



**DRC**<sup>®</sup>  
Diagnostic Research Company  
Non Destructive Testing

**User Manual**  
**Software Product**  
**Version 1.0**

Copyright © 2015 Software Company

## Table of Contents

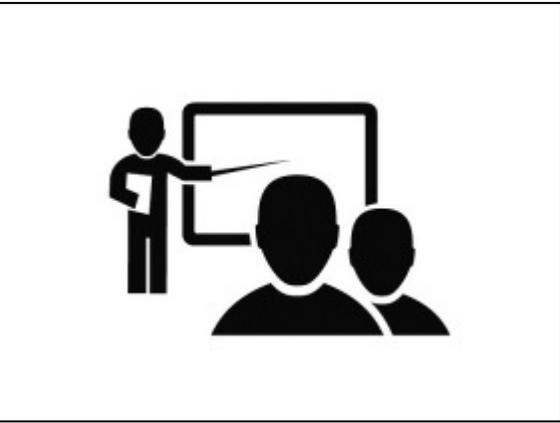
<b>Chi siamo .....</b>	<b>3</b>
<b>Strumentazione .....</b>	<b>4</b>
<b>Ordina .....</b>	<b>6</b>
<b>KIT Spinta ERO_01 .....</b>	<b>7</b>
<b>Norme di sicurezza .....</b>	<b>8</b>
<b>Applicazione .....</b>	<b>8</b>
<b>Conosciamo lo strumento .....</b>	<b>10</b>
<b>Assemblaggio sistema .....</b>	<b>13</b>
<b>Accessori .....</b>	<b>17</b>
<b>Unità di presurizzazione .....</b>	<b>19</b>
<b>Istruzioni video .....</b>	<b>20</b>
<b>Download documenti .....</b>	<b>21</b>
<b>Index .....</b>	<b>22</b>

## Chi siamo

### Chi siamo

---

DRC srl ricerca, progetta, produce e commercializza strumentazioni per prove ed indagini non distruttive nel settore dell'ingegneria civile dal 1978. DRC Srl è suddivisa in tre differenti divisioni

		
<b>Strumenti diagnosi strutture</b>	<b>Formazione</b>	<b>Macchina a fatica</b>

per maggiori informazioni sulle divisione e servizi offerti visita il sito [www.drcitalia.it](http://www.drcitalia.it)

# Strumentazione

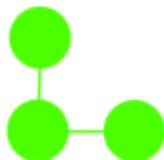
## Strumentazione

---



Il KIT strumento ERCO 200 è una strumentazione realizzata interamente dalla DRC Srl con utilizzo di materiali selezionati e controllati.

Materiali e fornitori partner sono selezionati e scelti nell'area produttiva e di attività della DRC. Il sistema ERCO 200 rientra nella gamma di prodotti che rispetta la procedura IQFA.



## Ordina

### Ordina

---

La DRC Srl offre la propria gamma di strumenti direttamente all' utente finale al fine di mantenere e garantire un supporto pre e post vendita affidabile e sicuro. Per richiedere una quotazione compila il [Form](#) di richiesta informazioni o visita la [pagina dello strumento](#)

Gli strumenti prodotti e commercializzati dalla DRC Srl sono acquistabili anche attraverso la rete di rivenditori locali. Servizio di Assistenza e supporto sono ugualmente garantiti dagli uffici DRC Srl.

Il sistema KIT ERCO è disponibile nella seguenti versioni:

- **KIT ERCO P1 - Set prolunghe alluminio completo di traverse di contrasto superiore inferiore**
- **KIT ERCO P1-3 Set prolunghe alluminio completo di traverse di contrasto e martinetto KS 22/12 - 300**
- **KIT ERCO P1-6 Set prolunghe alluminio completo di traverse di contrasto e martinetto KS 22/12 - 600**
- **SC\_01S : supporto cella di carico**
- **SF\_01 : Snodo sferico**
- **SC\_01 : Sfatta fissaggio terra completo di staffe aggancio superiore**

La DRC Srl dispone di una rete di collaboratori e [distributori](#) autorizzati per il mercato estero.

