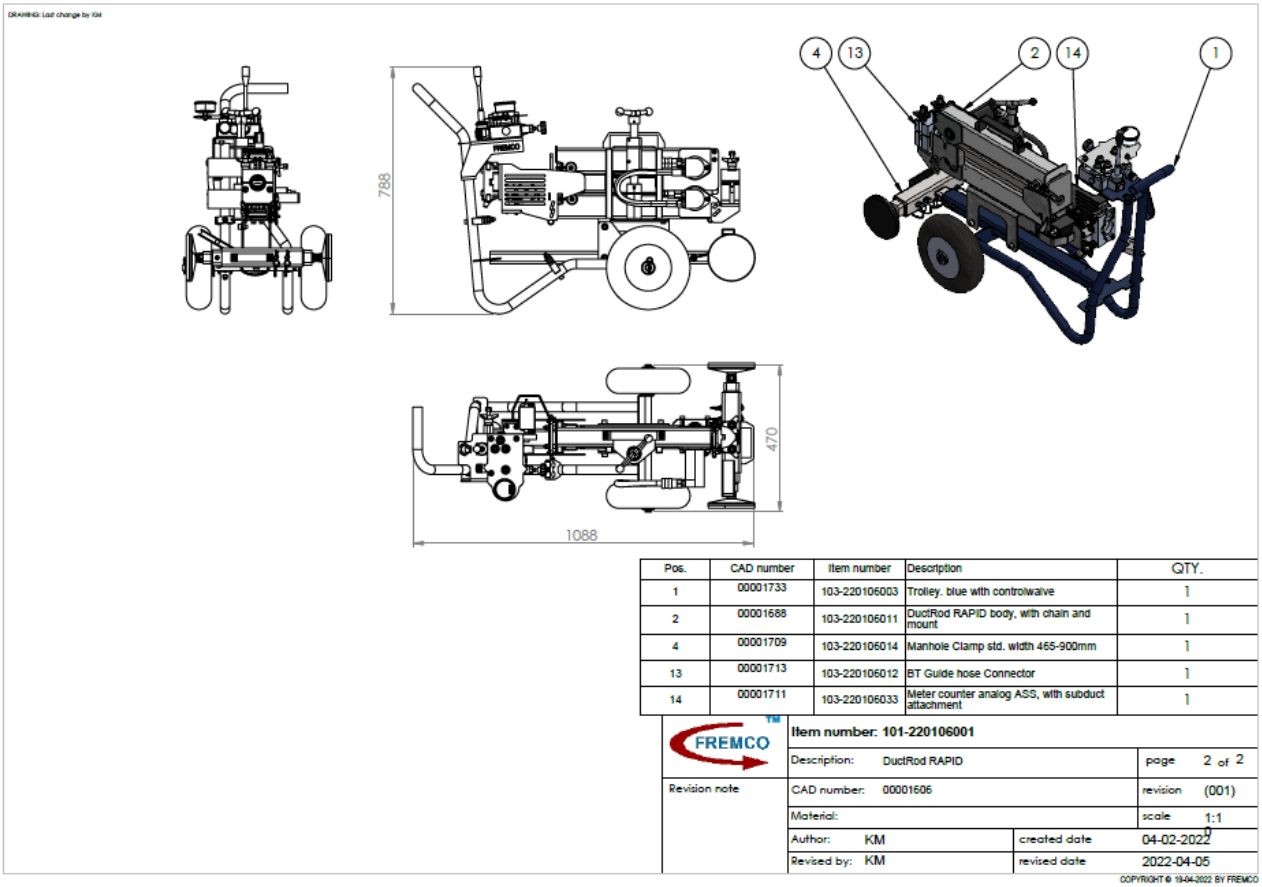
Frederikshavn, 19.04.2022

12. APPENDICI

12.1. SCHEMI IDRAULICI



12.2. DISEGNI DI COSTRUZIONE MECCANICA



Pos.	CAD number	Item number	Description	QTY.
1	00001733	103-220106003	Trolley. blue with controlwalve	1
2	00001688	103-220106011	DuctRod RAPID body, with chain and mount	1
4	00001709	103-220106014	Manhole Clamp std. width 465-900mm	1
13	00001713	103-220106012	BT Guide hose Connector	1
14	00001711	103-220106033	Meter counter analog ASS, with subduct attachment	1

FREMCO™

Item number: 101-220106001

Description:	DuctRod RAPID	page	2 of 2
CAD number:	00001606	revision	(001)
Material:		scale	1:1
Author: KM		created date	04-02-2022
Revised by: KM		revised date	2022-04-05

Revision note

COPYRIGHT © 19-04-2022 BY FREMCO