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

# **DuctRod RAPID**

Per spingere l'asta



# Manuale operativo

Produttore responsabile: Fremco A/S

**Macchina: DuctRod RAPID** 

Questo è il manuale operativo originale per DuctRod RAPID di Fremco.



# **SOMMARIO**

1.	INTRODUZIONE	5
2.	GENERALE	6
2.1.	PRODUTTORE	6
2.2.	DESIGNAZIONE 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 INCORPORATE	10
4.1.1. FUN	IZIONI DI SICUREZZA	10
4.2.	AVVERTENZA - USO IMPROPRIO PREVEDIBILE	11
4.3.	MISURE DI SICUREZZA A CURA DELL'UTILIZZATORE	11
4.3.1. ABB	BIGLIAMENTO E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (DPI)	11
4.3.2. MAN	NIPOLAZIONE DI SOSTANZE E MATERIALI PERICOLOSI	12
4.3.3. RIS	CHI RESIDUI	13
4.3.4. PRC	OCEDURE DI LAVORO	13
4.3.5.	IN CASO DI EMERGENZA	13
4.3.6. VIOI	LAZIONE DELLE NORME DI SICUREZZA	14
5.	PANORAMICA E APPLICAZIONE	15
5.1.	DESCRIZIONE GENERALE	15
5.2.	DESTINAZIONE E DESTINAZIONE D'USO DELLA MACCHINA	16
5.3.	POSIZIONI OPERATIVE, UBICAZIONE E DISPOSIZIONE	16
5.4.	INTERFACCIA UTENTE	18
5.5.	ASSEMBLAGGIO E REGOLAZIONE DELLA MACCHINA	19
6.	FORMAZIONE	22
6.1.	OPERATORI	22
6.2.	PERSONALE ADDETTO ALLA MANUTENZIONE	22
7.	FUNZIONAMENTO	23



7.1.	TRASPORTO DELLA MACCHINA	23
7.2.	AVVIO/ARRESTO	23
7.3.	ALLACCIAMENTO/SCOLLEGAMENTO ALIMENTAZIONE ENERGETICA	
7.4.	ALIMENTAZIONE/PRESTAZIONE PRODOTTI	24
8.	MANUTENZIONE, RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E RIPARAZIONE	25
8.1.	GUIDA RAPIDA ALLA MANUTENZIONE, RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E RIPA	ARAZIONE25
8.2.	PREPARAZIONE PER MANUTENZIONE E RIPARAZIONE	25
8.2.1. P	ULIZIA25	
8.2.2. M	ANUTENZIONE CORRETTIVA25	
8.2.3. R	IPARAZIONE	26
8.3.	INDIRIZZO ASSISTENZA E RIPARAZIONI	26
8.4.	DISCONNESSIONE E DEPRESSURIZZAZIONE DELLE FONTI DI ENERGIA	26
8.5.	PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	27
8.5.1. IS	SPEZIONE VISUALE29	
8.5.2. Bl	NARIO SUPPORTO CATENA	29
8.5.3. Ll	JBRIFICAZIONE CATENE E BINARIO SUPPORTO CATENE29	1
8.5.4. U	SURA CATENE E PIGNONI30	
8.5.5. Ll	JBRIFICAZIONE DEL MANDRINO	31
8.6. PAF	RTI DI USURA E DETERIORAZIONE	32
9.	CESSAZIONE D'USO	34
9.1.	SMONTAGGIO	34
9.2.	ROTTAMAZIONE	34
10.	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE	35
11.	DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UKCA	36
12.	APPENDICI	37
12.1. SC	CHEMI IDRAULICI37	
12.2. DI	SEGNI DI COSTRUZIONE MECCANICA38	



# MIGLIORE ESTENSIONE DI GARANZIA NEL BUSINESS

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 la soffiatura delle fibre\*, assicurando un servizio di qualità della tua macchina fin dal primo giorno.