## KIT Spinta ERO\_01

### Sistema Tiro Spinta serie KIT ERCO-200

---

La DRC Srl Vi ringrazia per aver scelto il sistema a spinta [KIT ERCO 200](#). Il manuale operativo che segue ha lo scopo di aiutarvi ad ottenere il massimo dall'utilizzo del sistema **ERCO 200** e a fornire indicazioni e suggerimenti sulle potenzialità e campi di applicazione dello strumento.

Il presente documento contiene una guida generale all' utilizzo del prodotto, che include norme di sicurezza, descrizioni, immagini, norme, procedure, istruzioni operative.

Per trarre il massimo vantaggio dal Vs. sclerometro digitale Vi invitiamo a leggere con attenzione tutte le istruzioni riportate sul presente manuale operativo.

 <p>The image displays the components of the ERCO 200 Load Test System. On the left, there are four vertical black cylindrical rods of increasing height. To their right are two smaller grey cylindrical components. On the far right, there are two grey rectangular plates with handles. The text 'ERCO 200 Load Test System' is printed in the upper right area of the image.</p>	<p>Il presente manuale è disponibile nei seguenti formati:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>○ <b>Manuale formato .pdf</b></li><li>○ <b>Manuale formato .html (web help)</b></li></ul>
---	--

Il manuale è disponibile nella sezione Web Help - **KIT Spinta ERCO 200** sezione supporto - [Area download](#)

## **Norme di sicurezza**

### **Norme di sicurezza**

---

Per prevenire il rischio di danneggiare l'attrezzatura o di provocare danni all'operatore o a terze persone, prima di utilizzare il sistema **KIT ERCO 200**, leggere con la massima attenzione le seguenti norme generali di sicurezza. Tali norme devono essere conservate sempre a corredo dello strumento, in modo che chiunque utilizzi l'apparecchio le possa preventivamente consultare.

La ditta produttrice non si assume nessuna responsabilità per danni diretti o indiretti a persone, cose o animali domestici e non, conseguenti alla mancata osservanza delle norme di sicurezza contenute nella presente documentazione.

- Lo strumento deve essere utilizzato da personale adeguatamente addestrato, onde evitare un uso improprio dello stesso.
- Lo strumento deve essere utilizzato esclusivamente per la destinazione d'uso per cui è stato progettato.
- La manomissione e la modifica dello strumento è da considerarsi abusiva e solleva il produttore da ogni responsabilità derivante. In tale condizione verrà a mancare immediatamente la garanzia per eventuali parti di ricambio o verifica della taratura.
- Non eseguire alcun tipo di test su nessuna parte del corpo di persone o animali: danni permanenti e lesioni anche gravi possono essere causate dall'utilizzo dello strumento su parti del corpo.
- Non superare le pressioni indicate nei componenti sottoposti a pressione idraulica. Salvo indicazioni differenti, i componenti forniti **NON POSSONO SUPERARE** il valore di 700 BAR.

I carichi e le forze in gioco derivanti dall'utilizzo di questa attrezzatura sono "molto" elevati. Prestare la massima attenzione durante il suo utilizzo.

