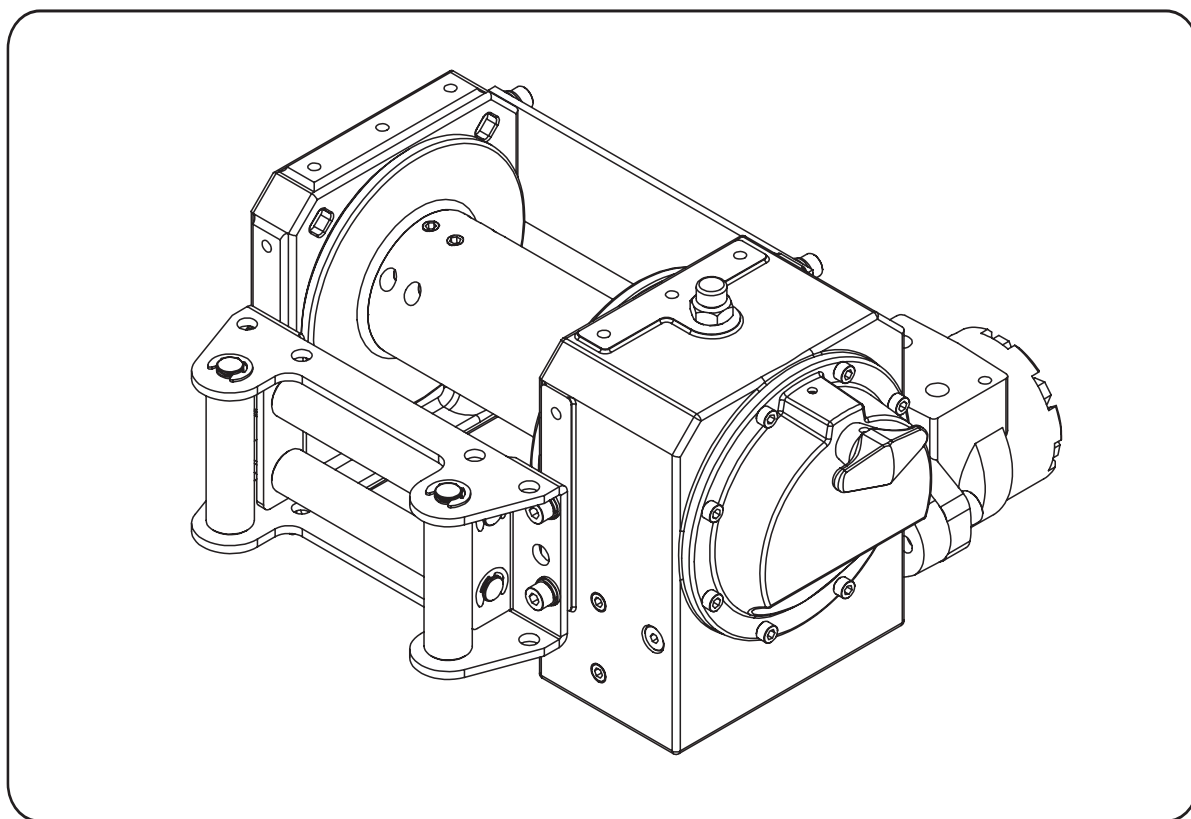


# MANUALE D'INSTALLAZIONE, USO E MANUTENZIONE



## VERRICELLO IDRAULICO A VITE SENZA FINE



In linea con quella che è una continua attività volta ad introdurre migliorie nella nostra produzione, ci riserviamo il diritto di apportare modifiche alle caratteristiche senza preavviso.

**CE**  
**EN 14492-1**



### **ATTENZIONE**

Leggere il presente manuale prima di installare ed operare con il verricello.  
Tenere il manuale con il verricello così da poterlo consultare rapidamente.

Il Fabbricante declina ogni responsabilità per sinistri a persone, animali ed a cose, derivanti dall'inosservanza delle istruzioni contenute nel manuale fornito a corredo del verricello ed in particolare per: Inosservanza degli aspetti globali della sicurezza - Collegamenti scorretti alla fonte di energia - Carenza di manutenzione ordinaria e straordinaria - Usi impropri diversi da quelli specificati - Interventi da parte di personale non qualificato.



### ATTENZIONE

Non usare il verricello prima di aver letto con attenzione questo manuale.

La maggior parte degli incidenti che avvengono durante il lavoro, sono dovuti all'inosservanza di semplici norme di sicurezza o elementari precauzioni. Per tale motivo, molti incidenti

possono essere evitati conoscendone le cause e prendendo preventivamente le opportune misure.



### ATTENZIONE

Leggere attentamente questo manuale prima di procedere alle operazioni di avviamento, impiego, manutenzione, rifornimento dell'olio ed altri interventi sul verricello.

<b>Modello</b>	ZHC 3000	ZHC 2200
	ZHL 3000	ZHL 2200

### N° di serie

### Anno di costruzione

<b>Tiro massimo</b>	• ZHC 3000	3.000 kg
	• ZHC 2200	2.200 kg
	• ZHL 3000	3.000 kg
	• ZHL 2200	2.200 kg

<b>Diametro fune</b>	• ZHC-ZHL 3000	Dia. 9 mm
	• ZHC-ZHL 2200	Dia. 8 mm

<b>Pressione max.</b>	• ZHC-ZHL 3000	130 bar
	• ZHC-ZHL 2200	130 bar

<b>Peso (con guidafune e senza cavo)</b>	• ZHC 3000 - ZHC 2200	26 kg
	• ZHL 3000 - ZHL 2200	29 kg

<b>SEZIONE 1</b>	<b>GENERALITA' E NORME DI SICUREZZA</b>	<b>4</b>
1.1	<i>PREMESSA</i>	4
1.2	<i>SIMBOLOGIA USATA</i>	5
1.3	<i>SEGNALI DI AVVERTIMENTO</i>	5
1.4	<i>DESCRIZIONE GENERALE</i>	6
	<i>1.4.1 Descrizione dei verricelli</i>	6
	<i>1.4.2 Dimensioni mod. ZHC 2200/300</i>	7
	<i>1.4.3 Dati tecnici mod. ZHC 2200</i>	8
	<i>1.4.4 Grafici delle prestazioni al 1° strato mod. ZHC 2200</i>	8
	<i>1.4.5 Dati tecnici mod. ZHC 3000</i>	9
	<i>1.4.6 Grafici delle prestazioni al 1° strato mod. ZHC 3000</i>	9
	<i>1.4.7 Dimensioni mod. ZHL 2200/300</i>	10
	<i>1.4.8 Dati tecnici mod. ZHL 2200</i>	11
	<i>1.4.9 Grafici delle prestazioni al 1° strato mod. ZHL 2200</i>	11
	<i>1.4.10 Dati tecnici mod. ZHL 3000</i>	12
	<i>1.4.11 Grafici delle prestazioni al 1° strato mod. ZHL 3000</i>	12
1.5	<i>IDENTIFICAZIONE DEL VERRICELLO. AVVISI DI SICUREZZA</i>	13
1.6	<i>CONDIZIONI DI FORNITURA</i>	13
	<i>1.6.1 Specifiche degli imballi</i>	14
	<i>1.6.2 Illustrazione imballo standard</i>	14
1.7	<i>NORME DI SICUREZZA</i>	15
<b>SEZIONE 2</b>	<b>INSTALLAZIONE</b>	<b>16</b>
2.1	<i>CIRCOLAZIONE SU STRADA</i>	16
2.2	<i>POSIZIONAMENTO DEL VERRICELLO SUL TELAIO</i>	16
2.3	<i>ANGOLO DI TIRO</i>	17
2.4	<i>FISSAGGIO DEL VERRICELLO</i>	18
	<i>2.4.1 Superficie di montaggio non planare</i>	18
	<i>2.4.2 Superficie di montaggio flettente</i>	18
	<i>2.4.3 Verifica di allineamento</i>	19
	<i>2.4.4 Come effettuare il corretto allineamento</i>	19
2.5	<i>CIRCUITO IDRAULICO</i>	21
2.6	<i>COLLEGAMENTO DEL MOTORE IDRAULICO</i>	23
2.8	<i>MONTAGGIO DEL CAVO SUL TAMBURO EN 14492-1</i>	24
<b>SEZIONE 3</b>	<b>USO E MANOVRA</b>	<b>29</b>
3.1	<i>COME OPERARE</i>	29
<b>SEZIONE 4</b>	<b>ACCESSORI</b>	<b>33</b>
4.1	<i>ACCESSORI</i>	33
	<i>4.1.1 Guidafune a rulli</i>	33
	<i>4.1.2 Pressacavo</i>	33

	4.2	<i>RACCOMANDAZIONI D'USO</i>	34
	4.2.1	<i>Guidafune a rulli</i>	34
	4.2.2	<i>Pressacavo</i>	35
<b>SEZIONE</b>	<b>5</b>	<b>MANUTENZIONE</b>	<b>36</b>
	5.1	<i>MANUTENZIONE</i>	36
	5.1.1	<i>Manutenzione mensile</i>	36
	5.1.2	<i>Manutenzione annuale</i>	39
<b>SEZIONE</b>	<b>6</b>	<b>RICERCA E SOLUZIONE DI PROBLEMI</b>	<b>40</b>
	6.1	<i>GUIDA PER EVENTUALI PROBLEMI E POSSIBILI INTERVENTI</i>	40
<b>SEZIONE</b>	<b>7</b>	<b>PARTI DI RICAMBIO</b>	<b>42</b>
	7.1	<i>DISTINTA RICAMBI mod. ZHC 2200/3000, ZHL 2200/3000</i>	42
	7.2	<i>TAVOLA ILLUSTRATIVA mod. ZHC 2200/3000, ZHL 2200/3000</i>	43
	7.3	<i>DISTINTA RICAMBI GUIDAFUNE ZHC ZHL</i>	44
	7.4	<i>TAVOLA ILLUSTRATIVA GUIDAFUNE ZHC ZHL</i>	45
	7.5	<i>DISTINTA RICAMBI PRESSACAVO ZHC ZHL</i>	46
	7.6	<i>TAVOLA ILLUSTRATIVA PRESSACAVO ZHC ZHL</i>	47

## GARANZIA

La Ditta V.I.M.E. s.r.l. garantisce all'originario acquirente , tutte le parti e componenti del verricello , esclusa la fune , di essere esenti da difetti nel materiale e nella produzione per un periodo : di 1 anno per le parti elettriche e meccaniche. L'obbligo , in base a questa garanzia , si limita alla sostituzione o alla riparazione , eseguita presso la Ditta V.I.M.E. s.r.l. o presso un Centro Servizio Autorizzato dalla Ditta V.I.M.E. s.r.l. , di quella parte che si ritenga presenti difetti di materiale o di produzione , in seguito a perizia sulla parte in questione. Questa garanzia non obbliga la V.I.M.E. s.r.l. a sostenere i costi della manodopera o di trasporto , connessi alla sostituzione o riparazione delle parti difettose , ne è valida per un prodotto sul quale sono state apportate delle modifiche o sul quale sono state eseguite riparazioni , se non autorizzate dalla V.I.M.E. s.r.l. stessa , o nel caso di difetti dovuti ad un utilizzo improprio o negligente dell'attrezzatura o ad un montaggio non corretto del verricello. La Ditta V.I.M.E. s.r.l. che segue una politica di continuo miglioramento , si riserva il diritto di migliorare i propri prodotti , apportando delle modifiche nel design o nei materiali , che possano ritenersi desiderabili , senza essere obbligata ad includere tali modifiche nelle attrezzature precedentemente prodotte. La Ditta V.I.M.E. s.r.l. declina ogni responsabilità per sinistri a persone , animali ed a cose derivanti da inosservanza di tutte le istruzioni contenute nel manuale fornito a corredo del verricello ed in particolare per :

- Inosservanza degli aspetti globali della sicurezza.
- Collegamenti scorretti alla fonte di energia.
- Carenza di manutenzione ordinaria e straordinaria.
- Usi impropri diversi da quelli specificati.
- Interventi di personale non qualificato.

# SEZIONE 1

## GENERALITA' E NORME DI SICUREZZA



### 1.1. PREMESSA

Il presente manuale identificato dal codice n° 02/2012-ITA-REV A -12-H-EN 14492-1 è composto da 47 pagine.



#### IMPORTANTE

**Alla consegna di questo manuale occorre verificare tutti i dati e segnalare prontamente ogni eventuale incongruenza.**

VIME si riserva il diritto di apportare modifiche e miglioramenti ai propri verricelli in qualsiasi momento senz' alcun obbligo di preavviso e non risponde per qualsiasi differenza che possa intercorrere fra le caratteristiche del verricello e le descrizioni del presente libro uso e manutenzione.

Questo manuale intende essere una guida per l'impiego corretto e sicuro del verricello, e per la sua razionale manutenzione.

La costante osservanza delle norme in esso contenute garantisce le migliori prestazioni, l'economia d'esercizio, una lunga durata del verricello e consente di evitare le più comuni cause di incidenti che possono verificarsi durante il lavoro o la manutenzione.

**Per quanto si riferisce alla sicurezza in particolare, è importante leggere attentamente le norme generali riportate nel paragrafo 1.7**

Una volta letto integralmente questo manuale va conservato integro in tutte le sue parti, in prossimità del verricello in modo che sia sempre disponibile.



#### ATTENZIONE

**Nel caso si presentassero problemi di comprensione di questo manuale o di parti di esso, raccomandiamo di contattare VIME. Per qualsiasi tipo di**

#### assistenza tecnica rivolgersi a VIME.

Per una rapida consultazione, il manuale è stato diviso in 7 sezioni:

- Sezione 1 Generalità e norme di sicurezza
- Sezione 2 Installazione
- Sezione 3 Uso e manovra
- Sezione 4 Accessori
- Sezione 5 Manutenzione
- Sezione 6 Ricerca e soluzione dei problemi
- Sezione 7 Parti di ricambio

La sezione **1** contiene tutti i dati necessari per l'identificazione della macchina, le **NORME DI SICUREZZA** e la descrizione completa del verricello. La sezione **2** comprende alcune note inerenti la circolazione su strada, il montaggio, lo schema idraulico, le indicazioni per l'installazione del verricello e le istruzioni per il montaggio del cavo sopra il tamburo. Nella sezione **3** sono riportate tutte le informazioni necessarie per operare in sicurezza. La sezione **4** riguarda gli accessori. Il contenuto della sezione **5** è indirizzato all'operatore addetto alla manutenzione del verricello. In questa sezione sono riportate le procedure da seguire, e gli intervalli da rispettare per gli interventi di manutenzione da eseguire durante il ciclo di vita del verricello. La sezione **6** è una guida alla risoluzione di eventuali problemi che si potrebbero verificare nell'utilizzo del verricello. Nella sezione **7** vengono riportati i codici di identificazione delle parti di ricambio del verricello con relativa tavola illustrativa. Le sezioni sono suddivise in paragrafi, numerati progressivamente.



#### IMPORTANTE

**Per individuare velocemente singoli argomenti o informazioni su una determinata sezione o paragrafo consultare l'indice generale.**

## 1.2 SIMBOLOGIA USATA

In questo manuale sono utilizzati tre tipi di avvertimenti per la sicurezza, che evidenziano i livelli di rischio a cui è esposta la persona che utilizza il verricello.

- Simbolo di “PERICOLO “

### PERICOLO

**Si usa per evidenziare situazioni pericolose per l'operatore e, quindi, per prevenire gravi infortuni che in certi casi possono causare anche la morte.**

- Simbolo di “ATTENZIONE”

### ATTENZIONE

**Si usa per evidenziare situazioni pericolose per l'integrità e l'efficacia del verricello e di conseguenza anche per la sicurezza e l'incolumità delle persone.**

- Simbolo di “IMPORTANTE”

### IMPORTANTE

**Si usa per richiamare l'attenzione sulle informazioni importanti che l'operatore deve conoscere e tener presente.**

Oltre agli avvertimenti è stato utilizzato un simbolo per evidenziare le note.

- Simbolo di “NOTA”

### NOTA

**Viene usato per richiamare l'attenzione su informazioni o consigli che possono agevolare il compito dell'operatore.**

I vari simboli sono completati da messaggi che descrivono in dettaglio tali avvertenze e pericoli, non trascurando di indicare le procedure consigliate e le notizie utili.

## 1.3 SEGNALI DI AVVERTIMENTO

Secondo quanto prescritto dalla Direttiva Macchine 2006/42/CE, sui verricelli VIME, sono presenti, in posizione visibile per l'operatore, i seguenti segnali di avvertimento :



**PERICOLO PER LE MANI  
PARTI ROTANTI**  
( guidafune )



**CONSULTARE IL MANUALE DI  
USO E MANUTENZIONE.**

( targhetta di identificazione del  
verricello )



**MANTENERE LA DISTANZA DI  
SICUREZZA**  
( targhetta di identificazione del  
verricello )



**UTILIZZARE  
GUANTI ANTINFORTUNISTICI**

( targhetta di identificazione del  
verricello )

### IMPORTANTE

**Si raccomanda di rispettare le avvertenze richiamate dalle affissioni. E' assolutamente necessario riconoscere il significato delle segnalazioni e mantenerle visibili e leggibili. In caso di deterioramento queste devono essere sostituite immediatamente, impedendo l'uso del verricello finché sprovvisto di segnalazioni.**

## 1.4 DESCRIZIONE GENERALE

I modelli **ZH** sono verricelli idraulici a vite senza fine e corona in bronzo. Progettati per durare nel tempo e fornire un servizio pratico e sicuro, questi verricelli sono fabbricati secondo i più elevati standard di sicurezza, in accordo con l'attuale Direttiva Macchine 2006/24/CE EN 14492-1. La corona in bronzo all'alluminio, lavora in coppia con una vite senza fine in acciaio temperato e rettificato. Il sistema di riduzione a vite senza fine esclude la necessità di un freno di sicurezza per il tamburo. Adatti per l'impiego su mezzi per il soccorso stradale ed il recupero di veicoli me-

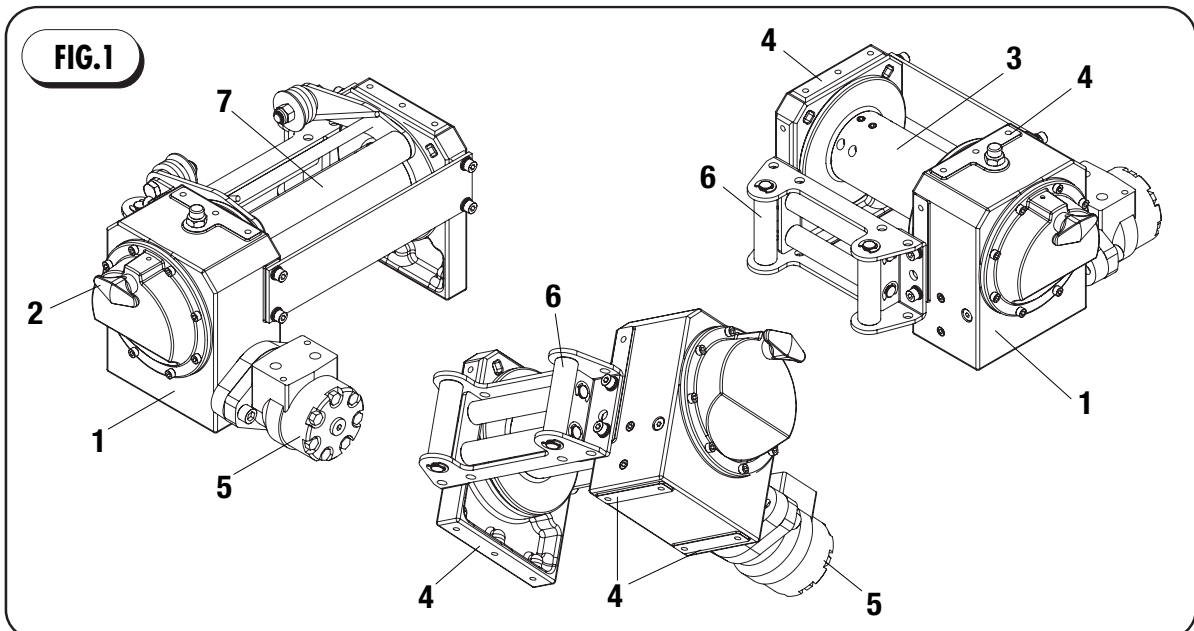
dio leggeri su ruote. La loro costruzione li rende adatti al fissaggio sulla parte posteriore, oppure anteriore di autocarri medio leggeri.