Quando acquisti la tua soffiatrice per fibre Fremco, ottieni automaticamente 12 mesi di garanzia di fabbrica. Entro il mese dall'acquisto, è possibile acquistare un contratto di assistenza con garanzia estesa dalla nostra pagina Web e ottenere la migliore garanzia conveniente del settore.

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

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

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



# 1. INTRODUZIONE

letri	17101	าเ	origin	ıalı	
10110	12101		71 IGII I	ian	

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

#### Scopo

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

#### Accessibilità

Le istruzioni devono essere conservate in un 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 operano, 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 operano, 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 della ditta: Fremco A/S

Indirizzo aziendale: Ellehammervej 14

DK-9900 Frederikshavn

#### 2.2. LA DESIGNAZIONE DELLA MACCHINA

La designazione completa della macchina è DuctRod RAPID.

#### 2.3. TARGA MACCHINA

La targa della macchina si trova nella parte anteriore della macchina:

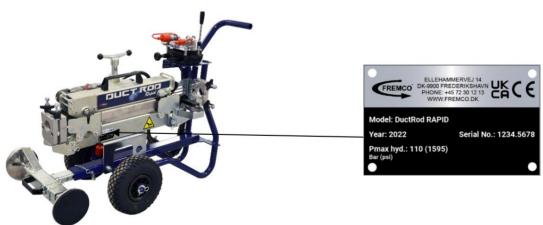


Figura 1: Posizione della targa della macchina



#### 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 RAPIDO

Produttore Fremco A/S
Ellehammervej 14

9900 Frédérikshavn Danimarca

Oggetto numero.	101-220106001
Diametro stelo	9-25 mm
Diametro condotto1	10-40 mm
Distanza di spinta	Fino a 500 m (1640 piedi)
Velocità operativa2	Fino a 80 m/min . (262 piedi)
Forza di spinta	0-200 kg (0-440,9 libbre)
Massimo. pressione idraulica	110bar (1595 psi)
Peso	68 kg
Lunghezza	
Larghezza	475 mm
Altezza	

<sup>1</sup> sia per il collegamento della guida dell'asta che per il morsetto del condotto sull'inserto



<sup>2</sup> Velocità di corsa consigliata max 40 m/min

# <u>IDRAULICA</u>

Consumo di olio: 17 litri di olio al minuto a max. 110 bar

Filtrato a meno di 25 ÿm

#### **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 addetto alla manutenzione.

#### 4.1. MISURE DI SICUREZZA INCORPORATE

La macchina è stata dotata di ripari fissi 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 Hold-to-run per il funzionamento avanti e indietro della trasmissione a catena.	Il funzionamento della macchina è implementato come sistema hold- to-run. Ciò significa che l'operatore deve eseguire un azionamento continuo sul joystick sulla centralina idraulica per la macchina da produrre movimento.  Se l'azionamento cessa, il joystick torna in posizione neutra e tutti i movimenti della macchina si arrestano immediatamente.	
Guardia fissa	Le protezioni fisse sono montate per evitare che gli operatori entrino in contatto diretto con le parti in movimento. Gli operatori non devono mai introdurre oggetti appuntiti nelle aperture della macchina.	

Queste funzioni 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 un attacco rapido per consentire lo sgancio rapido dell'impianto idraulico.



#### Intervalli di prova:

Devono essere rispettati gli intervalli di manutenzione e controllo elencati in 8.5.

#### 4.2. AVVERTENZA - USO IMPROPRIO PREVEDIBILE

Prima di utilizzare la macchina, gli operatori devono assicurarsi che:

- La protezione è intatta e montata correttamente L'operatore
  può monitorare tutti i movimenti della macchina I tubi flessibili
  idraulici non sono danneggiati Non ci sono
  danni a nessun componente sotto pressione La macchina è montata/
  posizionata in modo stabile e sicuro per quanto riguarda le fondamenta e le condizioni generali dintorni
- L'approvvigionamento energetico richiesto è
  disponibile Tutte le funzioni di sicurezza sono attive e
  funzionanti La velocità di marcia non supera la velocità di srotolamento in sicurezza del portacanne. 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 parti in movimento, ecc. Asta, supporto tamburo asta, bobine di cavo o filo • Superare la pressione di alimentazione massima dell'unità di controllo idraulico.