## **Applicazione**

### **Applicazione**

---

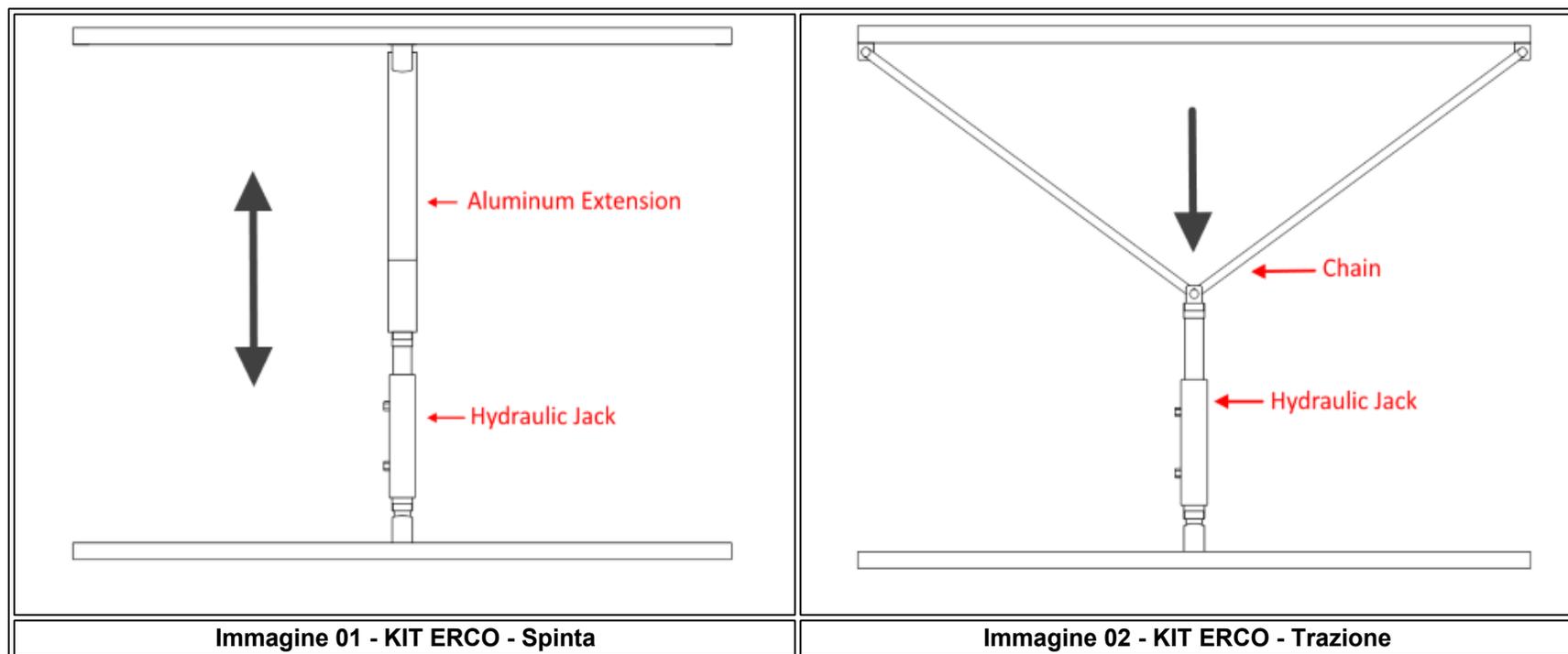
Lo strumento di prova **ERCO 200** è un sistema che permette di generare carichi in spinta ed in trazione per eseguire prove di carico su solai e strutture.

Il sistema **ERCO 200** può essere utilizzato