### ATTENZIONE

**Il verricello è stato costruito per un impiego in un campo di temperature compreso tra i  $-20^{\circ}\text{C}$  e  $+50^{\circ}\text{C}$ . Utilizzare il verricello al di fuori di questo campo di temperature, costituisce uso improprio e non autorizzato dal costruttore.**

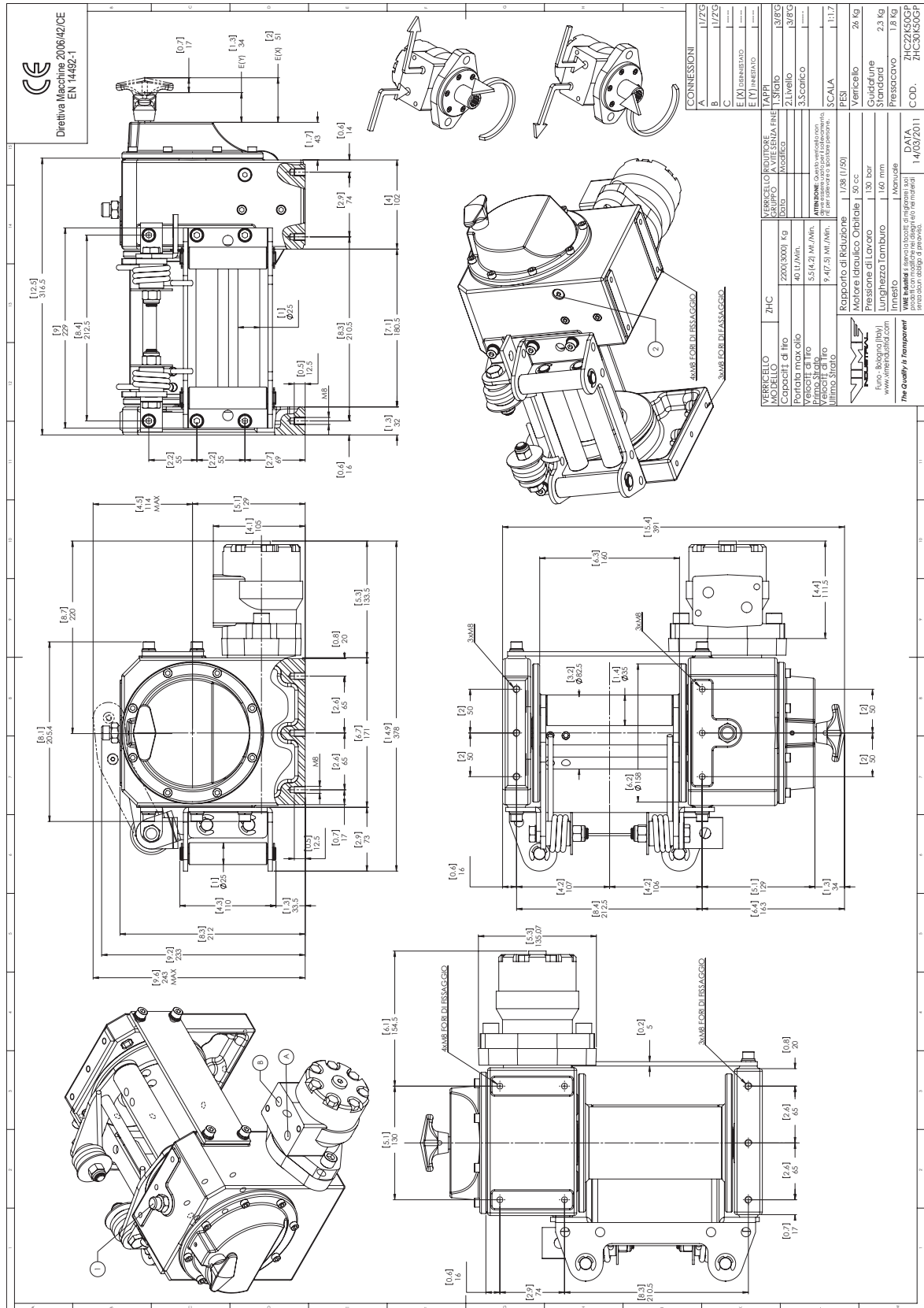
### 1.4.1 DESCRIZIONE DEI VERRICELLI



#### Componenti principali:

1. Scatola porta corona
2. Innesto/disinnesto tamburo manuale
3. Lunghezza del tamburo, distanza tra le flange:
  - ◆ ZHC (corto) = 162 mm/ 6,4 inch
  - ◆ ZHL (lungo) = 211 mm/ 8,3 inch
4. Superfici di fissaggio:
  - n.° 13 fori M8 (vite mordente)
5. Motore idraulico orbitale: 50 cc
6. Guidafune a rulli zincato:
  - ◆ ZHC (corto)
  - ◆ ZHL (lungo)
7. Pressacavo (Rullo in copolimero acetato):
  - ◆ ZHC (corto)
  - ◆ ZHL (lungo)

# 1.4.2 DIMENSIONI mod. ZHC 2200/3000



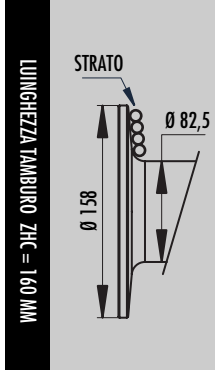


### 1.4.3 DATI TECNICI mod. ZHC 2200

RAPPORTO RIDUZIONE	DIAMETRO FUNE [MM]	STRATO	CAPACITA' DI TIRO [KG]
1/38	8*	1	2.200
		2	1.870
		3	1.625
		4	1.440
		5	1.290

ALIMENTAZIONE OLIO [LT/MIN]	GIRI TAMBURNO [RPM]	VELOCITA' DI AVVOLGIMENTO [MT/MIN]				
		1	2	3	4	5
20	8,0	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9
30	14,5	4,1	4,8	5,6	6,3	7,0
40	19,3	5,5	6,4	7,4	8,4	9,4

CARICO DI ROTTURA MIN. DELLA FUNE EN 14492-1 [KG]	4.400
---	-------



STRATO	DIAMETRO TAMBURNO [MM]		QUANTITA' SU STRATO [MT]		QUANTITA' FUNE [MT]	
	00 MM	8 MM	00 MM	8 MM	00 MM	8 MM
	5	-	154,5	-	9,2	-
4	-	138,5	-	8,3	-	27,3
3	-	122,5	-	7,3	-	19,1
2	-	106,5	-	6,4	-	11,8
1	-	90,5	-	5,4	-	5,4
0	-	82,5	-	-	-	-

CAPACITA' CAVO [MT]		MAX. CAPACITA' CAVO EN 14492-1 [MT]		MAX. CAPACITA CAVO [MT]	
00 MM	8 MM	00 MM	8 MM	00 MM	8 MM
-	15	-	19**	-	36

DESCRIZIONE	PESI [KG]
	VERRICELLO (SENZA CAVO)
ACCESSORIO : GUIDAFUNE	2,3
ACCESSORIO : PRESSACAVO	1,8

#### NOTA

Le caratteristiche tecniche sono soggette a cambiamenti senza alcun obbligo di preavviso. Le caratteristiche tecniche contenute in questa pubblicazione sono teoriche e possono variare in relazione al sistema idraulico, alle condizioni ambientali, ecc.

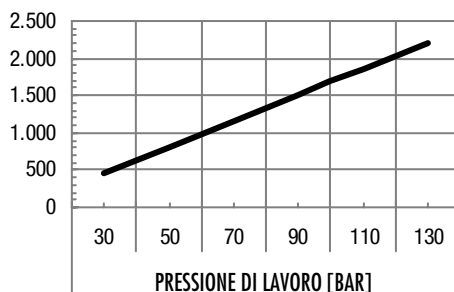
#### NOTA

\*Il diametro del cavo deve essere rispettato. Si raccomandano funi con anima metallica e classe di resistenza non inferiore a 2160 N/mm<sup>2</sup>. In ogni caso il carico di rottura della fune deve essere il doppio della portata di tiro max. del verricello.

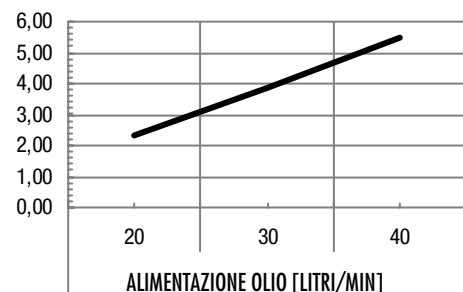
\*\* Max. capacità di cavo secondo la normativa EN 14492-1

### 1.4.4 GRAFICI DELLE PRESTAZIONI AL 1° STRATO mod. ZHC 2200

TIRO AL 1° STRATO [KG]



VELOCITA' [MT/MIN]

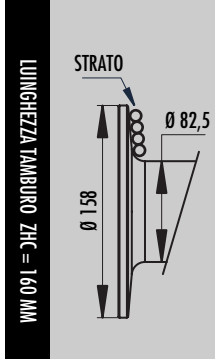


## 1.4.5 DATI TECNICI mod. ZHC 3000

RAPPORTO RIDUZIONE	DIAMETRO FUNE [MM]	STRATO	CAPACITA' DI TIRO [KG]
1/50	9*	1	3.000
		2	2.510
		3	2.155
		4	1.890
		5	1.680

ALIMENTAZIONE OLIO [LT/MIN]	GIRI TAMBURNO [RPM]	VELOCITA' DI AVVOLGIMENTO [MT/MIN]				
		1	2	3	4	5
20	6,1	1,8	2,1	2,4	2,8	3,1
30	10,9	3,2	3,8	4,4	5,0	5,6
40	14,7	4,2	5,0	5,9	6,7	7,5

CARICO DI ROTTURA MIN. DELLA FUNE EN 14492-1 [KG]	6.000
---	-------



STRATO	DIAMETRO TAMBURNO [MM]		QUANTITA' SU STRATO [MT]		QUANTITA' FUNE [MT]	
	00 MM	9 MM	00 MM	9 MM	00 MM	9 MM
	5	-	163,5	-	8,6	-
4	-	145,5	-	7,7	-	25,1
3	-	127,5	-	6,7	-	17,4
2	-	109,5	-	5,8	-	10,6
1	-	91,5	-	4,8	-	4,8
0	-	82,5	-	-	-	-

CAPACITA' CAVO [MT]		MAX. CAPACITA' CAVO EN 14492-1 [MT]		MAX. CAPACITA CAVO [MT]	
00 MM	9 MM	00 MM	9 MM	00 MM	9 MM
-	15	-	17**	-	26

DESCRIZIONE	PESI [KG]
	VERRICELLO (SENZA CAVO)
ACCESSORIO : GUIDAFUNE	2,3
ACCESSORIO : PRESSACAVO	1,8

### NOTA

Le caratteristiche tecniche sono soggette a cambiamenti senza alcun obbligo di preavviso. Le caratteristiche tecniche contenute in questa pubblicazione sono teoriche e possono variare in relazione al sistema idraulico, alle condizioni ambientali, ecc.

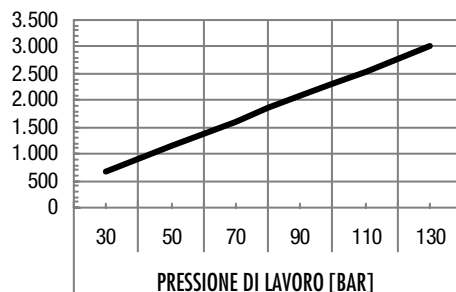
### NOTA

\*Il diametro del cavo deve essere rispettato. Si raccomandano funi con anima metallica e classe di resistenza non inferiore a 2160 N/mm<sup>2</sup>. In ogni caso il carico di rottura della fune deve essere il doppio della portata di tiro max. del verricello.

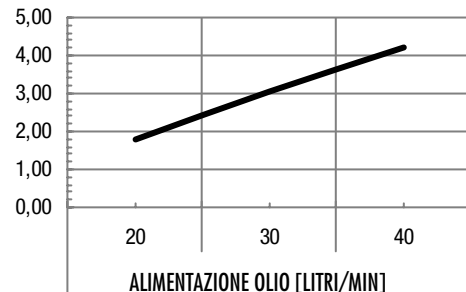
\*\* Max. capacità di cavo secondo la normativa EN 14492-1

## 1.4.6 GRAFICI DELLE PRESTAZIONI AL 1° STRATO mod. ZHC 3000

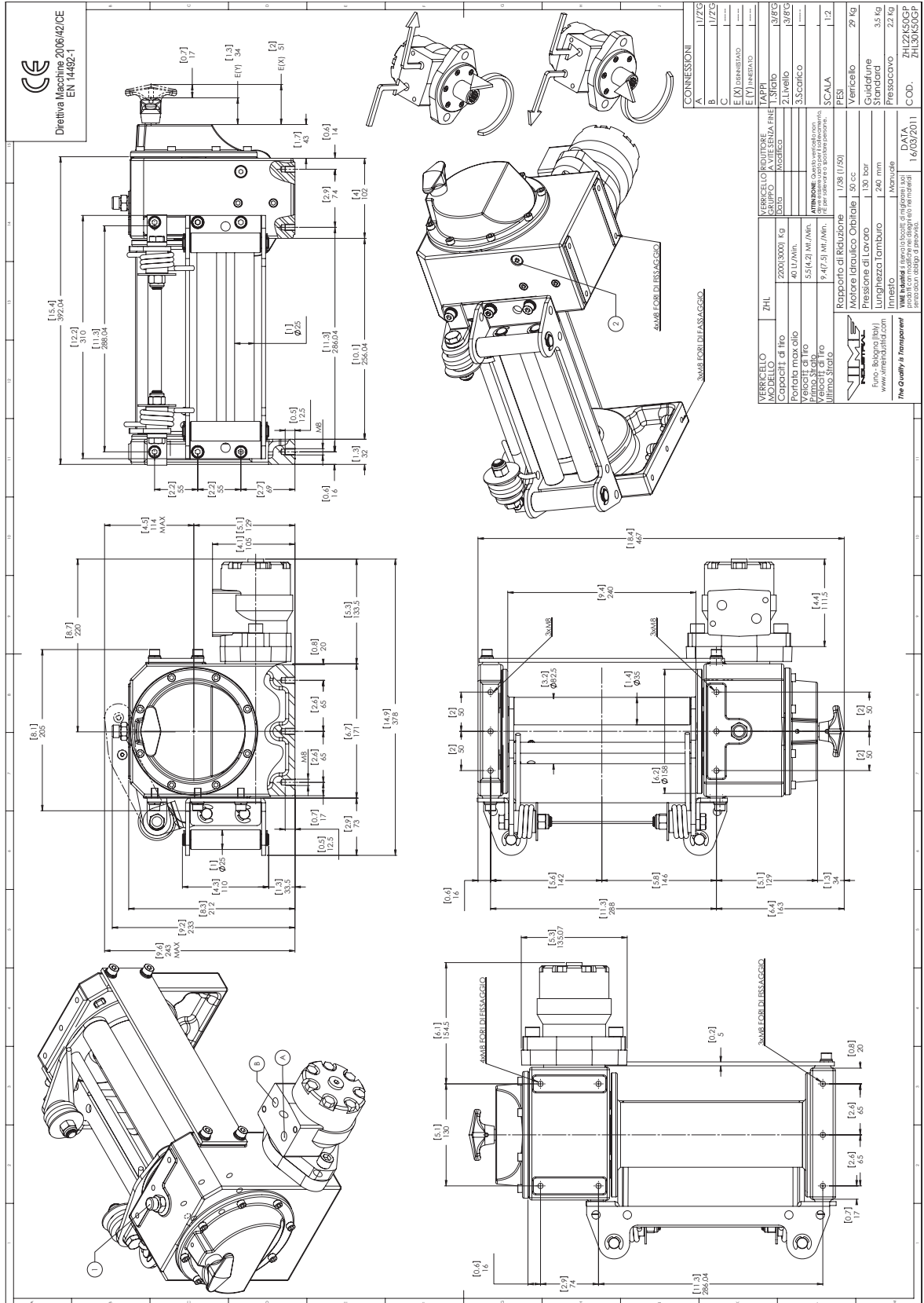
TIRO AL 1° STRATO [KG]



VELOCITA' [MT/MIN]



# 1.4.7 DIMENSIONI mod. ZHL 2200/3000

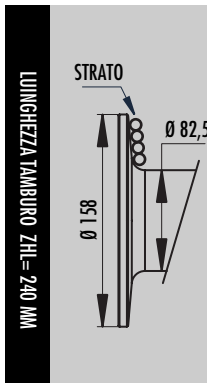


## 1.4.8 DATI TECNICI mod. ZHL 2200

RAPPORTO RIDUZIONE	DIAMETRO FUNE [MM]	STRATO	CAPACITA' DI TIRO [KG]
1/38	8*	1	2.200
		2	1.870
		3	1.625
		4	1.440
		5	1.290

ALIMENTAZIONE OLIO [LT/MIN]	GIRI TAMBURO [RPM]	VELOCITA' DI AVVOLGIMENTO [MT/MIN]				
		1	2	3	4	5
20	8,0	2,3	2,7	3,1	3,5	3,9
30	14,5	4,1	4,8	5,6	6,3	7,0
40	19,3	5,5	6,4	7,4	8,4	9,4

CARICO DI ROTTURA MIN. DELLA FUNE EN 14492-1 [KG]	4.400
---	-------



STRATO	DIAMETRO TAMBURO [MM]		QUANTITA' SU STRATO [MT]		QUANTITA' FUNE [MT]	
	00 MM	8 MM	00 MM	8 MM	00 MM	8 MM
	5	-	154,5	-	14,1	-
4	-	138,5	-	12,6	-	41,7
3	-	122,5	-	11,2	-	29,1
2	-	106,5	-	9,7	-	17,9
1	-	90,5	-	8,2	-	8,2
0	-	82,5	-	-	-	-

CAPACITA' CAVO [MT]		MAX. CAPACITA' CAVO EN 14492-1 [MT]		MAX. CAPACITA CAVO [MT]	
00 MM	8 MM	00 MM	8 MM	00 MM	8 MM
-	25	-	29**	-	55

DESCRIZIONE	PESI [KG]
	VERRICELLO (SENZA CAVO)
ACCESSORIO : GUIDAFUNE	3,5
ACCESSORIO : PRESSACAVO	2,2

### NOTA

Le caratteristiche tecniche sono soggette a cambiamenti senza alcun obbligo di preavviso. Le caratteristiche tecniche contenute in questa pubblicazione sono teoriche e possono variare in relazione al sistema idraulico, alle condizioni ambientali, ecc.