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 i lavori di riparazione e manutenzione è necessario utilizzare DPI adeguati. L'area intorno alla macchina deve essere pulita da versamenti e altri oggetti.

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

• I DPI sotto forma di guanti da lavoro, scarpe protettive e protezione per la testa devono essere indossati durante il trasporto di parti. • Durante la

movimentazione è necessario utilizzare attrezzature di sollevamento approvate sotto forma di gru e paranco parti pesanti.









#### 4.3.2. MANIPOLAZIONE DI SOSTANZE E MATERIALI PERICOLOSI

Prodotti	chimici e	fluidi i	draulici:	

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 di componenti riempiti di liquido •

Manipolazione di tubi/raccordi contenenti liquido, ecc.

Lo smaltimento dei prodotti e di altri rifiuti deve essere effettuato in conformità con le linee guida per i 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 di assistenza e riparazione o manutenzione, assicurarsi di quanto segue:

 La macchina è stata scollegata dall'alimentazione elettrica • L'energia accumulata è stata scaricata • Si stanno utilizzando
 i DPI adequati.

#### 4.3.4. PROCEDURE DI LAVORO

Prima di utilizzare la macchina, è necessario garantire quanto segue:

• Il luogo di lavoro è idoneo o è stato reso sicuro per il funzionamento • L'area adiacente alla macchina è mantenuta pulita e libera da oggetti che potrebbero far scivolare e cadere l'operatore o rimanere impigliato nei cavi della macchina • L'area adiacente alla macchina sia tenuto

libero da personale non necessario • C'è un'illuminazione adeguata per utilizzare in sicurezza la macchina • Si indossano occhiali e guanti protettivi durante il collegamento

- e lo scollegamento dell'impianto idraulico componenti
- Indossare occhiali e guanti protettivi durante la manutenzione dei componenti idraulici. Tutti i componenti della macchina e gli alimentatori sono stati installati correttamente.

Avviamento e funzionamento da eseguire nelle seguenti condizioni:

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

#### 4.3.5. IN CASO DI EMERGENZA

In caso di emergenza, segui questi tre passaggi:

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



# 4.3.6. VIOLAZIONE NORME DI SICUREZZA



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



# 5. PANORAMICA E APPLICAZIONE

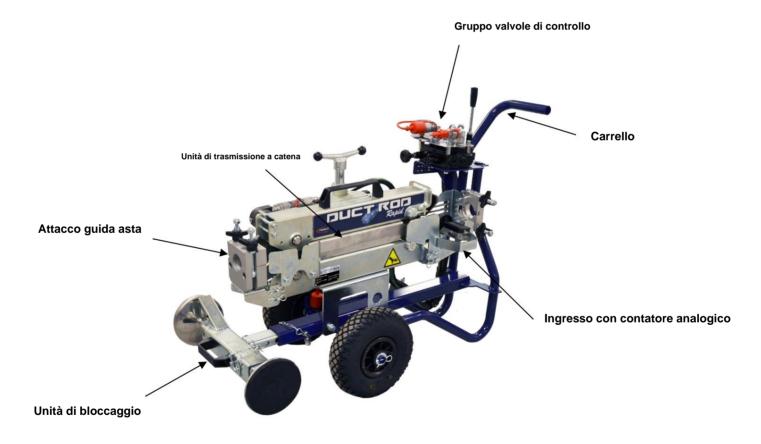
#### **5.1. DESCRIZIONE GENERALE**

La macchina è composta da:

- Gruppo valvole di controllo idraulico
- Unità DuctRod RAPID:

o Ingresso con contatore analogico o Unità di trasmissione a catena

o Blocco attacco guida asta o Gruppo morsa • Carrello





#### 5.2. DESTINAZIONE E DESTINAZIONE D'USO DELLA MACCHINA

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

Le aste devono essere spinte solo nei condotti sotterranei. Il DuctRod RAPID può essere utilizzato per tirare aste con funi 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 personale qualificato può eseguire interventi di assistenza, manutenzione e riparazione sulla macchina.