sia in modalità a **spinta** [Immagine 01] che a **trazione** [Immagine 02] come mostrato nelle immagini seguenti.

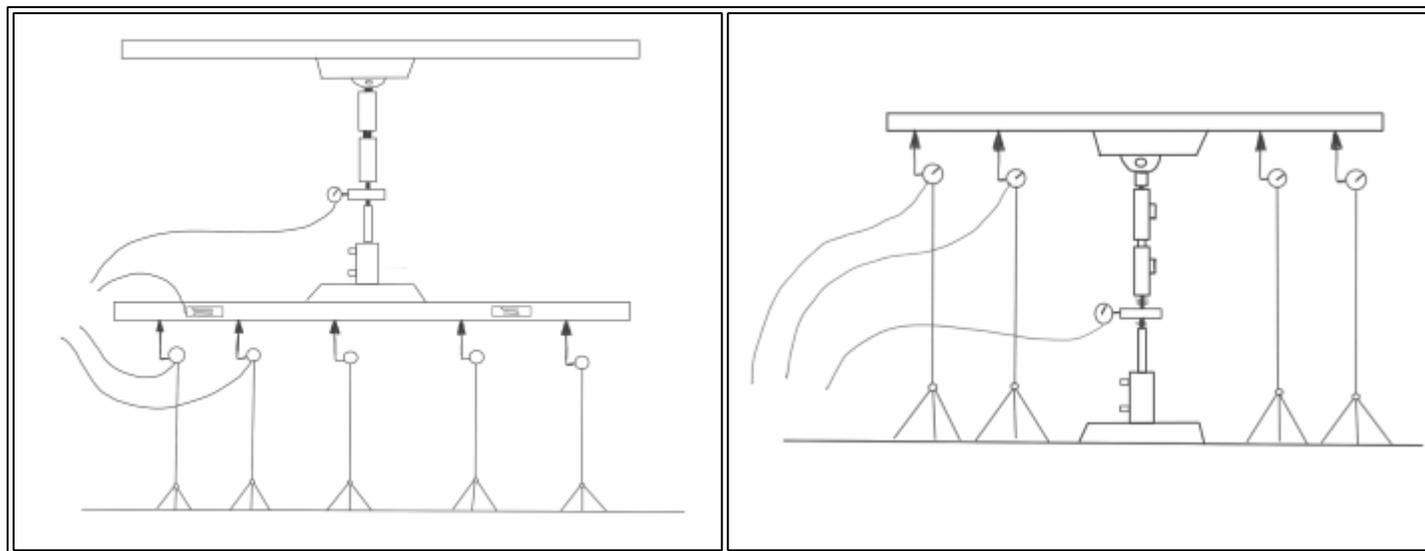
Porre massima attenzione in entrambe le situazioni in quanto i carichi in gioco sono elevati e potrebbero causare danni alla struttura.