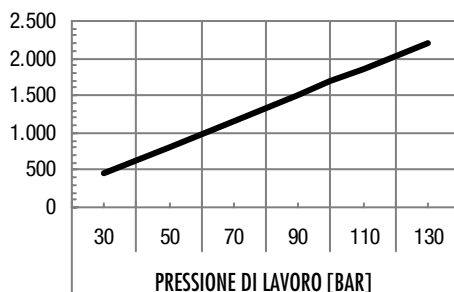
### NOTA

\*Il diametro del cavo deve essere rispettato. Si raccomandano funi con anima metallica e classe di resistenza non inferiore a 2160 N/mm<sup>2</sup>. In ogni caso il carico di rottura della fune deve essere il doppio della portata di tiro max. del verricello.

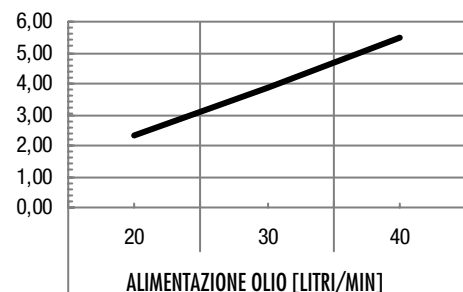
\*\* Max. capacità di cavo secondo la normativa EN 14492-1

## 1.4.9 GRAFICI DELLE PRESTAZIONI AL 1° STRATO mod. ZHL 2200

TIRO AL 1° STRATO [KG]



VELOCITA' [MT/MIN]

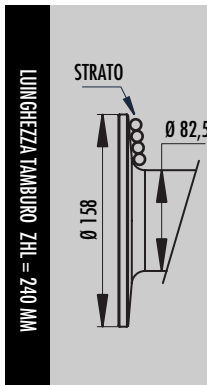


## 1.4.10 DATI TECNICI mod. ZHL 3000

RAPPORTO RIDUZIONE	DIAMETRO FUNE [MM]	STRATO	CAPACITA' DI TIRO [KG]
1/50	9*	1	3.000
		2	2.510
		3	2.155
		4	1.890
		5	1.680

ALIMENTAZIONE OLIO [LT/MIN]	GIRI TAMBURNO [RPM]	VELOCITA' DI AVVOLGIMENTO [MT/MIN]				
		1	2	3	4	5
20	6,1	1,8	2,1	2,4	2,8	3,1
30	10,9	3,2	3,8	4,4	5,0	5,6
40	14,7	4,2	5,0	5,9	6,7	7,5

CARICO DI ROTTURA MIN. DELLA FUNE EN 14492-1 [KG]	6.000
---	-------



STRATO	DIAMETRO TAMBURNO [MM]		QUANTITA' SU STRATO [MT]		QUANTITA' FUNE [MT]	
	00 MM	9 MM	00 MM	9 MM	00 MM	9 MM
	5	-	163,5	-	13,2	-
4	-	145,5	-	11,7	-	38,2
3	-	127,5	-	10,3	-	26,5
2	-	109,5	-	8,8	-	16,2
1	-	91,5	-	7,4	-	7,4
0	-	82,5	-	-	-	-

CAPACITA' CAVO [MT]		MAX. CAPACITA' CAVO EN 14492-1 [MT]		MAX. CAPACITA CAVO [MT]	
00 MM	9 MM	00 MM	9 MM	00 MM	9 MM
-	25	-	26**	-	51

DESCRIZIONE	PESI [KG]
	VERRICELLO (SENZA CAVO)
ACCESSORIO : GUIDAFUNE	3,5
ACCESSORIO : PRESSACAVO	2,2

### NOTA

Le caratteristiche tecniche sono soggette a cambiamenti senza alcun obbligo di preavviso. Le caratteristiche tecniche contenute in questa pubblicazione sono teoriche e possono variare in relazione al sistema idraulico, alle condizioni ambientali, ecc.

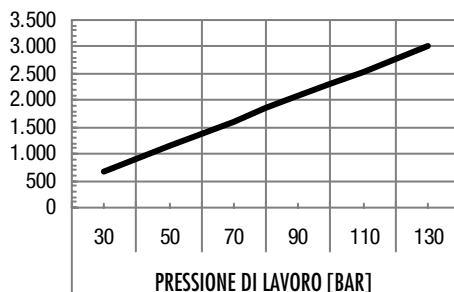
### NOTA

\*Il diametro del cavo deve essere rispettato. Si raccomandano funi con anima metallica e classe di resistenza non inferiore a 2160 N/mm<sup>2</sup>. In ogni caso il carico di rottura della fune deve essere il doppio della portata di tiro max. del verricello.

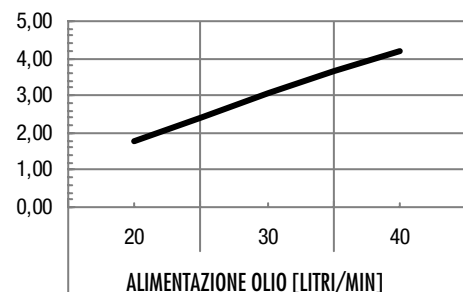
\*\* Max. capacità di cavo secondo la normativa EN 14492-1

## 1.4.11 GRAFICI DELLE PRESTAZIONI AL 1° STRATO mod. ZHL 3000

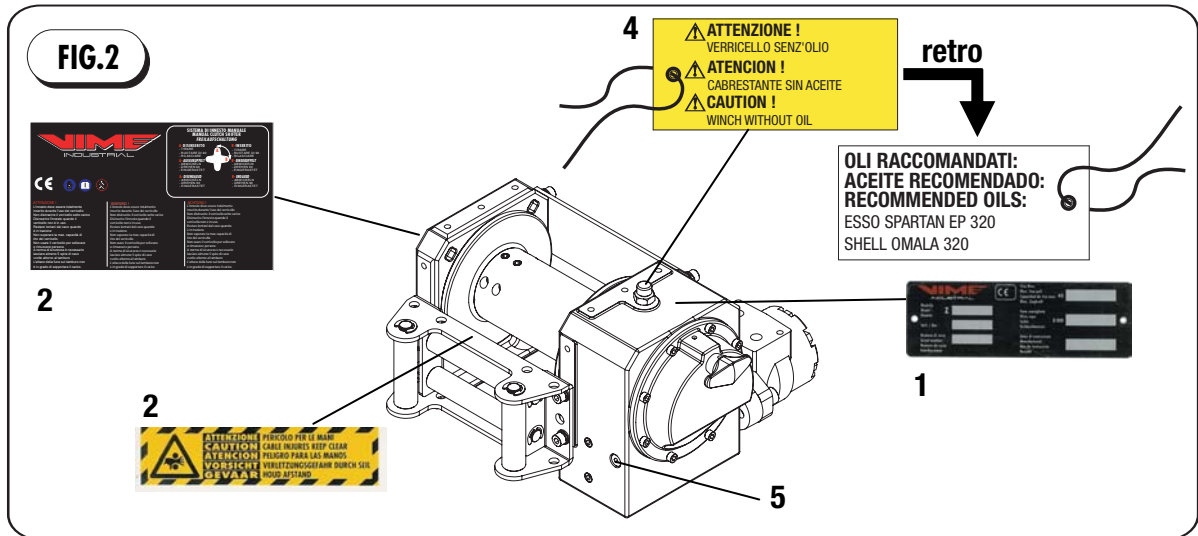
TIRO AL 1° STRATO [KG]



VELOCITA' [MT/MIN]



## 1.5 IDENTIFICAZIONE DEL VERRICELLO. AVVISI DI SICUREZZA



La targhetta di identificazione (1), posta sulla scatola porta corona, riporta il nome del modello, il tiro massimo al 1° strato di fune avvolto, il diametro della fune secondo la normativa, la pressione di esercizio, il numero di serie e l'anno di costruzione del verricello. La targhetta adesiva (2) posta sul guidafune a rulli, segnala la presenza di parti rotanti. La targhetta adesiva (3) posta sul supporto, indica la procedura d'innesto/disinnesto.

**qualvolta si interPELLI il servizio di assistenza della VIME.**

Il verricello se non diversamente concordato, è fornito senza olio nella scatola porta corona, come segnalato dall'apposito cartellino giallo (4), che nel retro riporta i tipi di olio raccomandati. Qualora il cartellino (4) dovesse mancare, verificare la presenza o meno dell'olio, controllandone il livello tramite l'apposito tappo (5).

### ■ IMPORTANTE

**Tipo di verricello e numero di serie sono sempre da specificare all'atto della richiesta di parti di ricambio ed ogni**

### ■ IMPORTANTE

**Verificare l'integrità degli avvisi di sicurezza e provvedere alla loro sostituzione non appena si deteriorano.**

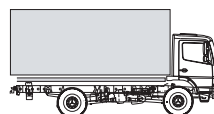
## 1.6 CONDIZIONI DI FORNITURA

Il verricello, salvo specifica richiesta del cliente, è consegnato montato e collaudato. Accessori come : guidafune a rulli, pressacavo, se non indicati nell'ordine, non sono compresi nella dotazione standard. La fune ed il gancio non sono compresi nella dotazione standard. Il loro inserimento nella fornitura, andrà pertanto specificato al momento dell'ordine. Alla consegna, aprire l'imballo con cau-

tela, verificando che il contenuto non sia danneggiato.

### ■ IMPORTANTE

**In caso di rotture o mancanze notificare immediatamente l'accaduto al trasportatore.**



## 1.6.1 SPECIFICHE DEGLI IMBALLI

L'imballo standard quando fornito e se non diversamente concordato, non è impermeabilizzato contro la pioggia ed è previsto per destinazioni via terra e non via mare, per ambienti coperti e non umidi.



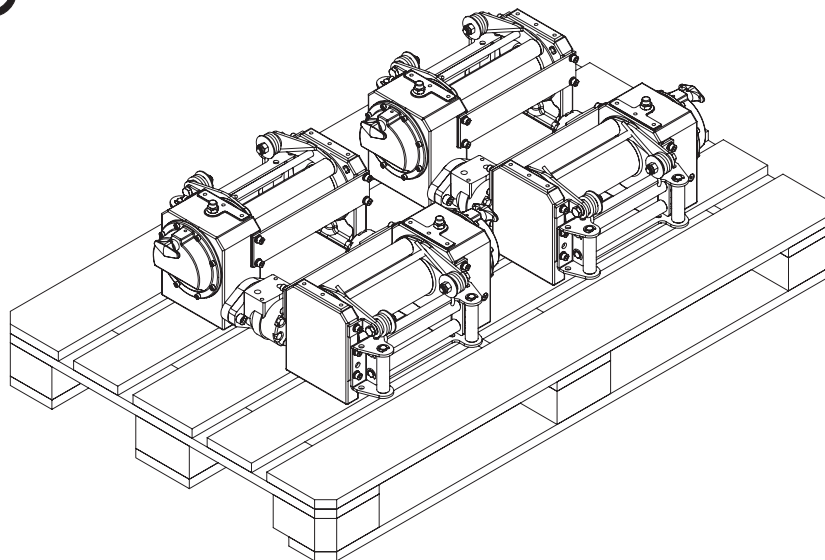
### IMPORTANTE

**Smaltire i materiali d'imballo secondo le disposizioni legislative in materia**



## 1.6.2 ILLUSTRAZIONE IMBALLO STANDARD

FIG.3



### NOTA

**I verricelli, una volta sul pallet, vengono ricoperti con una pellicola di plastica. Per la sua capacità d'impermeabilizzazione, vedere quanto descritto sopra.**


## 1.7 NORME DI SICUREZZA

Prima di installare ed operare con il verricello, leggere attentamente il presente manuale di uso e manutenzione.

### **ATTENZIONE**

**L'utilizzo del verricello è consentito solo a personale ben istruito.**

### **PERICOLO**

 **Durante l'utilizzo del verricello è obbligatorio indossare guanti antinfortunistici.**

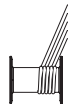
1. L'innesto manuale o pneumatico deve essere completamente inserito prima di azionare il verricello.
2. Non tentare di disinserire l'innesto manuale o pneumatico mentre il verricello è in azione.
3. Lasciare l'innesto disinserito quando il verricello non è operativo (solo per sistema con innesto/disinnesto manuale).
4. Non eccedere la massima capacità di tiro del verricello.
5. Nelle applicazioni su pianali o rimorchi, durante il trasporto è bene assicurare la macchina trasportata al piano di carico, evitando di lasciarla agganciata al verricello.

### **ATTENZIONE**



**Questo verricello non deve essere usato per il sollevamento, né per sollevare o spostare persone.**

### **PERICOLO**



**Si raccomanda di lasciare un minimo di 5 spire di cavo avvolte sul tamburo.**

### **PERICOLO**



**La rottura improvvisa del cavo in tensione, o qualunque cedimento che comporti la liberazione del gancio dalla presa, provoca come reazione un "colpo di frusta" molto pericoloso. Per questa ragione durante tali operazioni, sia l'operatore che terze persone non devono trovarsi all'interno del raggio di azione della fune.**

### **PERICOLO**

**Accessori come guidafune e pressacavo costituiscono una naturale protezione del tamburo oltre ad essere sempre riportato sul guidafune l'apposito avviso della presenza di parti rotanti. In caso di acquisto del verricello senza tali accessori, il tamburo del verricello dovrebbe essere protetto da un'opportuna copertura onde evitare a terzi il pericolo di azioni incaute. Tale protezione dovrà essere eseguita dall'installatore in relazione al tipo di montaggio effettuato.**



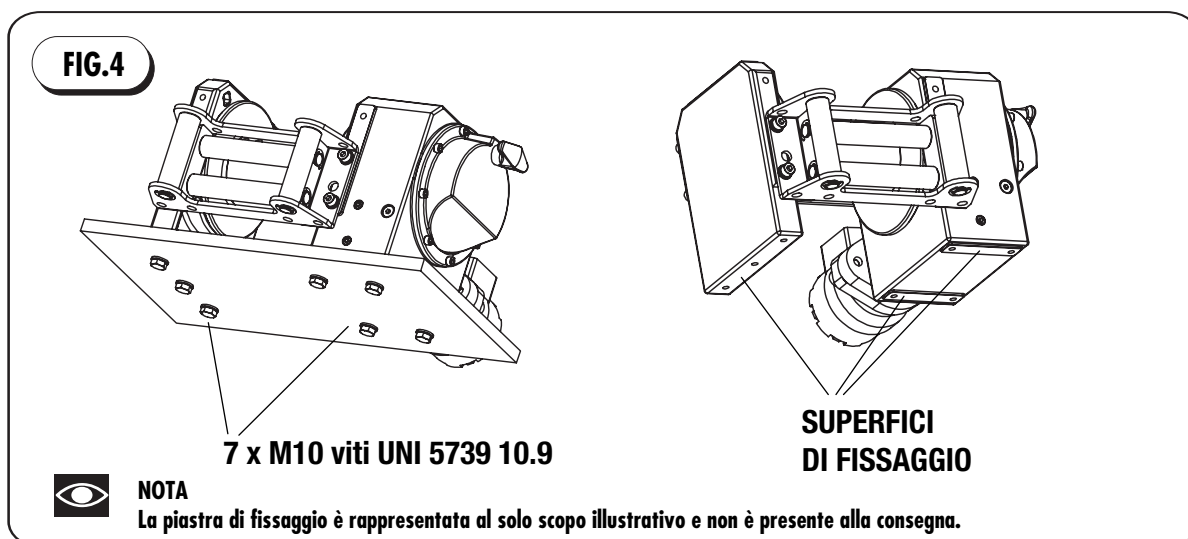
## SEZIONE 2 INSTALLAZIONE

### 2.1 CIRCOLAZIONE SU STRADA

La circolazione su strada con verricello installato è subordinata al rispetto delle leggi e dei regolamenti vigenti. In molti paesi viene richiesto l'aggiornamento della carta di

circolazione a seguito di visita e prova. Non circolare con veicoli non conformi alle leggi o con carta di circolazione non aggiornata.

### 2.2 POSIZIONAMENTO DEL VERRICELLO SUL TELAIO



I verricelli mod. **ZH** sono stati progettati prevedendone il fissaggio al telaio del veicolo tramite piastra di fissaggio, che deve essere ancorata al telaio del veicolo in maniera accettabile da parte del fabbricante del veicolo. E' responsabilità della/e persona/e che installano il verricello assicurarsi che la piastra sia fissata al telaio del veicolo in modo sicuro. I verricelli **ZH** devono essere montati in posizione orizzontale per assicurarne una lubrificazione appropriata ed essere adeguatamente ancorati ad una base di montaggio in grado di sopportare l'intero carico che possono trainare, senza che ci possa essere alcun movimento tra il verricello e la base di montaggio. I verricelli mod. **ZH** sono dotati di superfici per il fissaggio alla base (fig.4), con collegamento vite mordente:

- n.ro 7 viti M10 UNI 5739 classe 10.9, mod. ZHC 2200/3000, ZHL 2200/3000.

Per un corretto e sicuro serraggio delle viti è opportuno prevedere rondelle sottotesta e rondelle elastiche antisvitamento.