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

Alla macchina possono essere collegate solo apparecchiature idrauliche idonee conformi ai 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.

#### Durante la manutenzione e la riparazione:

- Anche l'area adiacente alla macchina è da considerarsi postazione di lavoro.

Requiciti	di	enazio:	

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

Si raccomanda di mantenere uno spazio di almeno 700 mm tra le barriere (pareti, parti di edifici. ecc.) e controlli.

Devono essere posizionati parapetti che limitino l'accesso del pubblico per impedire l'accesso del pubblico all'area di lavoro.

#### Limiti operativi e di archiviazione:

Temperature ambiente	da -5 °C a 40 °C
Umidità relativa (senza condensa)	min. 10% UR
	Massimo. 80% di umidità relativa



# Aspettativa di vita utile

La macchina ha un'aspettativa di vita utile minima di 20 anni.

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

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



#### **5.4. INTERFACCIA UTENTE**

Di seguito troverai tutte le maniglie di manovra 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
- Attaccare l'estremità del tubo flessibile con i contrassegni gialli all'unità idraulica.



#### Maniglia per mandrino

- Ruotare in senso orario per abbassare la catena superiore verso la catena inferiore.
- Ruotare in senso antiorario per spostare la catena superiore verso l'alto e allontanarla dalla catena inferiore.



#### Contatore digitale di distanza e velocità

- La lettura 1 mostra la lunghezza totale della fibra passando il bancone.
- Il contatore è bidirezionale e sarà contare sia avanti che indietro movimento.



#### 5.5. MONTAGGIO E REGOLAZIONE DELLA MACCHINA

1.



2.



3.



4.



# Montaggio del collegamento dell'asta

Per montare il collegamento dell'asta, prendere i 2 perni di bloccaggio e farli scorrere in posizione, fissando il collegamento dell'asta alla macchina.

Successivamente si prendono le 2 fessure della molla e si fissano i perni di bloccaggio.

Ora la connessione dell'asta è fissata.

Per smontare il collegamento dell'asta, ripetere il processo all'indietro.

1.



2.



Apertura e chiusura del collegamento dell'asta

Per aprire l'attacco dell'asta, svitare le due manopole (Figura 1). Le due manopole possono ora essere rimosse (Figura 2).



3.



4.

6.



Tirare la metà superiore del collegamento dell'asta verso l'alto e allontanarla dal lato operativo per aprirla completamente (Figura 3).

Ora aggiungi l'asta che usi e chiudi la connessione dell'asta ripetendo il processo sopra all'indietro.

5.





2.



.



4.



#### Unità di bloccaggio di montaggio

Per montare l'unità di bloccaggio inserire l'unità nel carrello (Figura 2).

Farla scorrere fino a quando il foro è visibile e si può far passare la fessura di bloccaggio (Immagine 3).

Spingere la fessura di bloccaggio con la catena attaccata attraverso il foro (Figura 4).

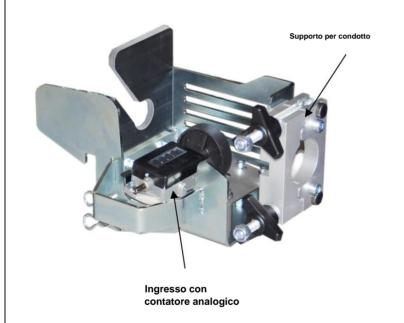


5.



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

#### 1. Ingresso per stelo



#### Parti nell'ingresso

Il contatore analogico è premontato sull'ingresso.

La macchina viene fornita con inserti portatubo da 25 mm ma è possibile acquistare anche altre misure.