Nel caso di utilizzo del sistema ERCO 200 in modalità trazione è necessario dotarsi di sistemi di ancoraggio e trazione (catene, ganci, etc. ) non inclusi nel kit

strumento.



**Esempi di applicazioni**



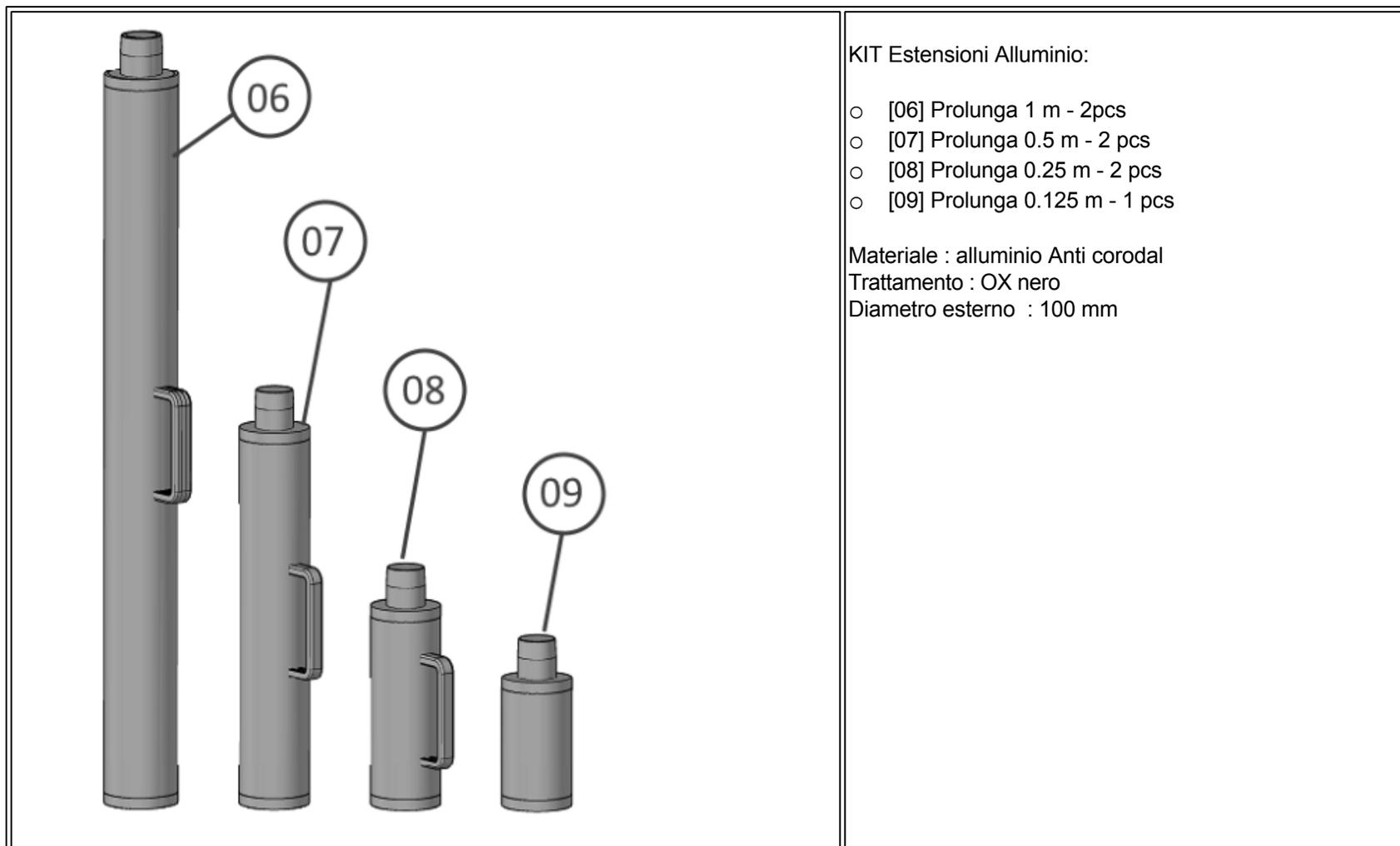
## ***Conosciamo lo strumento***

### **Conosciamo lo strumento**

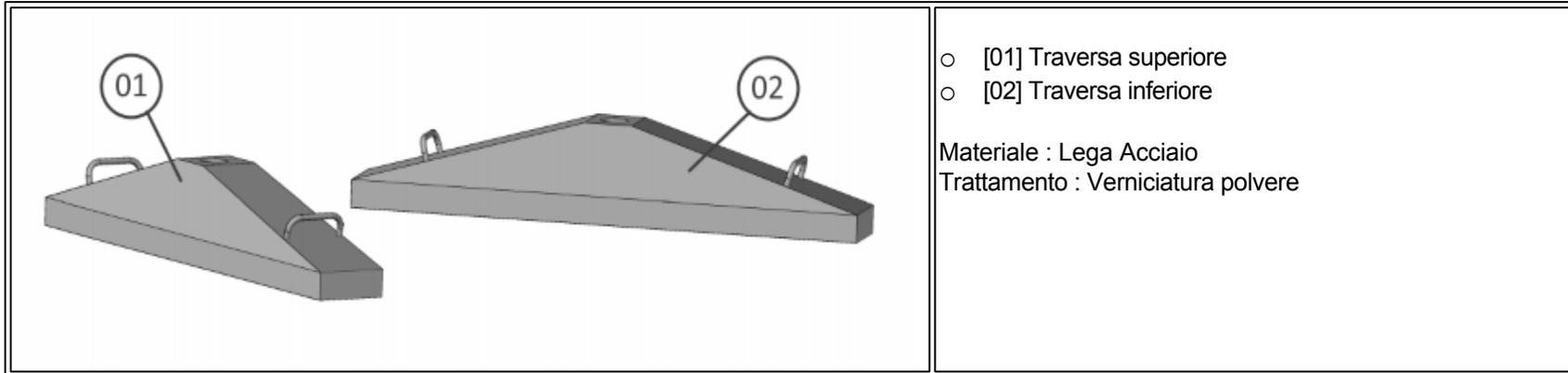
---

Il sistema **ERCO 200** viene utilizzato per eseguire prove di carico statiche su strutture ed elementi strutturali nel campo dell'ingegneria civile. KIT ERCO 200 e composto dai seguenti componenti:

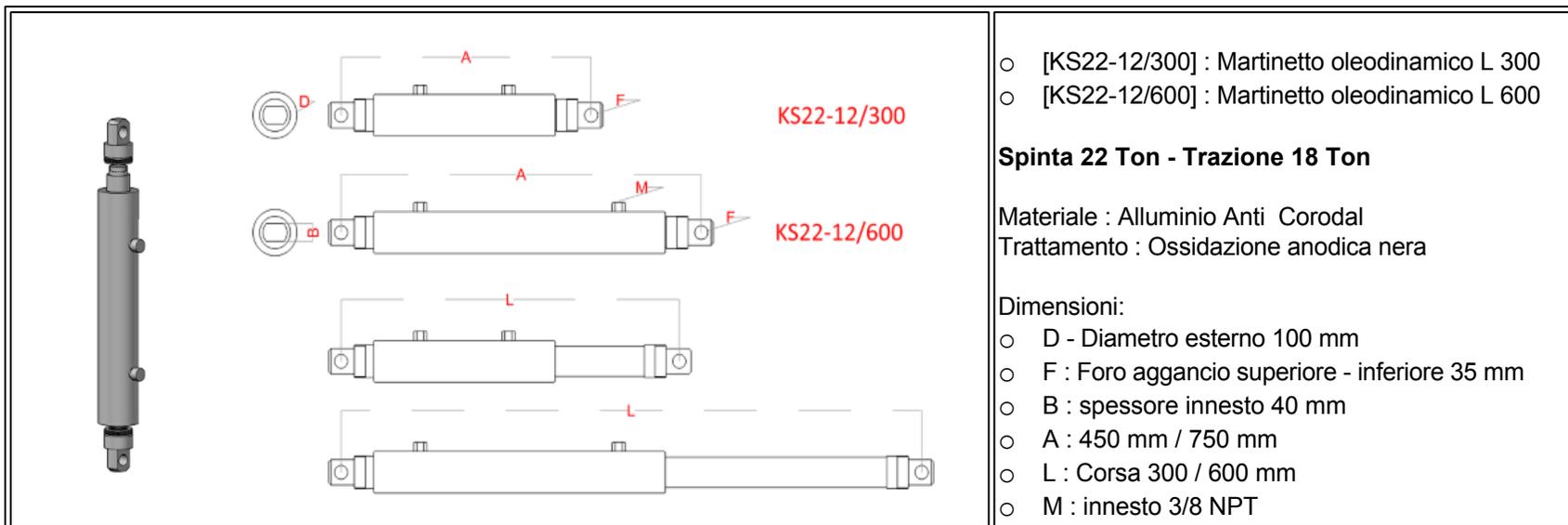
#### **Prolunghe alluminio**



**Traverse di contrasto**



**Martinetti oleodinamici**



**Configurazioni KIT**

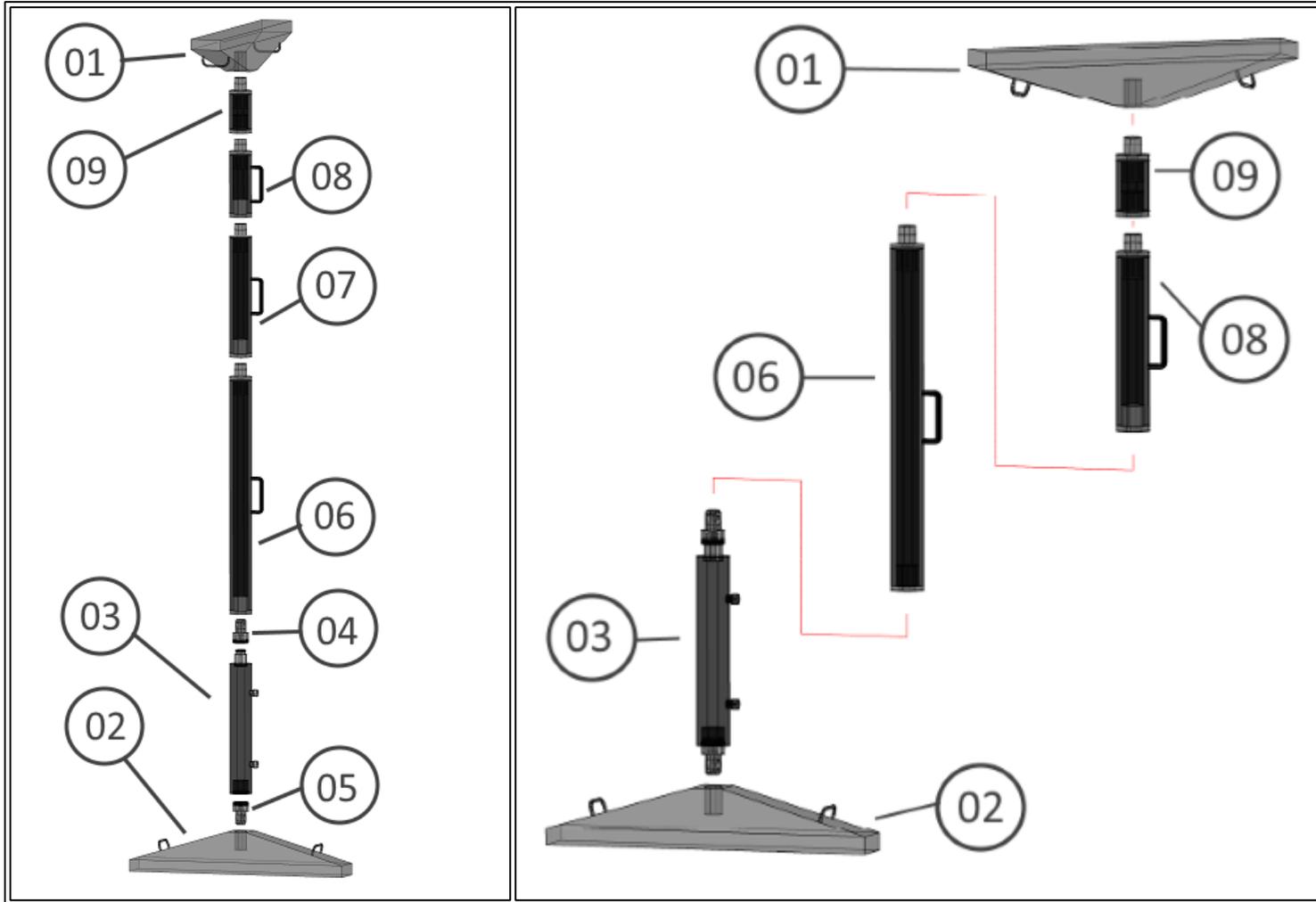
## ***Assemblaggio sistema***

### **Assemblaggio e utilizzo**

---

Il sistema ERCO 200 è utilizzabile in differenti configurazioni a seconda delle esigenze del cliente, grazie alla disponibilità di una serie di accessori standard (si possono produrre componenti su specifiche cliente).

Di seguito viene mostrato come utilizzare il sistema nella configurazione standard a spinta.



**Operazione di assemblaggio**

STEP	Descrizione operazione	Riferimento componente
------	------------------------	------------------------

1	Estrarre il materiale dalla cassetta di trasporto fornita con la strumentazione.	
2	Dopo aver individuato la posizione corretta dove eseguire la prova, posizionare il componente "Traversa Inferiore". Inserire nella base della traversa del materiale "soffice" come Sabbia se disponibile o una lastra di Gomma dello spessore di 5-6mm. Inserire negli appositi fori presenti nella traversa inferiore le barre cilindriche o ferri per evitare il ribaltamento del sistema.	