#### **IMPORTANTE**

**Utilizzare sempre tutti i fori di fissaggio per collegare il verricello alla piastra.**



#### **ATTENZIONE**

**Il verricello non deve mai essere fissato direttamente sullo chassis del camion.**

Il verricello non dovrà essere fissato direttamente allo chassis del veicolo, ma tramite un telaio opportunamente dimensionato e proporzionato al tiro del verricello. Gli interassi di fissaggio, la misura e la profondità dei fori di fissaggio sono specificati dettagliatamente per ogni modello (fig.5).



**ATTENZIONE**

In ogni caso il verricello non dovrà mai essere fissato direttamente sullo chassis del veicolo.



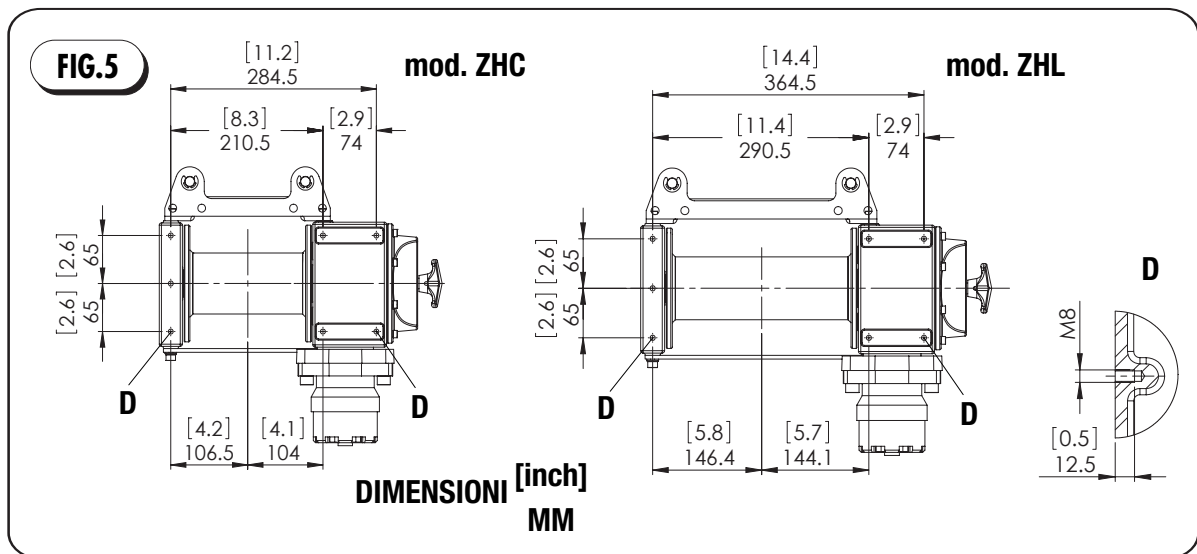
**ATTENZIONE**

Utilizzare tutti i fori di fissaggio per vincolare il verricello.



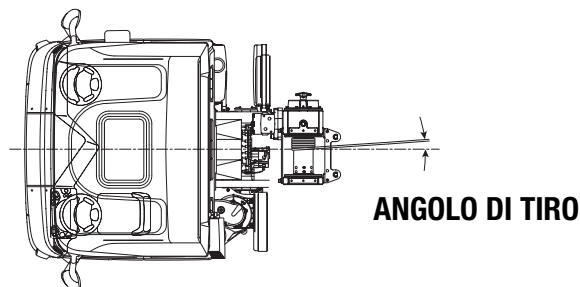
**ATTENZIONE**

Gli interassi dei fori di fissaggio e le dimensioni delle superfici devono essere rispettati. Un errato fissaggio del verricello può provocarne perdita di prestazioni, surriscaldamento, usura eccessiva.



## 2.3 ANGOLO DI TIRO

**FIG.6**



Il verricello deve essere montato il più vicino possibile al centro ed il più perpendicolare possibile alla direzione della linea di tiro.



**PERICOLO**

Se non è mantenuto un appropriato angolo di movimento della fune, la stessa potrebbe avvolgersi tutta su un lato del



**ATTENZIONE**

Un inadeguato ancoraggio del verricello potrebbe provocarne la rottura.

## 2.4 FISSAGGIO DEL VERRICELLO

E' necessario che la piastra di fissaggio del verricello sia opportunamente dimensionata per evitare deformazioni eccessive sotto carico. Si raccomanda uno spessore minimo di 10 mm. La piastra di fissaggio deve inoltre presentare una tolleranza max di planarità pari a 0,1 mm, (fig.7).



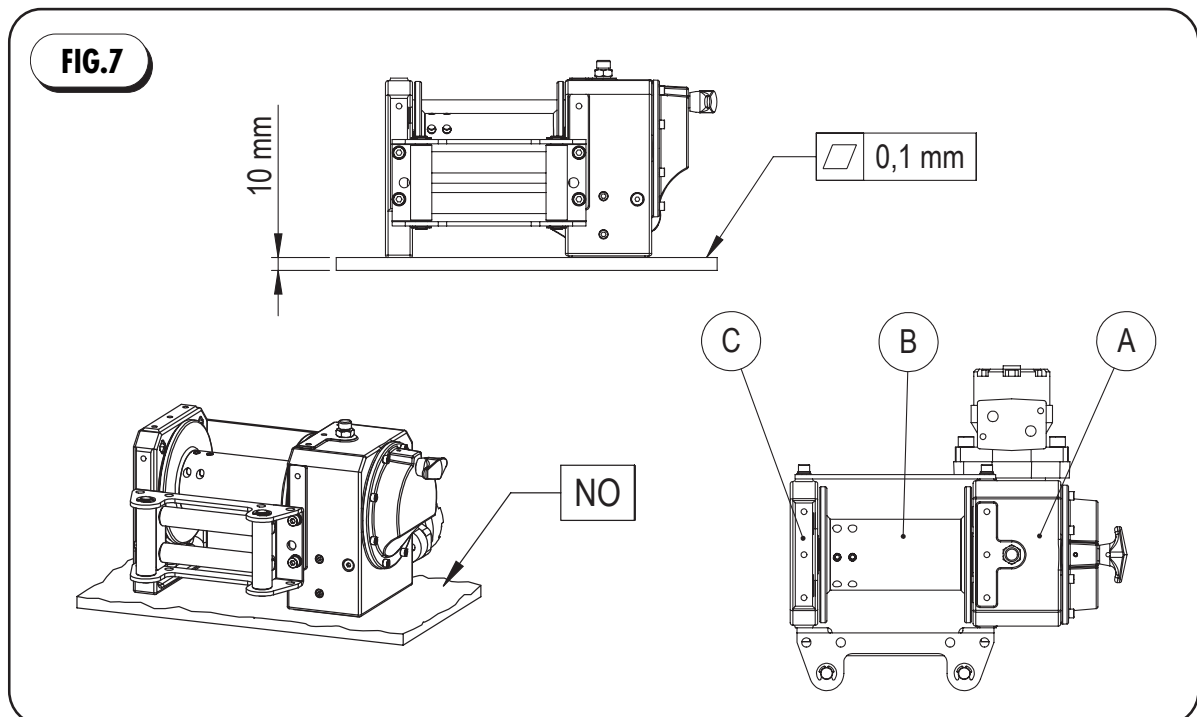
### ATTENZIONE

La piastra di fissaggio del verricello deve essere planare.



### ATTENZIONE

La piastra di fissaggio non deve flettere quando il verricello è in funzione.



### 2.4.1 SUPERFICIE DI MONTAGGIO NON PLANARE

I verricelli mod. **ZH** sono costituiti da tre parti principali: il gruppo riduttore (A), il tamburo (B) e il supporto (C), (fig.7). Quando il verricello viene collegato tramite le viti di fissaggio alla piastra che presenta una superficie non planare, i componenti (A,B,C) risultano disallineati. Questo comporterà perdita di prestazione e l'usura eccessiva del verricello.

### 2.4.2 SUPERFICIE DI MONTAGGIO FLETTENTE

Se lo spessore della piastra di fissaggio non viene rispettato come raccomandato (fig.7), in condizioni di massimo tiro, si possono avere deformazioni flettenti eccessive che provocheranno il disallineamento dei componenti (A,B,C), con conseguente perdita di prestazione e l'usura eccessiva del verricello.

### 2.4.3 VERIFICA DI ALLINEAMENTO

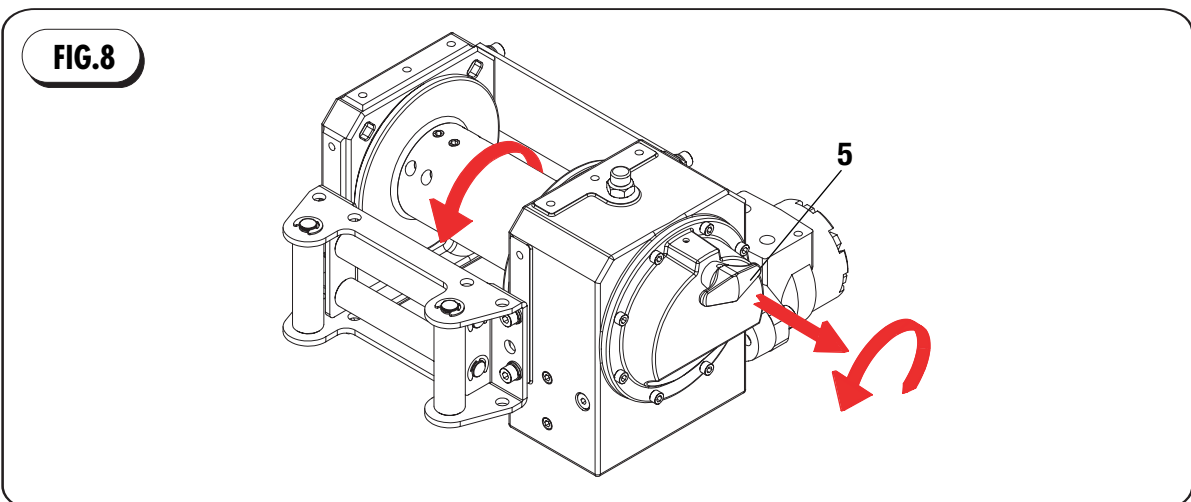
Dopo avere posizionato il verricello e avere serrato le viti di fissaggio (fig.4), è necessario eseguire una semplice prova per verificarne il corretto allineamento.

Disinserire il tamburo tirando verso l'esterno e ruotando la maniglia di innesto/disinnesto (rif.5 fig.8) . Ruotare il tamburo manualmente: una modesta resistenza è offerta dalla molle e dalle pastiglie di teflon (rif.16-17 tav.illustr. par.7.2 pag.43) che sono a contatto con la flangia del tamburo, questo per evitare un rapido e irregolare svolgimento della fune quando il tamburo stesso è disinnestato. L'eccessiva resistenza alla rotazione è sintomo del verricello disallineato. Se il verricello risulta disallineato, allentare le viti di fissaggio (7 viti M10 UNI 57-39 classe 10.9 fig.4) senza svitarle completa-

mente per mantenerlo collegato alla piastra. Ripetere la prova precedente (controllo della libera rotazione del tamburo con l'innesto disinnestato) mantenendo però in questo caso le viti di fissaggio allentate. Se il verricello risulta allineato, è necessario sostituire o modificare la piastra di fissaggio, seguendo le specifiche riportate nel par. 2.4. Se il verricello dovesse risultare ancora disallineato, anche con le viti di fissaggio allentate, è necessario eseguire il corretto allineamento (par. 2.4.4).

#### **IMPORTANTE**

**Verificare accuratamente l'allineamento del verricello per non pregiudicarne il buon funzionamento.**



### 2.4.4 COME EFFETTUARE IL CORRETTO ALLINEAMENTO

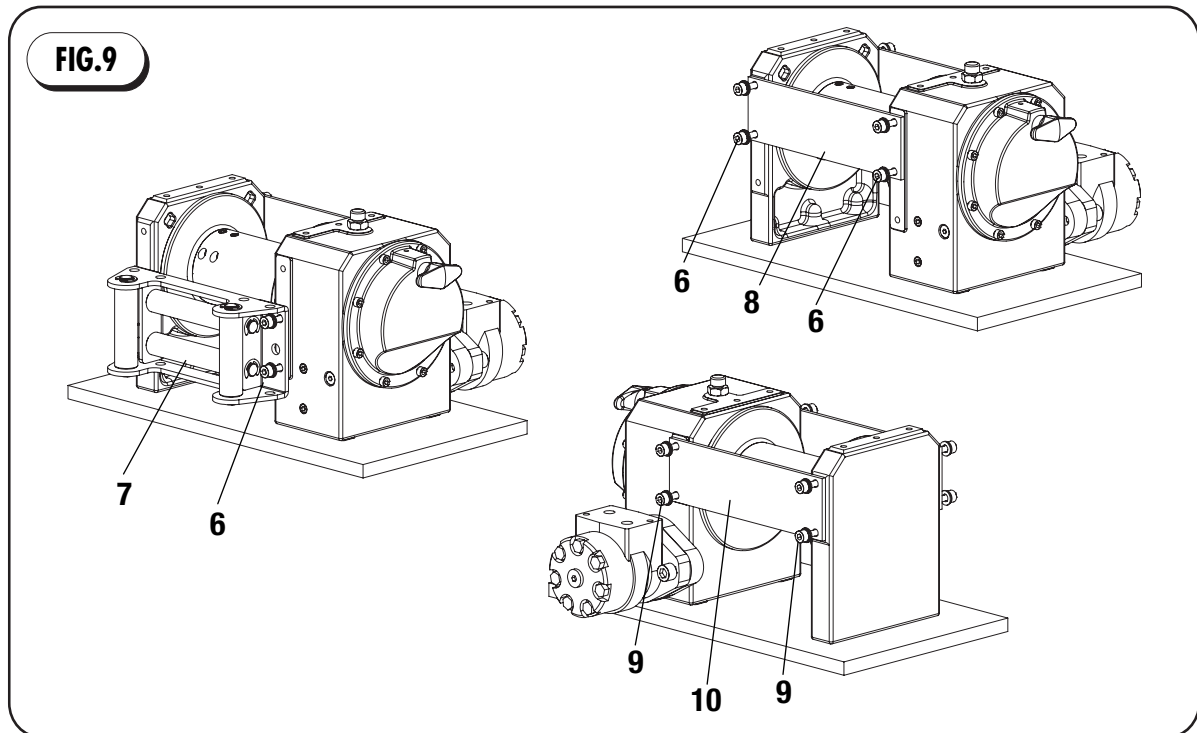
Se il verricello è disallineato, è necessario riposizionarlo correttamente, procedendo come segue: allentare le viti di fissaggio (fig.4) del verricello (7 viti M10 UNI 5739 classe 10.9) senza svitarle completamente per mantenerlo collegato alla piastra. Allentare senza svitare completamente le viti di fissaggio (rif.6 fig.12, n.ro 4 viti M8x20 UNI 5931) del guidafune (rif.7 fig.9), se presente, o le viti di

fissaggio (rif.6 fig.9, n.ro 4 viti M8x20 UNI 59-31) della piastra laterale (rif.8 fig.9). Sul lato opposto, allentare le altre viti di fissaggio (rif.9 fig.9), (n.ro 4 viti M8x20 UNI 5931) dell'altra piastra laterale (rif.10 fig.9).

Ruotare manualmente il tamburo seguendo le indicazione del par 2.4.3 per verificare l'alline-

amento del verricello. Serrare tutte le viti (rif. 6, 9 fig.9). Verificare nuovamente il corretto allineamento del verricello (par. 2.4.3), mantenendo sempre le viti di fissaggio alla piastra lente. Se il verricello non dovesse risultare allineato, ripetere la procedura indicata

nel par.2.4.4. Serrare le viti di fissaggio del verricello (fig.4) e verificare nuovamente l'allineamento del verricello (par. 2.4.3). Se il verricello non dovesse risultare allineato, ripetere la procedura indicata nel par. 2.4.4 .



**■ IMPORTANTE**

La procedura per l'allineamento corretto del verricello deve avvenire sulla piastra di fissaggio che rispetti le specifiche indicate nel par. 2.4.

**■ IMPORTANTE**

Il corretto allineamento del verricello è indispensabile per il buon funzionamento dello stesso.

**⚠ ATTENZIONE**

Un'usura eccessiva del verricello, difficoltà nello svolgere manualmente il cavo ed una diminuzione delle prestazioni del

verricello, sono spesso indice di un cattivo allineamento dei componenti del verricello.

**⚠ ATTENZIONE**

L'utilizzo del verricello non correttamente allineato potrebbe provocarne la rottura.

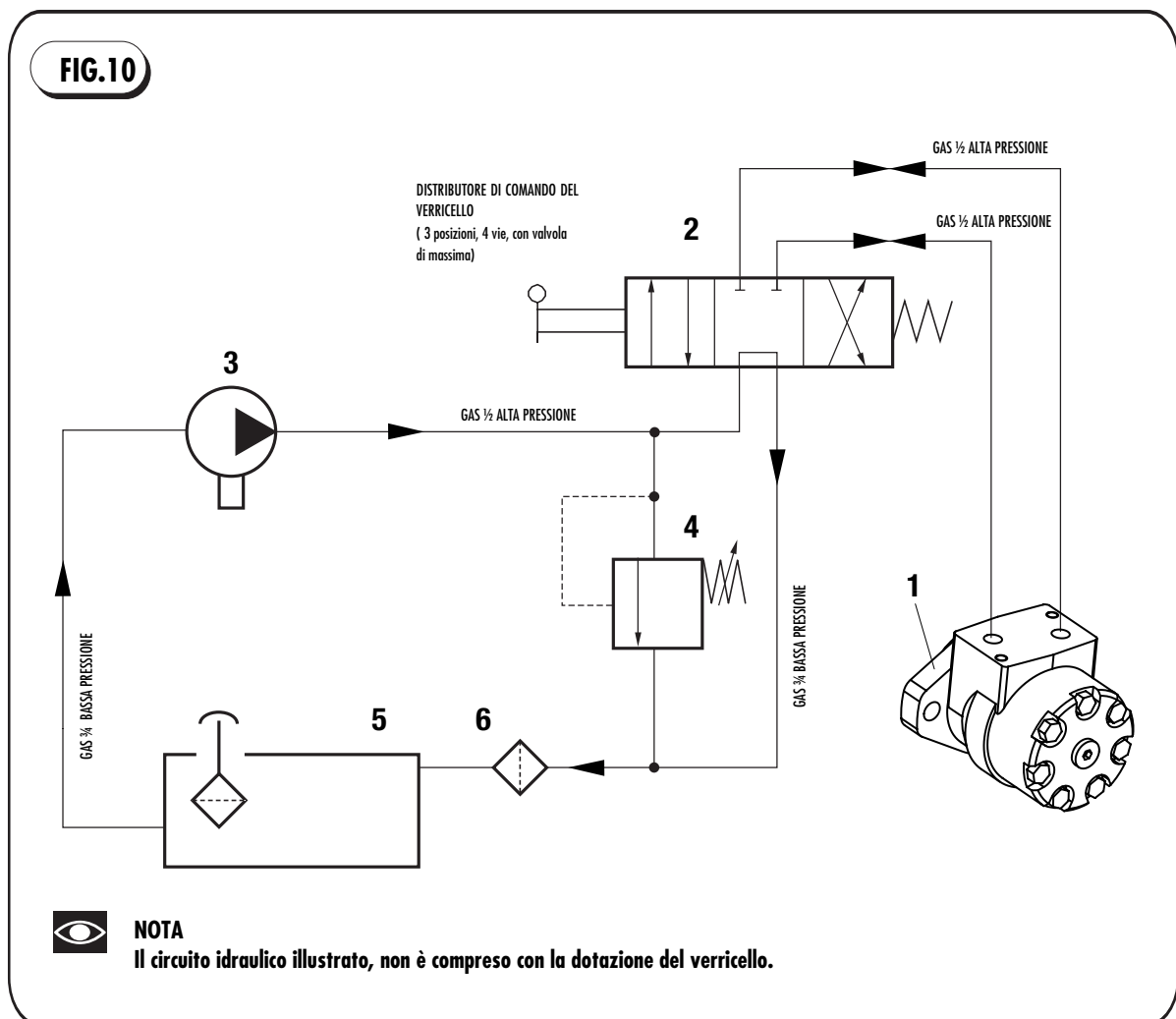
**⚠ ATTENZIONE**

VIME non risponde di eventuali danni al verricello causati da un montaggio non corretto.