# 6. FORMAZIONE

#### **6.1. OPERATORI**

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

Gli operatori devono leggere e comprendere il manuale operativo, le istruzioni sul posto di lavoro, ecc., e 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, la manipolazione 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 e le misure di sicurezza della macchina 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. FUNZIONAMENTO

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 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 con i requisiti e le normative nazionali. Prima di iniziare il lavoro, è importante che l'operatore fissi la macchina a un tombino o altra struttura permanente.

#### 7.2. AVVIO/ARRESTO

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

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

Quando sono vicini alla macchina, gli operatori devono essere particolarmente consapevoli del movimento della macchina.

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

#### 7.3. COLLEGAMENTO/SCOLLEGAMENTO DELLA FORNITURA DI ENERGIA







**IDRAULICA SCOLLEGATA** 





Guardando la valvola di controllo, sull'adesivo è indicato come far andare avanti e indietro 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 aumenta la velocità massima e la coppia.

#### 7.4. ALIMENTAZIONE/RIMOZIONE PRODOTTI

L'operatore alimenta manualmente la macchina con un tondino, inserendolo nella macchina dopo aver aperto la guida di ingresso, la trasmissione a catena e l'attacco guida tondino. Assicurarsi che la punta dell'asta sia posizionata all'interno della guida dell'asta prima dell'uso.

Dopo che la spinta e la trazione dell'asta sono state completate, l'asta viene rimossa manualmente dalla macchina.

In caso di stelo bloccato, non recuperabile, lo stelo può essere rimosso dalla macchina senza la necessità di tagliare o svolgere lo stelo.

Basta aprire il supporto del condotto, aprire la trasmissione a catena e aprire l'attacco della guida dell'asta e rimuovere l'asta.



# 8. MANUTENZIONE, RISOLUZIONE DEI PROBLEMI E RIPARAZIONE

Le informazioni in questa sezione sono rilevanti per il personale addetto alla manutenzione.

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

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

• Scollegare e depressurizzare la pneumatica e l'idraulica • Non ricollegare l'alimentazione fino al termine dei lavori di manutenzione

Ciò impedisce l'avviamento accidentale della

macchina • Utilizzare sempre DPI adeguati quando si eseguono lavori 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 ha smontato la macchina o maneggia pezzi di ricambio o utensili

 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 di potenziali pericoli nascosti prima del lavoro inizia.

Durante la pulizia la macchina deve essere spenta (disconnessa dalla rete elettrica) e devono essere utilizzati i DPI secondo le schede tecniche del prodotto in questione.

Gli operatori devono mantenere l'area adiacente alla macchina sgombra da persone e oggetti che potrebbero causare lo scivolamento e la caduta degli operatori o l'impigliamento e l'impigliamento nella macchina.

#### **8.2.2. MANUTENZIONE CORRETTIVA**

Se la macchina produce rumore, vibrazioni insolite ecc., individuare il guasto e rettificarlo. 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 addestrato.



Pagina | 26 di 38

Tutte le informazioni e gli avvertimenti scritti devono essere formulati nella lingua ufficiale della comunità.

Nel caso di informazioni e avvertenze illeggibili o indistinte, queste devono essere immediatamente sostituite da nuove.

#### 8.2.3. RIPARAZIONE

Il personale addetto alla manutenzione deve essere informato dell'ubicazione di potenziali pericoli nascosti prima dell'inizio dei lavori.

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

Questo per impedire l'avvio involontario della macchina. Il personale della macchina non deve mai utilizzare la macchina se ha smontato la macchina o maneggia 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.

Ragione sociale: Fremco A/S

Indirizzo: Ellehammervej 14,

DK-9900 Frederikshavn

Telefono: +45 72 30 12 13

#### 8.4. DISCONNESSIONE E DEPRESSURIZZAZIONE DELLE FONTI DI ENERGIA

Prima di scollegare le fonti di energia, gli impianti devono essere depressurizzati