3	Inserire il Martinetto nel foro presente nella traversa inferiore facendo attenzione che non siano presenti sporcizia o scarti di cantiere in quanto potrebbero danneggiare la superficie. ** Gli innesti tra i componenti sono realizzati con tolleranze elevate in quanto è necessario ridurre al massimo i "giochi" onde evitare la nascita di tensioni di disturbo	<b>03 - 04 - 05 - 01</b>
4	Inserire le prolunghe sino al raggiungimento della quota necessaria a posizionare la Traversa Superiore a contrasto con la superficie opposta. Iniziare con innesto delle prolunghe di lunghezza MAGGIORE sino a concludere con quelle di dimensione ridotta. Le prolunghe di dimensione Ridotta ( 08 / 09 ) devono essere utilizzate al fine di ridurre al minimo la fuoriuscita dello stelo del pistone – martinetto ( 03 ).	<b>06 - 07 - 08 - 09</b>
5	Posizionare la Traversa superiore nell'ultima prolunga disponibile.	<b>02</b>
6	Collegare il martinetto oleodinamico al <a href="#">sistema di pressurizzazione</a> attraverso i flessibili di andata e ritorno assicurandosi che le ghiere di sicurezza siano perfettamente serrate (Innesti C)	

Eventuali [accessori](#) (Cella di carico – Snodi etc..) potranno essere inseriti in qualsiasi momento nel sistema di misura



Il Sistema ERCO 200 viene assemblato come nella immagine a lato.