## 2.5 CIRCUITO IDRAULICO

Una volta posizionato il verricello sul telaio del veicolo (par.2.2-2.3-2.4), procedere al collegamento al circuito idraulico, facendo riferimento allo schema tipo qui sotto indicato. Quando il circuito idraulico alimenta solo il verricello, usato in modo intermittente con temperature ambiente moderate e non sono

presenti eccessive contropressioni o perdite interne, può essere utilizzato un serbatoio con portata uguale a quella del circuito. La lunghezza dei tubi deve essere mantenuta più corta possibile. Pieghe ed angoli a 90° devono essere evitati poiché aumentano le contropressioni.



1. MOTORE IDRAULICO ORBITALE
2. DISTRIBUTORE IDRAULICO DI COMANDO
3. POMPA IDRAULICA

4. VALVOLA DI MASSIMA PRESSIONE
5. SERBATOIO
6. FILTRO: 40 µm / 25 µm - 20 µm / 10 µm



### ATTENZIONE

L'alimentazione idraulica al verricello non deve eccedere 40 Lt/min. altrimenti il motore idraulico potrebbe danneggiarsi.



### ATTENZIONE

La valvola di massima pressione ( vedi part.4 fig.10) deve essere registrata in accordo alla pressione di esercizio del verricello. Utilizzare una pressione superiore a quella raccomandata, potrebbe danneggiare il motore idraulico ed anche il verricello.



### IMPORTANTE

Pressione o flusso idraulico inferiori a quelli raccomandati per il verricello determineranno una capacità di tiro e una velocità di avvolgimento inferiori a quelli dichiarati.



### ATTENZIONE

I motori orbitali che equipaggiano i mod. ZH non necessitano, anche in presenza di una pressione di ritorno, della linea di drenaggio, essendo dotati di guarnizione ad alta pressione sull'albero.

In presenza di forti contropressioni sul ritorno, superiori a quelle sopportabili dal paraolio ad alta pressione, oppure la rapida inversione di movimento del verricello sotto carico, è raccomandata la linea di drenaggio direttamente dal motore idraulico al serbatoio dell'olio . Altrimenti occorre far riferimento al fabbricante del motore per le relative raccomandazioni.



### ATTENZIONE

La rapida inversione del senso di avvolgimento del verricello sotto carico, potrebbe danneggiare il motore idraulico.



### ATTENZIONE

I sistemi di controllo del verricello dovranno essere posizionati ad una distanza tale che l'operatore possa operare con il verricello in sicurezza.



### IMPORTANTE

I sistemi di controllo del verricello sono a cura dell'installatore che deve assicurarsi di marcarne le funzioni per evitare confusione nell'azionamento del verricello.

**TIPI DI OLIO:** Si raccomandano oli idraulici minerali con additivi anti-corrosione tipo HLP [DIN 51524 (part.2)] oppure HM [ISO 6743/4]. Per l'utilizzo di altri oli differenti da quelli indicati, si raccomanda di consultare il fabbricante del motore idraulico.

**TEMPERATURA:** Quando si sceglie un tipo di olio è molto importante tenere in considerazione quelle che saranno le temperature di operatività del circuito idraulico. La temperatura dell'olio deve essere mantenuta tra i +30°C [+85°F] ed i +60°C [+140°F]. Come regola generale la vita dell'olio si dimezza per ogni +8°C [+15°F] eccedenti i 60°C [+140°].

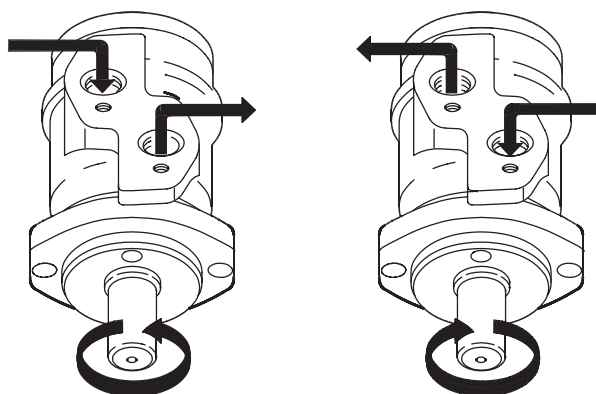
**VISCOSITA':** La viscosità dell'olio deve essere compresa tra 20 mm<sup>2</sup>/S ed i 75 mm<sup>2</sup>/S [100 e 370 SUS] quando la temperatura del sistema si è stabilizzata. La viscosità raccomandata alle condizioni di temperatura attuali è di 35 mm<sup>2</sup>/S [165 SUS].

**FILTRI:** E' necessario mantenere il livello di pulizia dell'olio ad un livello accettabile per garantire di non aver alcun problema nei componenti del circuito durante la sua operatività. Per mantenere un livello di pulizia corretto è necessario un filtro sul ritorno di 40 µm assoluti oppure 25 µm nominali. In ambienti molto sporchi o sistemi complessi, il

livello di filtraggio raccomandato è di 20 µm assoluti oppure 10 µm nominali. In ogni caso occorre far riferimento a quanto raccomandato dal progettista dell'impianto idraulico del veicolo o macchina dove verrà installato il verricello ed alle sue raccomandazioni di manutenzione dell'impianto.

## 2.6 COLLEGAMENTO DEL MOTORE IDRAULICO

**FIG. 11**



A seconda di come verranno collegati i tubi al motore idraulico orbitale, il suo albero ruoterà in senso orario oppure antiorario, determinando un differente senso di rotazione del tamburo avvolgi fune (vedi fig.11)

I verricelli serie ZH sono equipaggiati con riduttore a corona e vite senza fine, per il quale non è previsto un predeterminato senso di avvolgimento della fune, potendo questo avvenire in senso orario oppure antiorario.

### **NOTA**

**Unico vincolo, il posizionamento di accessori come: Guidafune a rulli e Pressacavo, che se non specificati al momento dell'ordine vengono montati come illustrato su questo manuale.**



## 2.7 MONTAGGIO DEL CAVO SUL TAMBURO EN 14492-1

Nella scelta del cavo da montare o sostituire, attenersi a quanto prescritto dalla norma EN 14492-1:

- cavo con portata doppia a quella del verricello;
- cavo con diametro uguale a quello prescritto dalla VIME in accordo alla norma EN 14492-1.

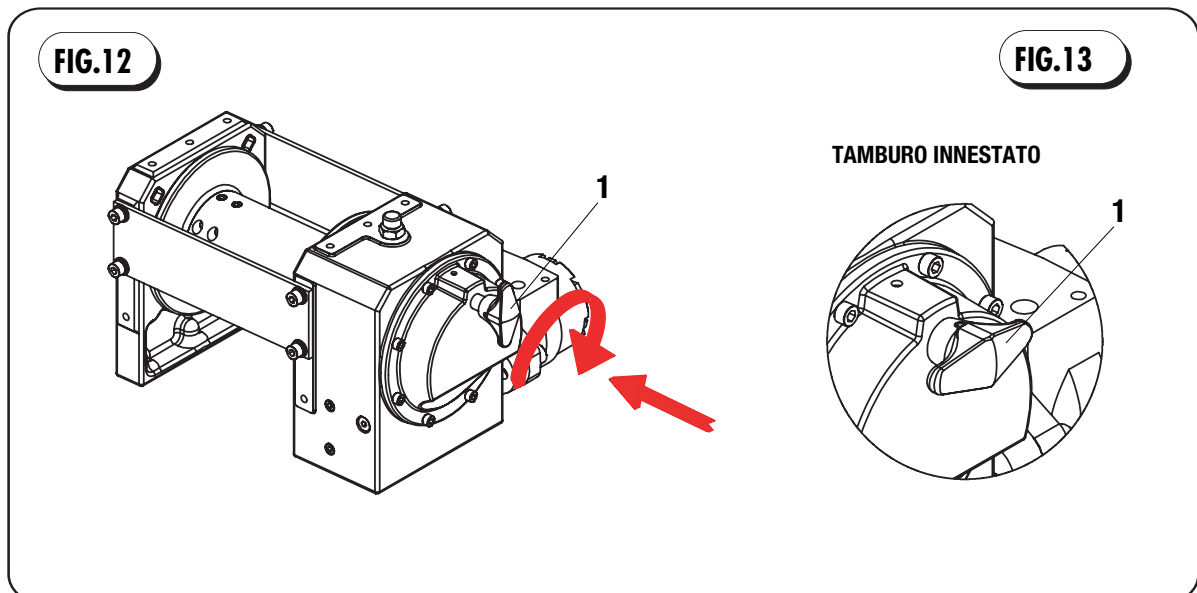
Il sistema di fissaggio del cavo sul tamburo, è stato realizzato in accordo a quanto prescritto dalla norma EN 14492-1.

**⚠ ATTENZIONE**

**Si raccomandano funi con anima metallica e classe di resistenza non inferiore a 2160 N/mm<sup>2</sup>. In ogni caso il carico di rottura della fune deve essere il doppio della portata di tiro max. del verricello.**

**⚠ ATTENZIONE**

**VIME non risponde di danni al verricello, alla fune, a cose o persone derivanti dal montaggio di funi non idonee.**



1. Determinare il senso di rotazione del tamburo. Trattandosi di un verricello a vite senza fine, non esiste un predeterminato senso di avvolgimento della fune.
2. Controllare che l'innesto sia inserito, verificando che: il pomello (1) sia inserito ed in posizione orizzontale (fig.13), in caso contrario tirare il pomello per tutta la sua corsa verso l'esterno, ruotare il pomello di 90° in senso orario e rilasciare.

3. Srotolare il cavo a terra evitando piegature, per non danneggiarlo.
4. Se la parte terminale opposta al gancio della fune non è rastremata, ricoprire la parte terminale del cavo con nastro adesivo o filo di ferro sottile per evitare sfilacciate.

Seguire i passaggi di seguito elencati :

**PASSAGGIO 1**

Passare il capo della fune (10) dal lato opposto al gancio, attraverso il foro (A) come indicato nella fig.14.



**PERICOLO**



Non effettuare alcuna operazione sul cavo senza indossare guanti antinfortunistici.

**PASSAGGIO 2**

Prendendo la fune dal lato opposto al gancio (10), avvolgere una spira di cavo attorno al tamburo come indicato nella fig.15.



**PERICOLO**



Nelle operazioni di avvolgimento della fune, prestare la massima cautela, in particolare quando le mani si avvicinano al tamburo e al guidafune.

**PASSAGGIO 3**

Il capo della fune (10) opposto al gancio, dovrà a questo punto passare attraverso il secondo foro di fissaggio (B) come illustrato nella fig.16.

FIG.14

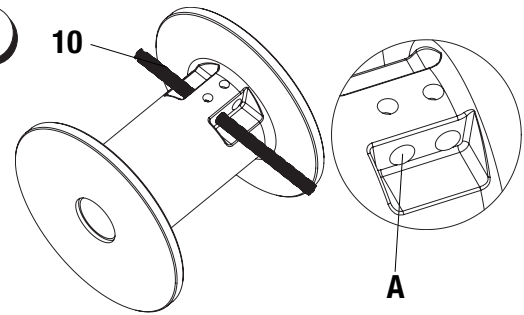


FIG.15

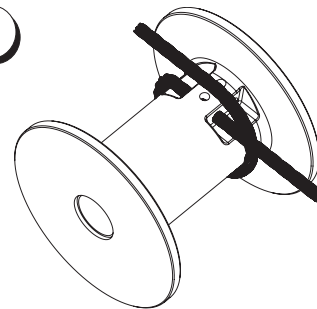
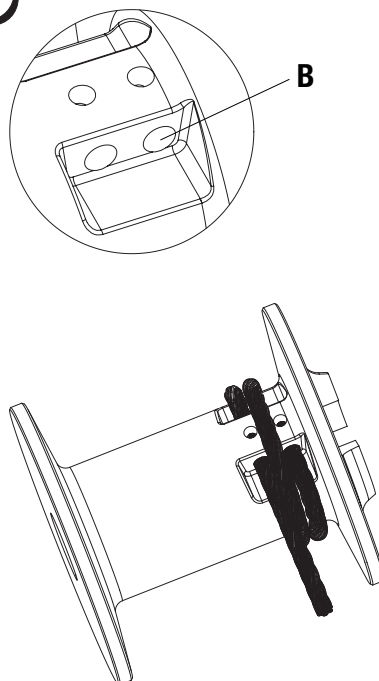


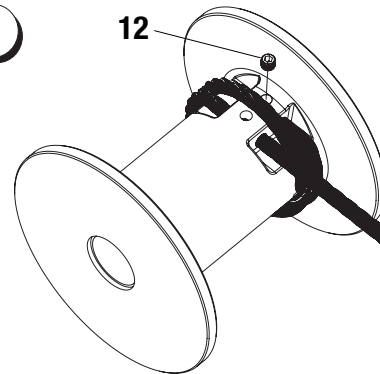
FIG.16



**PASSAGGIO 4**

Fissare il capo della fune (10) opposto al gancio serrando la vite di fissaggio (12) come illustrato nella fig.17.

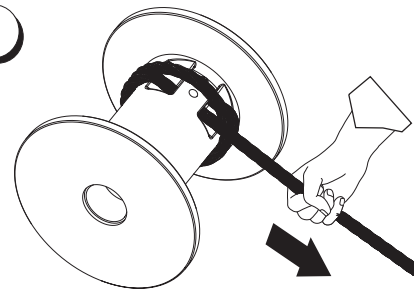
FIG.17



**PASSAGGIO 5**

Tirare manualmente la fune come illustrato nella fig.18 affinché aderisca al tamburo.

FIG.18



**PERICOLO**

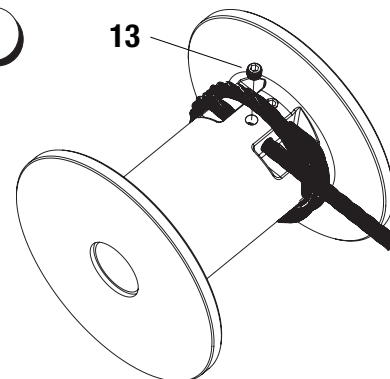


Non effettuare alcuna operazione sul cavo senza indossare guanti antinfortunistici.

**PASSAGGIO 6**

Mantenendo la fune tirata come illustrata nella fig.18 serrare la vite di sicurezza (13) come illustrato nella fig.19.

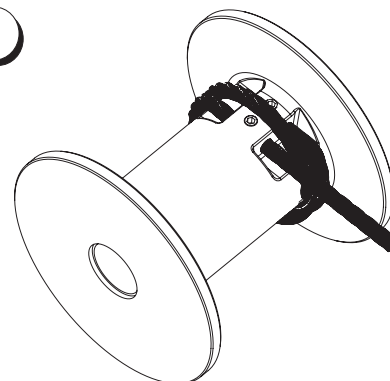
FIG.19



**PASSAGGIO 7**

Dopo aver completato il serraggio della vite di sicurezza, cominciare ad avvolgere la fune.

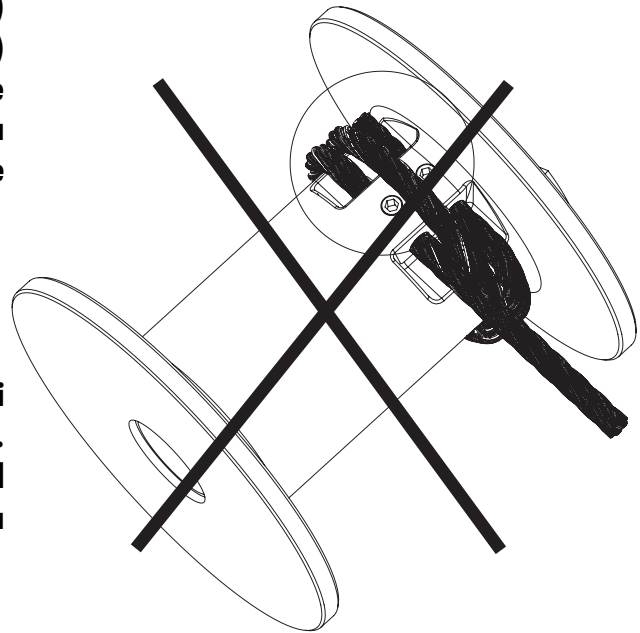
FIG.20



**MONTAGGIO NON CORRETTO**

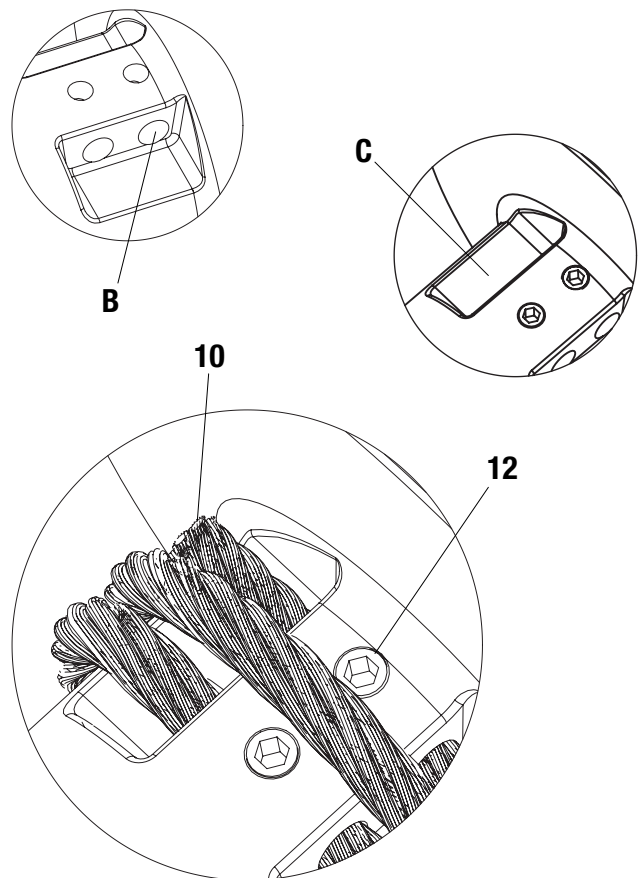
Nel fissaggio del capo della fune (10) opposto al gancio, attraverso il foro (B) utilizzando la vite di serraggio (12), fare attenzione che il capo non fuoriesca dalla sede (C) ricavata sul tamburo, come illustrato nella fig.21.