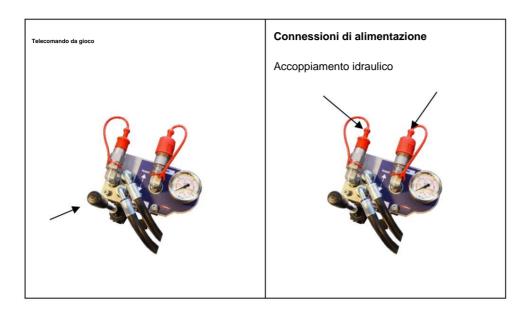
• Arrestare il Power Pack idraulico •

Depressurizzare l'impianto idraulico spostando il joystick della centralina idraulica avanti e indietro per due volte (questo può provocare un leggero movimento delle catene della macchina) • Verificare che

non ci sia pressione residua nell'impianto. Ciò si verifica leggendo il

manometro sulla centralina idraulica del DuctRod RAPID. Se sulla centralina idraulica è presente un manometro, verificare anche che non ci sia pressione residua nella centralina idraulica.





#### **8.5. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE**

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

Ispe	Ispezione e manutenzione <b>giornaliera</b>				
	-				
L'isp	ezione e la manutenzione giornaliera devono essere esegu	uite da un operatore addestrato, prima della messa in servizio e			
con	e fonti di energia scollegate (innesti rapidi)				
# C	# Compito Istruzioni				
1 \	erificare l'integrità delle parti idrauliche sotto pressione				
		Ispezione visuale			
4 V	erificare che le parti meccaniche, comprese le	Ispezione visuale			
	protezioni, siano integre e correttamente				
	montate				
5 C	ontrollare che i segnali di avvertimento siano intatti	Ispezione visuale			
6 V	erificare l'integrità e l'integrità delle catene Esame visivo				
7 E	seguire le attività di pulizia quotidiane	Spazzolare con una spazzola rigida (non una spazzola d'acciaio)			
		e pulire con un panno leggermente umido, possibilmente utilizzando			
3		un detergente delicato			
DPI	DPI per ispezione e manutenzione				
* G	Guanti per la protezione contro i fluidi idraulici e l'olio lubrificante				
* 0	* Opchiali protettivi				
* S	* Scarpe protettive				



Ispez	Ispezione e manutenzione <b>settimanali</b>			
L'ispe	ezione e la manutenzione settimanali devono essere eseg	juite da un operatore addestrato prima della messa in		
servi	zio e con le fonti di energia scollegate (innesti rapidi)			
# C	# Compito Istruzioni Vedi			
	Assicurarsi che le catene e le guide di supporto della	descrizione: 8.5.3. Lubrificazione delle catene e del binario		
1	catena siano sufficientemente lubrificate	di supporto della catena.		
DPI per ispezione e manutenzione				
* Guanti per la protezione contro i fluidi idraulici e l'olio lubrificante				
* 0	* Occhiali protettivi			
* S	* Scarpe protettive			

Ispezione e manutenzione mensili				
L'ispezione e la manutenzione mensili devono essere eseguite da un operatore addestrato prima della messa in servizio e con le fonti di energia scollegate (innesti rapidi)				
# Compito	Istruzioni			
Assicurarsi che il mandrino e 2 pz. di nippli sono  sufficientemente lubrificati	Vedi descrizione: 8.5.6 Lubrificazione mandrino			
2 Controllare le guide di supporto della	Vedi descrizione: 8.5.2 Binario di supporto			
catena 3 Controllare le catene e le ruote dentate  Controllare il sistema di collegamento delle aste.  4	catena Vedi descrizione: 8.5.5. Usura di catene e ruote dentate Ispezionare per segni visibili di usura. Sostituire eventuali parti in caso di usura			
5 Pulizia mensile  eccessiva Spazzolare con una spazzola rigida (non una spazzola d'acciaio) e pulire con un panno leggermente umido, possibilmente utilizzando un detergente delicato.  Pulire la guida di supporto della catena, le catene e le ruote dentate dai residui di lubrificante, utilizzando un detergente				
adatto (con le catene rimosse)  DPI per ispezione e manutenzione				
* Guanti per la protezione contro i fluidi idraulici e l'olio lub	prificante			
* Occhiali protettivi				
* Scarpe protettive				