**FIG.21**



**PERICOLO**

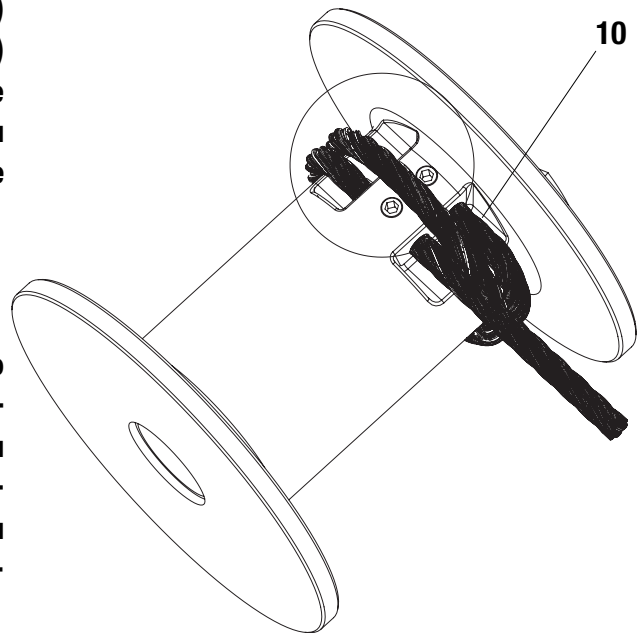
Non tentare di allargare il foro di fissaggio della fune sul tamburo. VIME non risponde di eventuali danni al tamburo oppure alla fune derivanti da questo tipo di intervento.



**MONTAGGIO CORRETTO**

Nel fissaggio del capo della fune (10) opposto al gancio, attraverso il foro (B) utilizzando la vite di serraggio (12), fare attenzione che il capo non fuoriesca dalla sede (C) ricavata sul tamburo, come in precedenza illustrato nella fig.21.

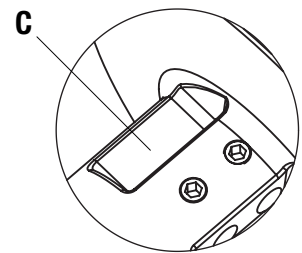
**FIG.22**



**ATTENZIONE**

Nel caso di montaggio di funi con capo opposto al gancio rastremato, è necessario sfruttare tutta la profondità della sede (C) del tamburo prestando attenzione che la vite di fissaggio (12) faccia presa sul "corpo" della fune e non sull'estremità sottile del capo rastremato.

5. Fate girare il verricello nella direzione prescelta per l'avvolgimento, tenendo in tensione il cavo dal gancio ed avendo cura di avvolgerlo ordinatamente sul tamburo.

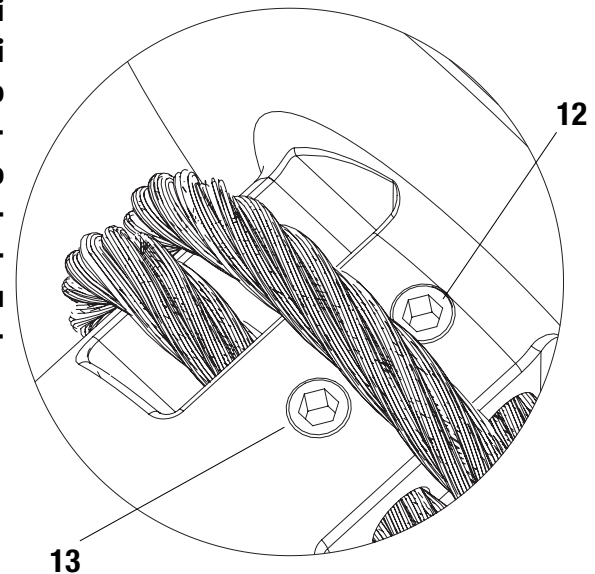


**PERICOLO**



Quando state terminando l'operazione di avvolgimento e la vostra mano si avvicina al tamburo, fermate il verricello e disinnestate il tamburo ruotando il pomello (fig.23-23a) ; una volta sbloccato il tamburo proseguite l'operazione facendo girare il tamburo con le mani e finendo così di avvolgere il cavo. Prestare la massima cautela, quando le mani si avvicinano al tamburo ed al guidafune.

6. Il verricello è ora pronto per essere utilizzato.

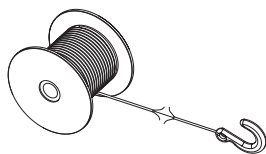


## SEZIONE 3 USO E MANOVRA

### 3.1 COME OPERARE

**⚠ PERICOLO**

Prima di operare con il verricello, verificare sempre le condizioni del cavo. Se questo presenta schiacciature o fili rotti, è obbligatorio sostituirlo con altro idoneo, operando come descritto nel par. 2.7.



**⚠ PERICOLO**



Non effettuare alcuna operazione sul cavo senza indossare guanti antinfortunistici.

**⚠ ATTENZIONE**



Prima di mettere in servizio il verricello, controllare il livello dell'olio e se necessario ripristinarlo come indicato nel par. 5.1.1.

**⚠ ATTENZIONE**

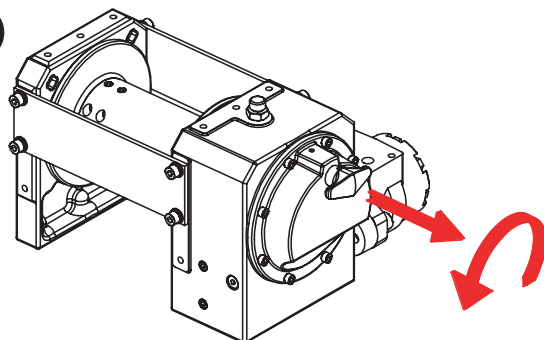
Prima di operare con il verricello, verificare sempre le condizioni del sistema di innesto/disinnesto tamburo, sia questo manuale oppure pneumatico.



**NOTA**

Una procedura di riscaldamento è raccomandata ad ogni avvio del verricello, in particolare quando la temperatura esterna è al di sotto di 4°C. Il primo avvio deve essere effettuato facendo girare il motore al minimo numero dei giri, con la leva manuale o il comando pneumatico del sistema d'innesto/disinnesto in posizione di folle, per un tempo sufficiente a garantire il riscaldamento del sistema idraulico. Il verricello deve iniziare ad operare alle velocità più basse, girando avanti e indietro alcune volte per consentire all'olio lubrificante di circolare negli ingranaggi.

FIG.23



TAMBURO DISINNESTATO

FIG.23a

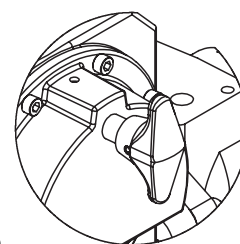


FIG.24

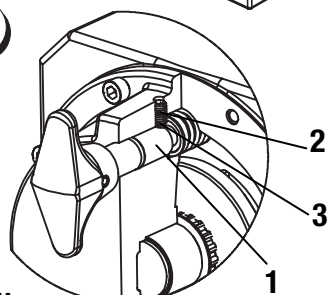
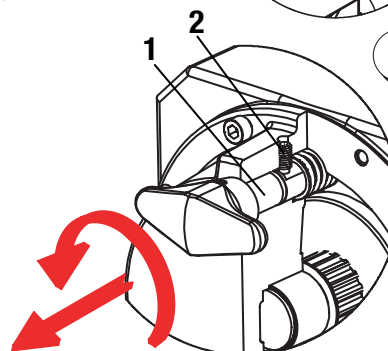


FIG.24a



**NOTA**

Le illustrazioni in fig.24-24a hanno solo scopo dimostrativo, non essendo questa parte della scatola porta innesto visibile in fase di azionamento del verricello.

**A) Per agganciare velocemente il peso da tirare:**

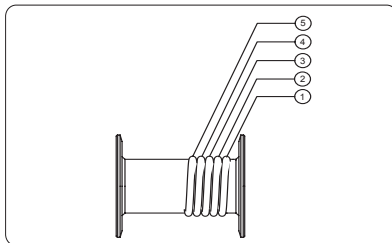
1. Verificare che l'innesto sia completamente disinserito controllando che il pomello sia in posizione verticale, in caso contrario tirare il pomello per tutta la sua corsa, ruotarlo in senso antiorario di 90° e rilasciarlo come illustrato nella (fig.23a).

**IMPORTANTE**

**Nello stelo dell'innesto (1) è presente una sede (3) per il fermo della vite (2) al fine di consentire al pomello di rimanere in posizione disinnestata. In fase di disinnesto occorre rispettare il senso di rotazione antiorario del pomello al fine di consentire alla vite (2) di inserirsi nella sede (3) (fig.24).**

**PERICOLO**

**Si raccomanda di lasciare un minimo di 5 spire di cavo avvolte sul tamburo**



**PERICOLO**

**Non effettuare alcuna operazione sul cavo senza indossare guanti antinfortunistici.**

**B) Per recuperare il peso:**

**ATTENZIONE**

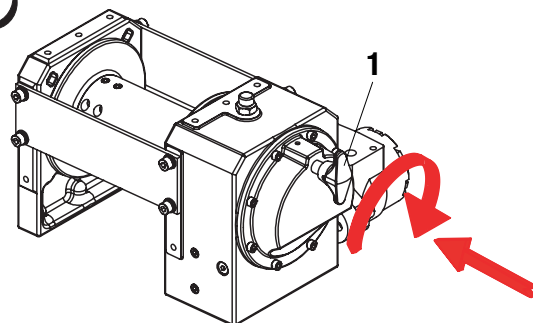
**Non eccedere la massima capacità di tiro del verricello.**

1. Innestare il tamburo tirando il pomello per tutta la sua corsa, ruotandolo in senso orario di 90° e rilasciando, come illustrato nella (fig.25). Il rilascio avverrà automaticamente, la molla presente riporterà il pomello in posizione d'innesto, come illustrato nella (fig.25a).

**ATTENZIONE**

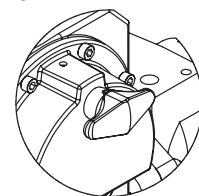
**L'inserimento completo dell'innesto avviene soltanto quando le facce dell'innesto s'incastano con quelle del tamburo. Per far coincidere le facce potrebbe essere necessario ruotare manualmente il tamburo sino allo scatto oppure tirare la fune, o in altro modo azionando il tamburo con il comando a distanza (comandi ad intermittenza brevi) nel senso dell'avvolgimento o svolgimento.**

**FIG.25**



**FIG.25a**

**TAMBURO INNESTATO**



**Dimensioni [inch]  
MM**

**⚠ PERICOLO**

Il non completo inserimento dell'innesto come illustrato nella fig.27, sia che questo avvenga manualmente oppure con pistone pneumatico, potrebbe in fase di recupero del peso, determinare lo sganciamento del tamburo con la conseguente perdita del peso.

**⚠ ATTENZIONE**

Assicurarsi sempre che l'innesto sia completamente inserito come illustrato nella (fig.26).

**👁 NOTA**

Le illustrazioni contenute nelle (fig.26 e 27) hanno solo scopo dimostrativo, non essendo questa parte del tamburo visibile in fase di azionamento del verricello.

**⚠ ATTENZIONE**

Un prolungato uso non corretto del sistema di innesto disinnesto, pur non provocando immediate perdite del carico, determina un' usura delle facce del tamburo (rif.A), sino al punto che non si innesteranno più, non consentendo di trattenerne il carico.

**⚠ IMPORTANTE**

Al fine di garantire un corretto funzionamento del sistema d'innesto/disinnesto tamburo occorre provvedere ad una sua corretta manutenzione come raccomandato nel par. 5.1.1 manutenzione mensile. Per la versione pneumatica occorre provvedere ad un corretto collegamento all'impianto ad aria predisponendo gli opportuni filtri e regolatori di pressione, ed alla sua corretta manutenzione come raccomandato nel par. 5.1.1.

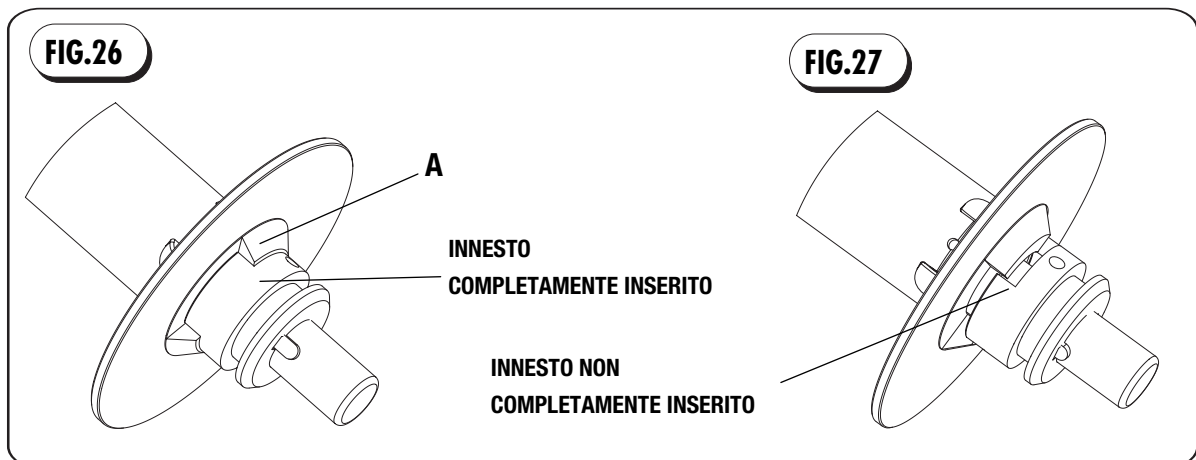
**📌 IMPORTANTE**

Le esigenze di una manutenzione, aumentano anche in funzione delle condizioni di operatività del verricello ed in caso di un suo sporadico uso.

**⚠ PERICOLO**

Il non completo innesto oppure disinnesto del tamburo determina le problematiche descritte nella fig.27

2. Azionare la leva del distributore idraulico oppure premere il tasto del radiocomando in modo da riavvolgere il cavo sul tamburo.







**ATTENZIONE**

L'operatore è tenuto ad iniziare il tiro lentamente e solo dopo aver messo in tensione il cavo e verificato il corretto aggancio del veicolo.



**PERICOLO**



La rottura improvvisa del cavo in tensione, o qualunque cedimento, che comporti la liberazione del gancio dalla presa, provoca come reazione un "colpo di frusta" molto pericoloso. Pertanto durante tali operazioni, sia l'operatore che terze persone non devono trovarsi all'interno del raggio di azione del cavo.



**ATTENZIONE**

Nelle applicazioni su veicoli per il soccorso stradale, durante il trasporto è necessario assicurare il veicolo incidentato al pianale del carro evitando così di usare il verricello come ancoraggio, come illustrato nella fig.28.



**PERICOLO**

Mai tentare di azionare il dispositivo di

disinnesto manuale o pneumatico con il verricello in movimento.



**PERICOLO**

Mai tentare di muovere carichi superiori alla portata del verricello.



**PERICOLO**

Mai tentare di aiutarsi nel traino con il veicolo soccorritore. Il verricello potrebbe danneggiarsi, con conseguenti danni alle persone.



**PERICOLO**

Mai fare tiri laterali, rispetto all'asse del veicolo soccorritore (vedi fig.29). Il verricello ed il veicolo soccorritore potrebbero danneggiarsi, con conseguenti danni alle persone.

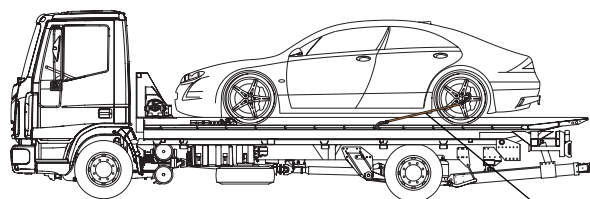


**ATTENZIONE**



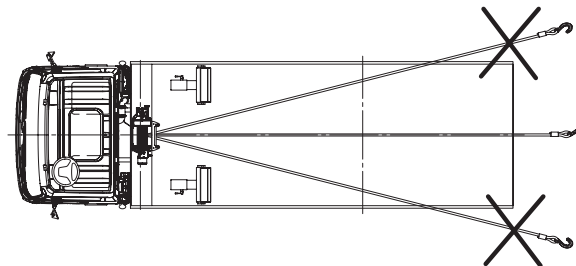
Questo verricello non deve essere usato per il sollevamento, né per sollevare o spostare persone.