Ispezione e manutenzione annuale			
L'ispezione e la manutenzione annuali devono essere eseguite da Fremco o da un altro partner di assistenza qualificato			
prima dell'avvio e con le fonti di energia scollegate (innesti rapidi)  # Compito  Istruzioni			
# Compito	1.5.1.1.1.1.1		
1 Controllare le funzioni di sicurezza	Assicurarsi che la funzione Hold-to-run funzioni come		
	previsto e che la macchina si arresti quando la valvola di controllo viene rilasciata		



2 C	ontrollare il manometro	Controllare il manometro per la precisione
DPI per ispezione e manutenzione		
* Guanti per la protezione contro i fluidi idraulici e l'olio lubrificante		
* Occhiali protettivi		
* S	Scarpe protettive	

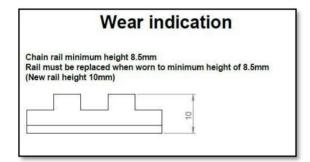
#### **8.5.1. ISPEZIONE VISUALE**

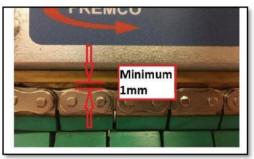
Se qualche componente è visibilmente usurato, danneggiato e/o montato in modo errato, questo deve essere rettificato prima di utilizzare la macchina.

#### **8.5.2. BINARIO SUPPORTO CATENA**

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

- Il binario è consumato 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 BINARIO SUPPORTO CATENA

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

Spruzzare un sottile strato di lubrificante per catene tra la catena e il binario di supporto della catena, lungo l'intera lunghezza del binario 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 qualsiasi usura. Se l'usura supera il ragionevole, le catene e le ruote dentate devono essere sostituite.

Indicazioni di catene e pignoni usurati:

 Le catene presentano evidenti e profondi segni di usura del binario di supporto della catena
 La gomma delle catene presenta ampie 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 le ruote dentate insieme alla guida di supporto della catena.

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

#### Catene:











#### Guide di supporto



#### Pignoni



#### **8.5.5. LUBRIFICAZIONE DEL MANDRINO**

Lubrificare il mandrino con grasso multiuso.

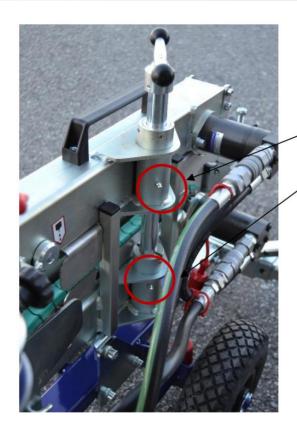
• Per iniziare, avvitare la maniglia del mandrino fino in fondo per esporre le filettature e sollevarla. Ora spennellate un leggero strato di grasso sulle filettature prima di rimontare la maniglia del mandrino





• Pompare il grasso nei due ingrassatori utilizzando un ingrassatore adatto. Usane uno o due pompe per ogni capezzolo







• Terminare eliminando tutto il grasso in eccesso dalla macchina

## 8.6. PARTI DI USURA

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



#### Protezione dell'asta

Le parti di protezione dello stelo sono disponibili presso Fremco.





# Catene e binari di supporto

Sono disponibili catene e binari di supporto. Le parti soggette a usura possono essere ordinate tramite il rivenditore designato nel proprio paese.



# 9. CESSAZIONE D'USO

#### 9.1. SMANTELLAMENTO

Prima di smontare la macchina, deve essere preparato un piano che dettaglia questo scopo. Il piano deve includere una valutazione dei rischi per il lavoro e per lo smaltimento di macchine e 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 CE DI CONFORMITÀ

#### **Produttore:**

Fremco A/S

Ellehammervej 14 DK-9900 Frederikshavn

Danimarca

Lo dichiariamo

101-220106001 DuctRod RAPID Per spingere e tirare asta 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

scopo 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 nel contempo la libera circolazione delle macchine sul 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 raggiungere la sicurezza nella progettazione del macchinario. Specifica i principi di valutazione e riduzione del rischio per aiutare i progettisti a raggiungere questo obiettivo

#### DS/EN ISO 4413:2010 - Idraulica idraulica La ISO

4413:2010 tratta tutti i rischi significativi associati ai sistemi idraulici idraulici e specifica i principi da applicare al fine di evitare tali pericoli quando i sistemi sono destinati all'uso previsto.

#### Fascicolo tecnico responsabile:

Kasper Mikkelsen

Responsabile ricerca e sviluppo

Ellehammervej 14, DK-9900 Frederikshavn

Kim L Certien

## Attestato da:

Kim Lindblad Carlsen

Consigliere delegato

Frederikshavn, 19.04.2022

Kasper Mikkelsen Responsabile R&S

Frederikshavn, 19.04.2022

ful



# 11. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ UKCA

#### Produttore:

Fremco A/S

Ellehammervej 14 DK-9900 Frederikshavn Danimarca

Lo dichiariamo

101-220106001 DuctRod RAPID per Spingere e Tirare Asta

È prodotto in conformità alle **Direttive** del Regno Unito:

2008 N. 1597 – Regolamento sulla fornitura di macchine (sicurezza)

2008 Lo scopo della legislazione è garantire che le macchine siano immesse sul mercato o messe in servizio in sicurezza richiedendo ai produttori di dimostrare in che modo le loro macchine soddisfano i requisiti "requisiti essenziali di salute e sicurezza"

Standard internazionali: DS/

EN ISO 12100:2011- Sicurezza dei macchinari Lo

standard specifica la terminologia di base, i principi e una metodologia per raggiungere la sicurezza nella progettazione dei macchinari. Specifica i principi di valutazione e riduzione del rischio per aiutare i progettisti a raggiungere questo obiettivo

DS/EN ISO 4413:2010 - Idraulica idraulica La ISO

4413:2010 tratta tutti i rischi significativi associati ai sistemi idraulici idraulici e specifica i principi da applicare al fine di evitare tali pericoli quando i sistemi sono destinati all'uso previsto.

#### Fascicolo tecnico responsabile:

Kasper Mikkelsen Responsabile ricerca e sviluppo Ellehammervej 14, DK-9900 Frederikshavn

Kim L Certien

Attestato da:

Kim Lindblad Carlsen Consigliere delegato

Frederikshavn, 19.01.2022

Kasper Mikkelsen Responsabile R&S

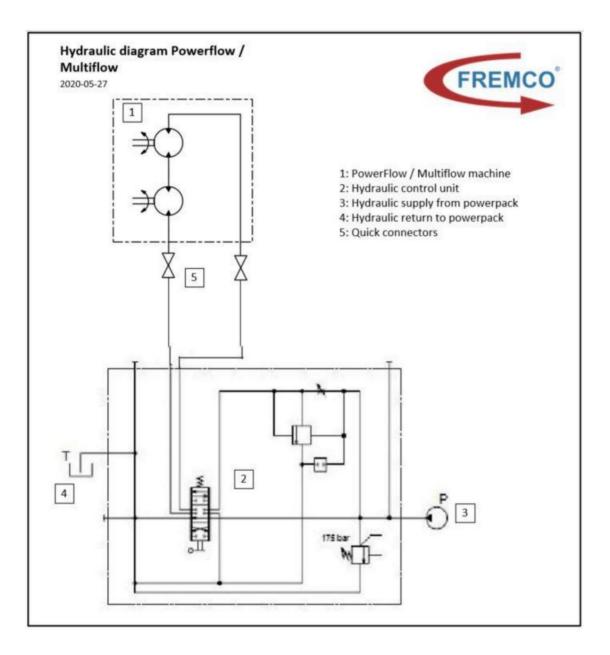
Frederikshavn, 19.04.2022

ful



# 12. APPENDICI

# 12.1. SCHEMI IDRAULICI





# 12.2. DISEGNI DI COSTRUZIONE MECCANICA