**FIG.28**



CINGHIE DI SICUREZZA

**FIG.29**



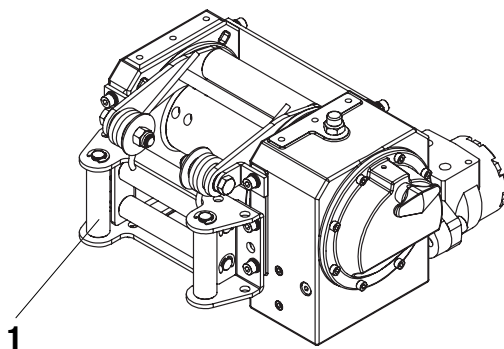
## SEZIONE 4 ACCESSORI

### 4.1 ACCESSORI

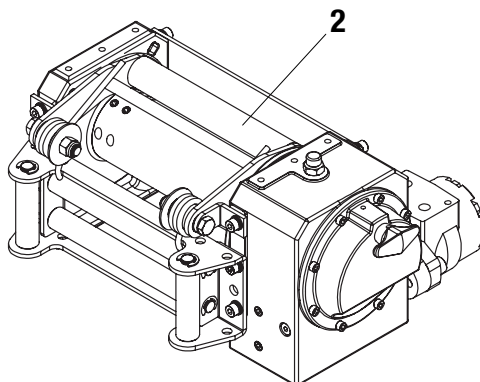
I verricelli mod. **ZH** sono stati progettati per essere equipaggiati con alcuni accessori come :

- ◆ Guidafune a rulli (rif.1 fig.30)
- ◆ Pressacavo (rif.2 fig.31)

**FIG.30**



**FIG.31**



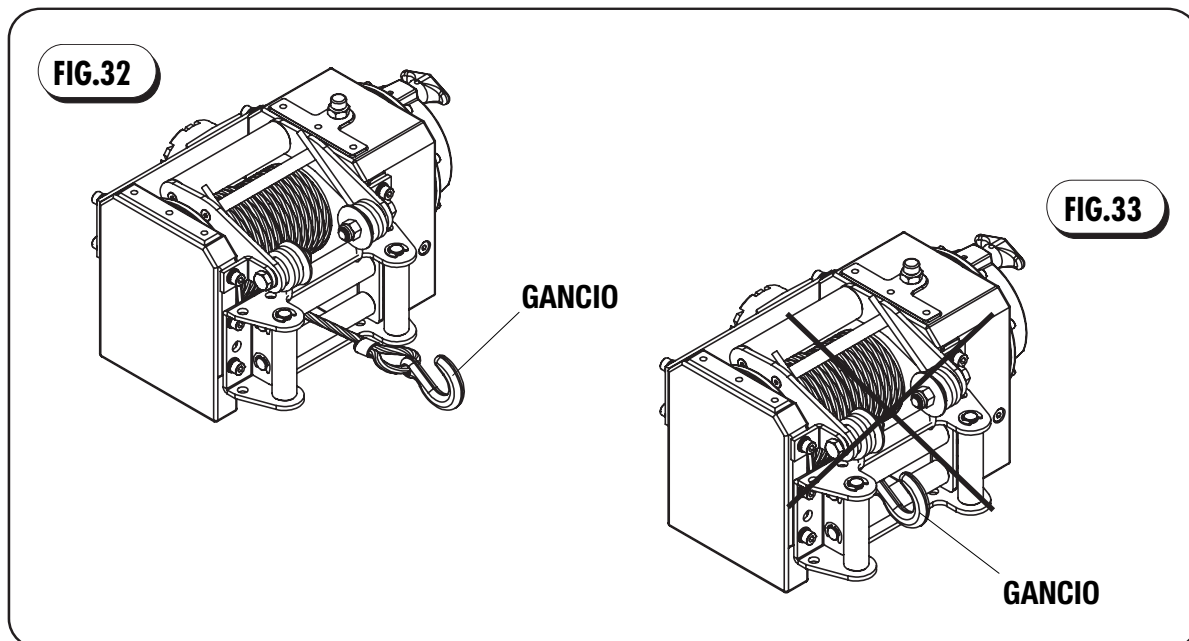
#### 4.1.1 GUIDAFUNE A RULLI

Il guidafune a rulli composto da due rulli orizzontali e due verticali, viene utilizzato per effettuare tiri laterali onde evitare che la fune possa danneggiare il verricello, oppure componenti del veicolo.

#### 4.1.2 PRESSACAVO

Il pressacavo viene utilizzato per mantenere stretta la fune sul tamburo, quando il tamburo è in posizione disinnestata per lo svolgimento manuale. Lo scopo del pressacavo non è quello di assicurare che la fune si disponga in modo ordinato sul tamburo.

## 4.2 RACCOMANDAZIONI D'USO



### 4.2.1 GUIDAFUNE A RULLI

#### ■ IMPORTANTE

L'uso del guidafune a rulli non assicura che la fune si disponga in modo ordinato sul tamburo.

#### ■ IMPORTANTE

L'appropriato angolo di movimento della fune deve essere mantenuto perché la fune si possa avvolgere in modo abbastanza ordinato sul tamburo come indicato nel par. 2.3.



#### PERICOLO

In fase di recupero della fune, arrestare l'avvolgimento prima che il gancio entri in contatto con i rulli del guidafune, come illustrato nella fig.32. Manovre errate possono provocare danni alla fune, al verricello, al veicolo ed alle persone.



#### PERICOLO



Non mettere le mani oppure i piedi vicino alle parti rotanti o alla fune in movimento. La fune in tensione può provocare seri danni alle persone. Prima che l'operatore azioni il verricello è richiesto di controllare che l'area attorno al verricello ed al carico sia libera.



#### PERICOLO



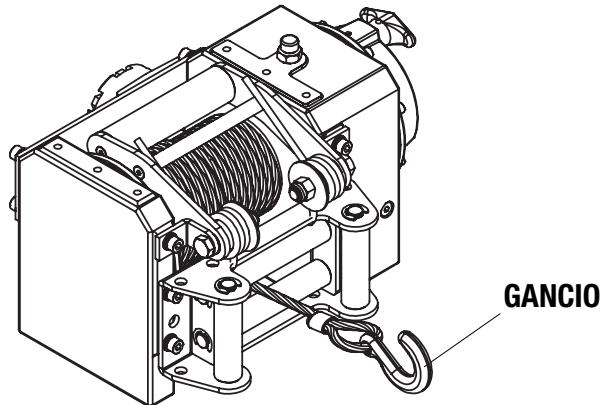
Non tentare di guidare il cavo con le mani quando il verricello è in funzione.



#### IMPORTANTE

Affinché gli accessori come guidafune e pressacavo, possano funzionare correttamente, occorre effettuare un'adeguata manutenzione, come indicato nel par. 5.1.1.

FIG.34



#### 4.2.2 PRESSACAVO


 **IMPORTANTE**

L'uso del pressacavo non assicura che la fune si disponga in modo ordinato sul tamburo.

 **IMPORTANTE**

L'appropriato angolo di movimento della fune deve essere mantenuto perché la fune si possa avvolgere in modo abbastanza ordinato sul tamburo come indicato nel par. 2.3.

 **PERICOLO**

 Non mettere le mani oppure i piedi vicino alle parti rotanti o alla fune in movimento. La fune in tensione può provocare seri danni alle persone. Prima che l'operatore azioni il verricello è richiesto di controllare che l'area attorno al verricello ed al carico sia libera.

 **PERICOLO**

 Non tentare di guidare il cavo con le mani quando il verricello è in funzione.

 **IMPORTANTE**

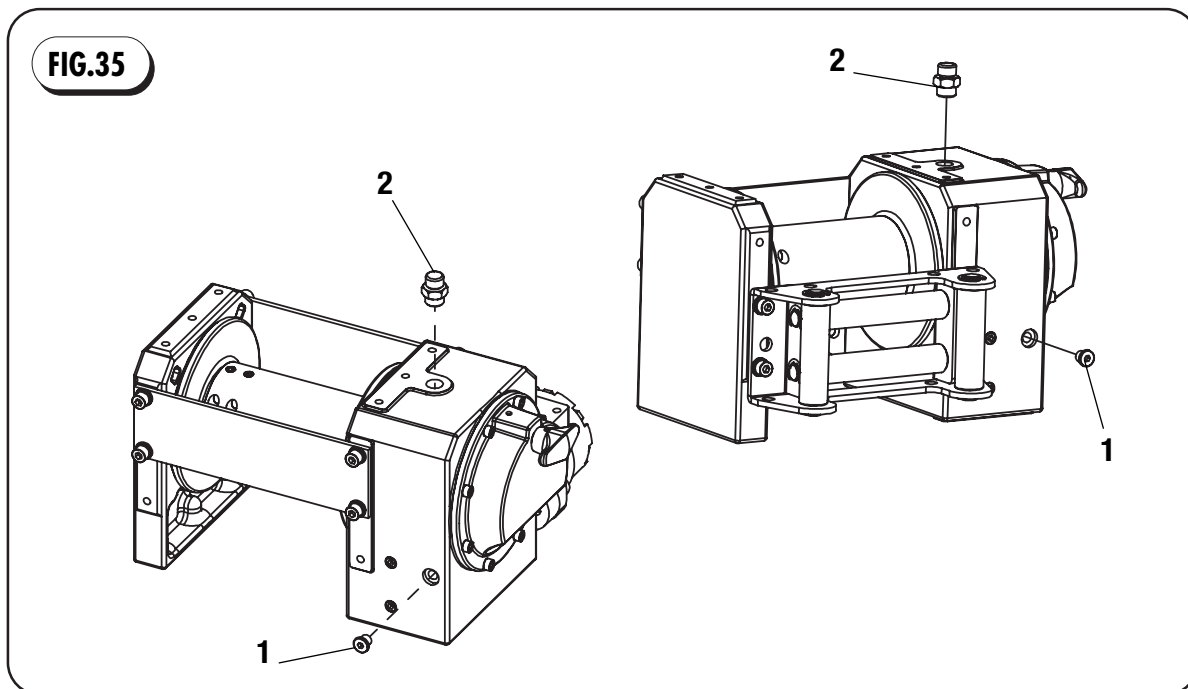
Affinché gli accessori come guidafune e pressacavo possano funzionare correttamente occorre effettuare un'adeguata manutenzione, come indicato nel par. 5.1.1.

## SEZIONE 5 MANUTENZIONE

### 5.1 MANUTENZIONE

I verricelli mod. ZH sono stati progettati in modo da ridurre al minimo gli interventi di manutenzione, limitandoli al controllo del cavo

e del livello dell'olio all'interno della scatola del riduttore.



#### 5.1.1 MANUTENZIONE MENSILE

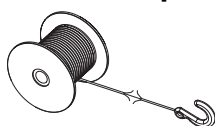


**Personale richiesto :**

Tecnico o utente

**Procedura:**

1. Controllare lo stato d'uso del cavo di acciaio quotidianamente, mantenendolo ben lubrificato con olii molto viscosi o grassi leggeri contenenti additivi adesivi con grafite o bisolfuro di molibdeno. **Se il cavo presenta schiacciature o fili rotti è necessario sostituirlo, seguendo la procedura indicata nel par. 2.7.**



2. Il riduttore a vite senza fine lavora a bagno d'olio. E' quindi condizione fondamentale per un buon funzionamento del verricello lavorare con l'olio al giusto livello.



3. Per controllare il livello, svitare il tappo (1) e controllare che il livello dello olio sfiori il limite inferiore del foro stesso. Se risulta più basso, svitare il tappo di sfiato (2) e rabboccare con olio **ESSO Spartan EP320** oppure **IP Mellana 320** quindi serrare i tappi controllandone la tenuta.



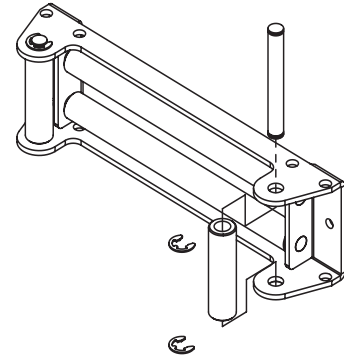
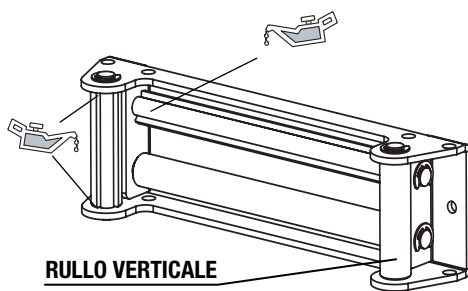
### ATTENZIONE

Periodicamente verificare il serraggio delle viti ferma fune (rif.12 e 13 pag.28).

I verricelli mod. **ZH** possono essere equipaggiati con Guidafune a rulli e Pressacavo.

**FIG.36**

#### LUBRIFICAZIONE GUIDAFUNE A RULLI



4. I rulli del Guidafune devono scorrere perfettamente al fine di far scivolare la fune. Elementi come: lo sporco, l'acqua l'ossidazione, oltre ad una cattiva manutenzione possono determinarne il bloccaggio, con conseguente maggior deterioramento della fune. Il mancato scorrimento del rullo, può essere causa di una sua precoce usura. Consigliamo di mantenere i rulli sia Orizzontali che Verticali ben lubrificati, con olio medio denso, da porre tra il perno ed il rullo.

presentano un' usura eccessiva vanno sostituiti.



### ATTENZIONE

Un rullo eccessivamente usurato, specie se presenta profonde scanalature, potrebbe danneggiare la fune in acciaio.



### IMPORTANTE

I rulli del Guidafune hanno un trattamento superficiale di zincatura. Trattamento che nel tempo verrà asportato dallo scorrimento della fune.



### IMPORTANTE

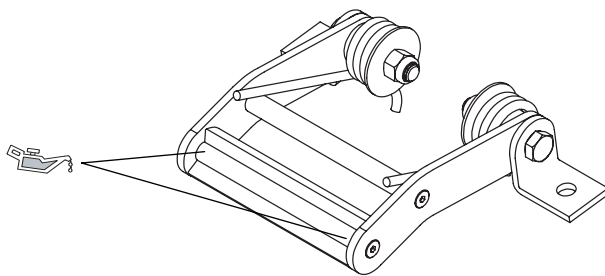
I rulli del Guidafune sono soggetti a sfregamento con la fune in acciaio. Quando

5. Il rullo del Pressacavo è realizzato in copolimero acetato. L'impiego di questo materiale riduce l'esigenze di manutenzione. Tuttavia l'impiego in ambienti estremamente sporchi, potrebbe rendere necessario una manutenzione ed una

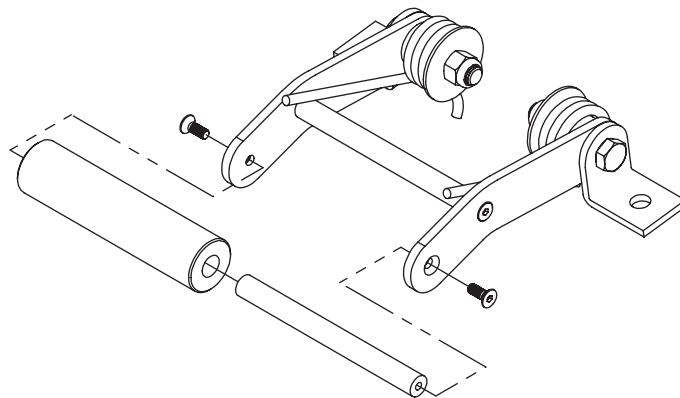
certa lubrificazione con olio medio denso come illustrato nella fig.37. Qualora il rullo dovesse risultare bloccato smontarlo come illustrato nella fig.38.

**FIG.37**

ESEMPIO DI LUBRIFICAZIONE DEL PRESSACAVO



**FIG.38**



#### **IMPORTANTE**

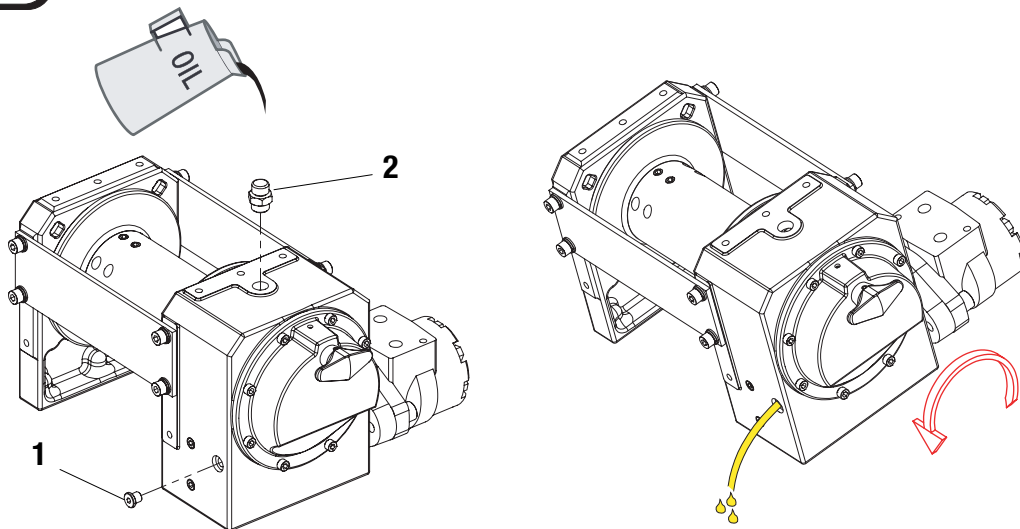
**Il rullo del Pressacavo essendo soggetto a sfregamento con la fune in acciaio, quando presenta un' usura eccessiva va sostituito.**



#### **ATTENZIONE**

**Un rullo eccessivamente usurato, specie se presenta profonde scanalature, potrebbe danneggiare la fune in acciaio.**

**FIG.39**



### 5.1.2 MANUTENZIONE ANNUALE



**Personale richiesto :**  
Tecnico o utente

#### Procedura:

Almeno una volta all'anno, è necessario controllare il livello dell'olio. Per effettuare l'intervento operare come indicato nel par.5.1.1 al punto 3. In caso di sostituzione totale dell'olio operare come segue:

1. Rimuovere il tappo sfiato (2) e il tappo di livello olio (1).
2. Inclinare il verricello come illustrato in fig.39 e raccogliere l'olio residuo in un contenitore o vaschetta della capacità minima (1,5 Lt.).
3. Riempire la scatola riduttore con olio nuovo (vedi tabella) attraverso il foro del tappo sfiato (2) fino a che l'olio non fuo-

riesce dal foro di livello (1). Avvitare e serrare i tappi (1) e (2) controllandone la tenuta.

Model	Q.ty
ZHC	700 Gr.
ZHL	700 Gr.

#### **■ IMPORTANTE**

**A seguito di qualsiasi operazione di sostituzione di fluidi, questi devono essere smaltiti secondo la normativa vigente.**



#### **⚠ ATTENZIONE**

**Verificare periodicamente il serraggio degli organi di fissaggio del verricello sul telaio del veicolo.**



## SEZIONE 6

### RICERCA E SOLUZIONE DI PROBLEMI



#### 6.1 GUIDA PER EVENTUALI PROBLEMI E POSSIBILI INTERVENTI

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Il tamburo in posizione di folle non gira manualmente.	- Il verricello non è montato correttamente, ma è disassato.	- Controllare il piazzamento del verricello, par. 2.2-2.3-2.4 pag. 16/20.
	- Carico superiore alla capacità del verricello.	- Controllare le caratteristiche alle pag. 11-12.
Il tamburo non gira sotto carico.	- Pressione bassa nel circuito idraulico.	- Controllare la pressione con il grafico delle prestazioni alle 11-12.
	- Basso flusso d'olio nel circuito idraulico.	- Controllare il flusso di olio con il grafico alle pag. 11-12.
Il verricello gira lentamente.	- Motore usurato.	- Sostituire il motore (rif.21) tav. illustr. par 7.2 pag. 43.
	- Il verricello non è montato correttamente, ma è disassato.	- Controllare il piazzamento del verricello, par. 2.2-2.3-2.4 pag. 16/20.
		- Controllare par. 3.1 pag. 29/32.
Il tamburo non va in folle.	L'innesto non si disinserisce.	- Controllare che il perno rif.24/1 tav. illustr. par 7.2 pag. 43 non sia bloccato da una cattiva manutenzione.
		- Controllare che la vite di fermo non sia troppo stretta par. 3.1, pag. 29, fig.24a, rif.2.
		- Controllare se le chiavette rif.19 tav.illustr. par. 7.2 pag. 43 , si sono deformate in seguito ad un tiro eccessivo.
L'innesto non funziona	- Perno innesto non lubrificato o arrugginito	- Sostituire se necessario o lubrificare-rif.24/1 tav. illustr. par.7.2 pag. 43.
	- Vite di fermo troppo stretta	- Registrarla come illustrato par. 3.1 pag. 29, fig.24a, rif.2.
	- Forchetta innesto/disinnesto piegata	- Sostituire la forchetta rif.30 tav. illustr. par. 7.2 pag. 43.
	- Chiavette danneggiate	- Sostituire le chiavette rif.19 tav. illustr. par. 7.2 pag. 43.

## 6.1 GUIDA PER EVENTUALI PROBLEMI E POSSIBILI INTERVENTI

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Perdita di olio.	- Danni a guarnizioni, paraoli e O-ring.	- Sostituire le guarnizioni rif.45, paraoli rif.43 , O-ring rif.5-29-46 tav. Illustr. par 7.2 pag. 43.
	- Tappi olio lenti.	- Stringere i tappi olio Sez. 5 par. 5.1.1.
Perdita olio dal riduttore o dal tappo sfiato	- Quantità olio nella scatola riduttore eccessiva.	- Sez. 5 par. 5.1.1-5.1.2.
	- Motore con paraolio danneggiato.	- Sostituire paraolio danneggiato oppure sostituire motore idraulico.
Il verricello non trattiene il carico.	- Corona in bronzo molto usurata o con denti danneggiati.	- Sostituire la corona rif. 6 tav. illustr. par. 7.2 pag. 43.
	- Operazioni particolarmente gravose.	- Controllare le caratteristiche alle pag. 11-12.
	- Innesto tamburo usurato.	- Controllare l'innesto rif.8 tav. illustr. par. 7.2 pag. 43 e sostituirlo.
	- Albero tamburo rotto.	- Sostituire l'albero rif. 18-18L e le chiavette rif.19 tav. illustr. par. 7.2 pag. 43.
Eccessiva rumorosità.	- Flusso di olio troppo forte nel sistema idraulico.	- Controllare il grafico di alimentazione olio Sez.1 alle pag. 11-12.
	- Livello dell'olio lubrificante troppo basso.	- Controllare il livello di olio attraverso il tappo di livello operare come descritto nel par. 5.1.1 .
Accumulo del cavo quando l'innesto è disinserito.	- Pastiglie freno consumate	- Sostituire le pastiglie freno e le molle rif.16 -17 tav. illustr. par. 7.2 pag. 43.
	- Fune troppo rigida	- Sostituire fune, con altra più idonea. Installare il pressacavo

# SEZIONE 7

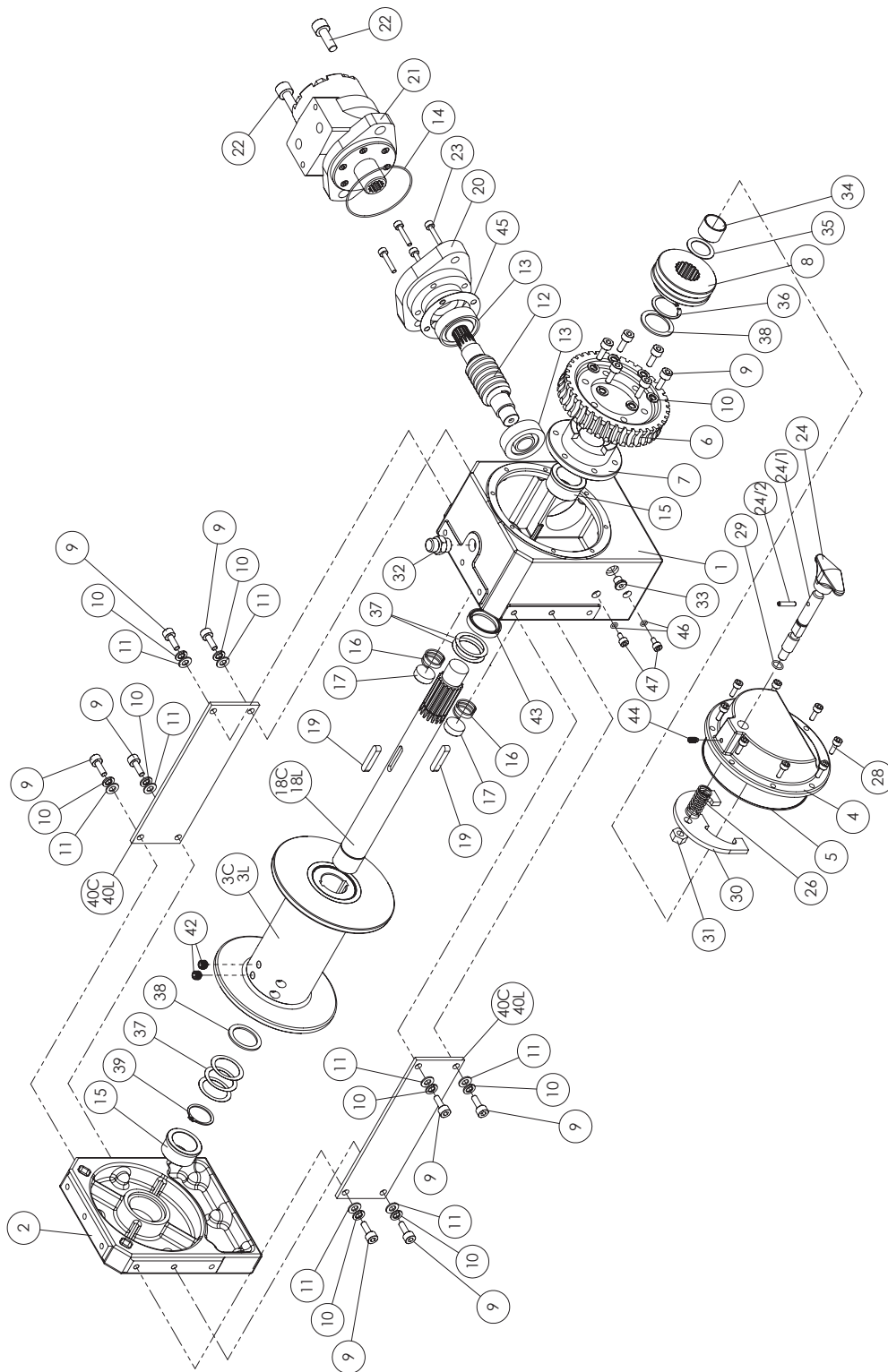
## PARTI DI RICAMBIO



### 7.1 DISTINTA RICAMBI ZHC 2200/3000, ZHL 2200/3000

COD.	RIF.	DESCRIZIONE	Q.TA'	COD.	RIF.	DESCRIZIONE	Q.TA'
12.0252	1	SCATOLA RIDUTTORE	1	*DD10AUTZ	31	DADO AUTOBLOCC. UNI7473 M10	1
12.0251	2	SUPPORTO	1	*TPPSFVA3/8+GUALL	32	TAPPO SFIATO 3/8" G	1
12.0586	3C	TAMBURO CORTO	1	*TPPESINC3/8	33	TAPPO 1/8" G	1
12.0587	3L	TAMBURO LUNGO	1	01.0009	34	BOCCOLA	1
12.0250	4	COPERCHIO	1	*RSMFE25X40X1	35	RASAMENTO 25x40x1	1
*OR2525	5	O-RING 1,78x133,10	1	*SGRE31	36	SEEGER E 31 DIN 471	1
12.0254	6	CORONA Z=38 (ZH 2200)	1	*RSMFE32X45X0,2	37	RASAMENTO 32x45x0,2	5
12.0308	6	CORONA Z=50 (ZH 3000)	1	*RSMFE32,5X41X2	38	RASAMENTO 32,5x41x2	2
12.0255	7	MOZZO PORTA CORONA	1	*SGRAV32	39	SEEGER AV 32	1
12.0256	8	INNESTO	1	12.0261	40C	PIASTRA CORTA	2
*VTTC08X20Z	9	VITE TCEI UNI 5931 M8x20	14	12.0262	40L	PIASTRA LUNGA	2
*RSTELR8	10	ROSETTA ELASTICA UNI 9195B D8	14	*VTSTEIPC10X12Z	42	VITE STEI UNI 5927 M10x12	2
*RND8ZUNI6592	11	RONDELLA UNI 6592 D8	8	*PRL32X42X7	43	PARAOLIO 32x42x7	1
12.0153	12	VITE SENZA FINE(PER CORONA Z=38 )	1	*VTSTEIPC06X10Z	44	VITE STEI UNI ISO 7435 M6x10	1
12.0227	12	VITE SENZA FINE(PER CORONA Z=50 )	1	01.0067/03	45	GUARNIZIONE (0,3)	1
*CSC7304	13	CUSCINETTO 7304	2	01.0067/05	45	GUARNIZIONE (0,5)	1
*OR2325	14	O-RING MOTORE 1,78x82,28	1	*OR2021	46	O-RING 1,78x5,28	2
01.0009	15	BOCCOLA 32x42X20	2	*VTTC06X10Z	47	VITE TCEI UNI 5931 M6x10	2
*MLL008	16	MOLLA PASTIGLIA TEFLON	2				
01.0040	17	PASTIGLIA TEFLON	2				
12.0249	18C	ALBERO CORTO	1				
12.0258	18 L	ALBERO LUNGO	1				
*CHVSF08X07X40	19	CHIAVETTA 8x7x40	2				
12.0260	20	ACCOPPIAMENTO	1				
	21	MOTORE IDRAULICO 50 CC	1				
*VTTC12X30Z	22	VITE TCEI UNI 5931 M12x30	2				
*VTTC06X30Z	23	VITE TCEI UNI 5931 M6x30	4				
	24	POMELLO	1				
	24/1	PERNO	1				
	24/2	SPINA	1				
*MLL019	26	MOLLA INNESTO	1				
*VTTC06X16Z	28	VITE TCEI UNI 5931 M6x16	8				
*OR2043	29	O-RING 1,78x10,82	1				
01.0028	30	FORCHETTA INNESTO	1				

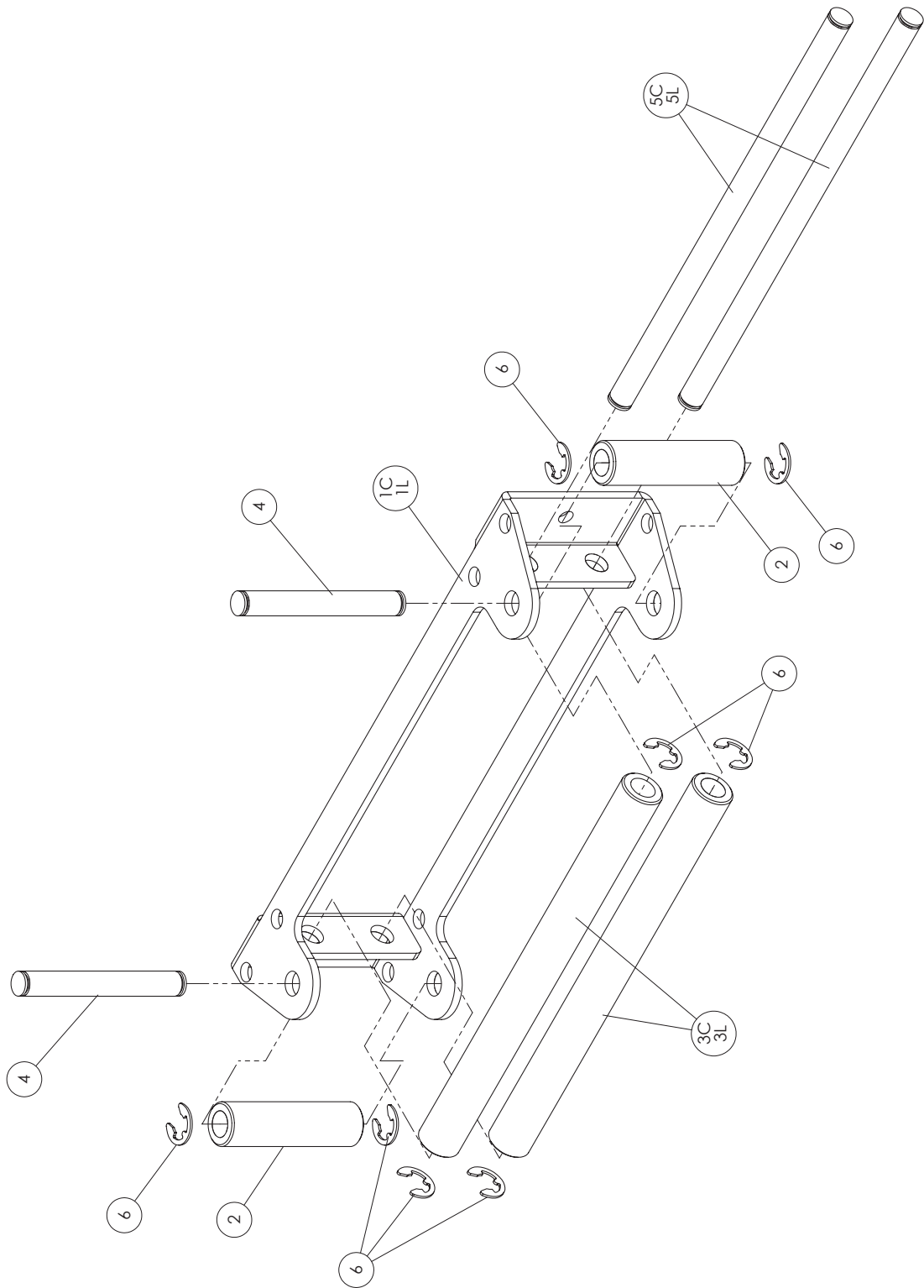
## 7.2 TAVOLA ILLUSTRATIVA mod. ZHC 2200/3000, ZHL 2200/3000



02/2012 - ITA - REV A - 12 - H - EN 14492-1  
TLV ZH 2236/L R001



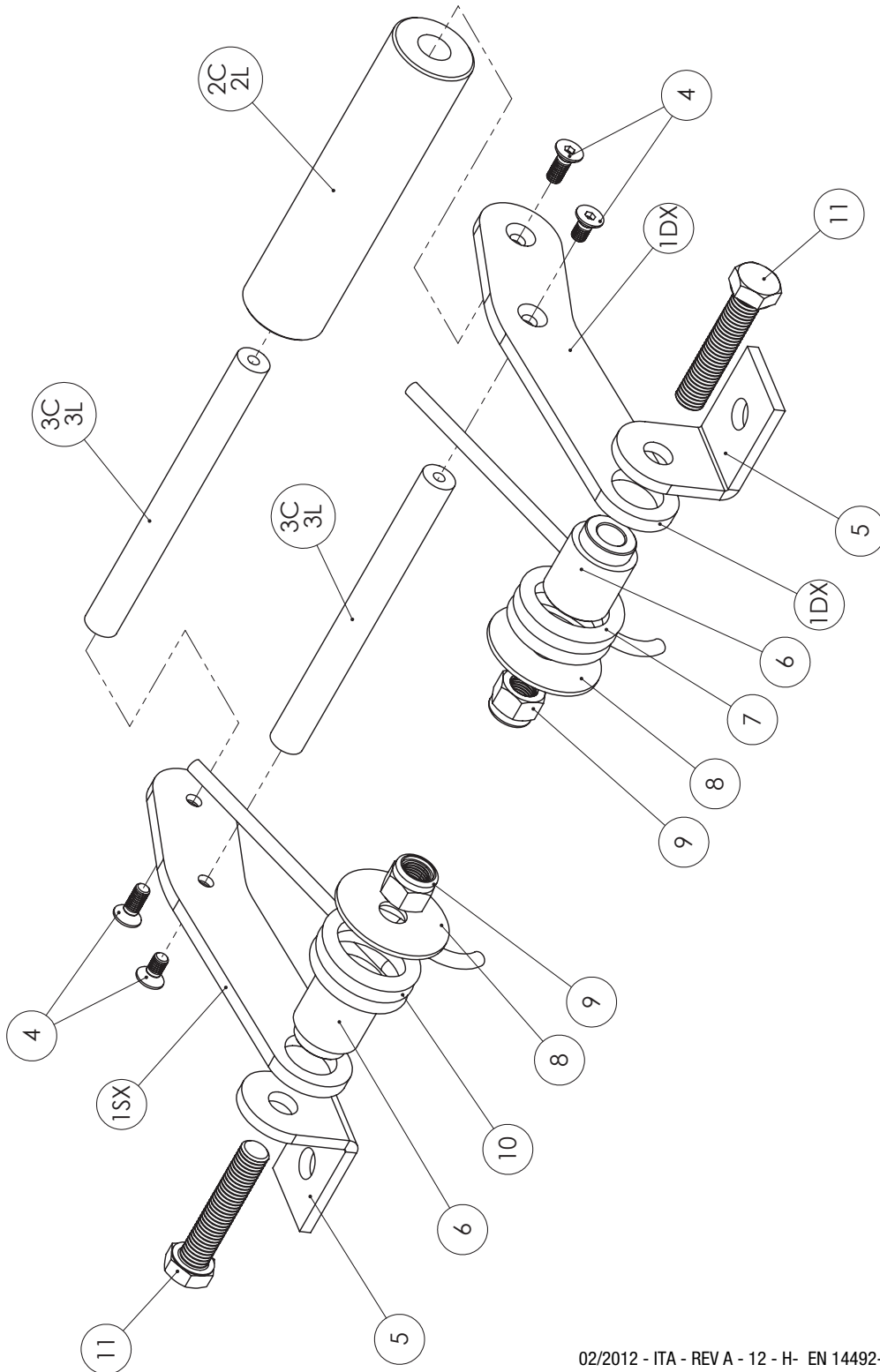
## 7.4 TAVOLA ILLUSTRATIVA GUIDAFUNE ZHC ZHL



02/2012 - ITA - REV A - 12 - H- EN 14492-1  
TLG ZH 2236/L R001



## 7.6 TAVOLA ILLUSTRATIVA PRESSACAVO ZHC ZHL



02/2012 - ITA - REV A - 12 - H- EN 14492-1  
TLP ZH 2236/L R001