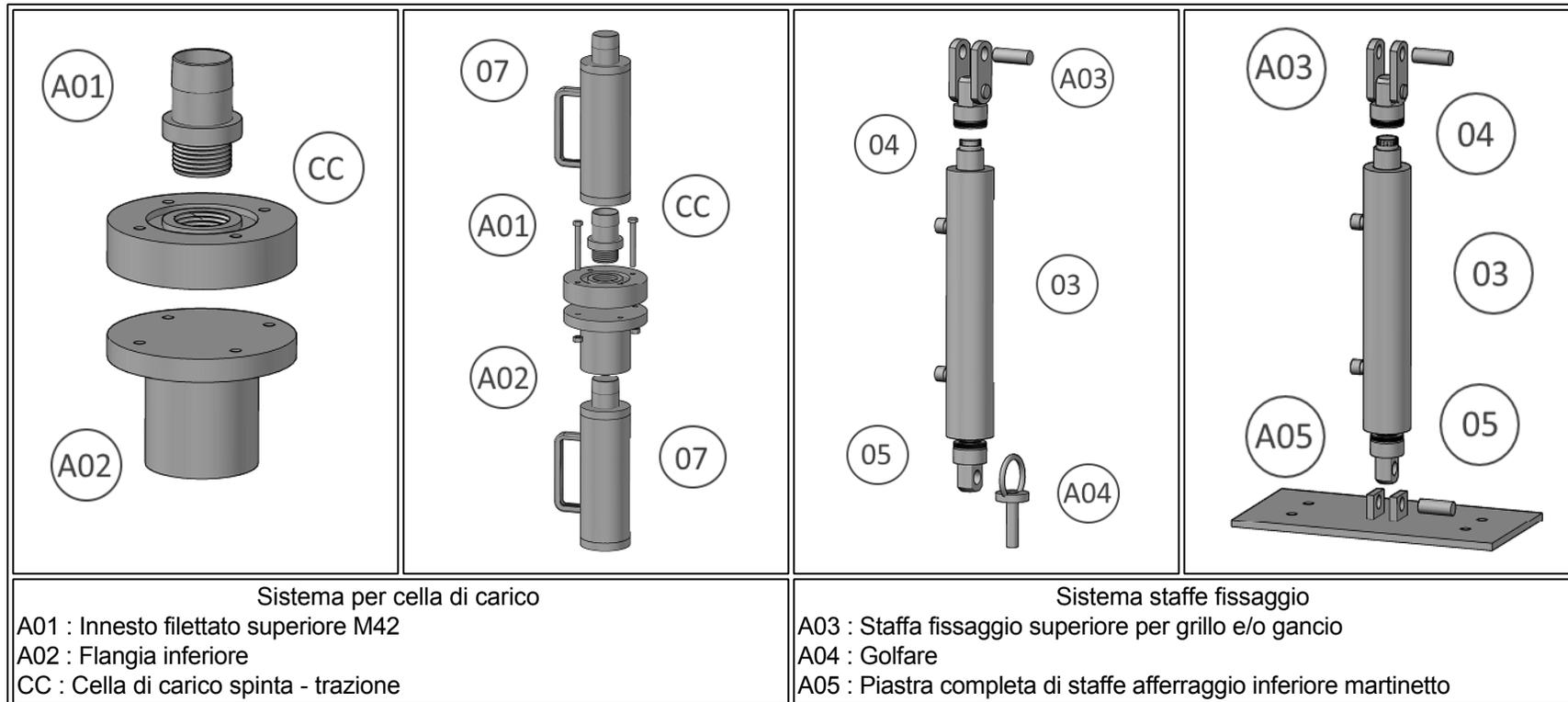
**Raccomandazioni:**

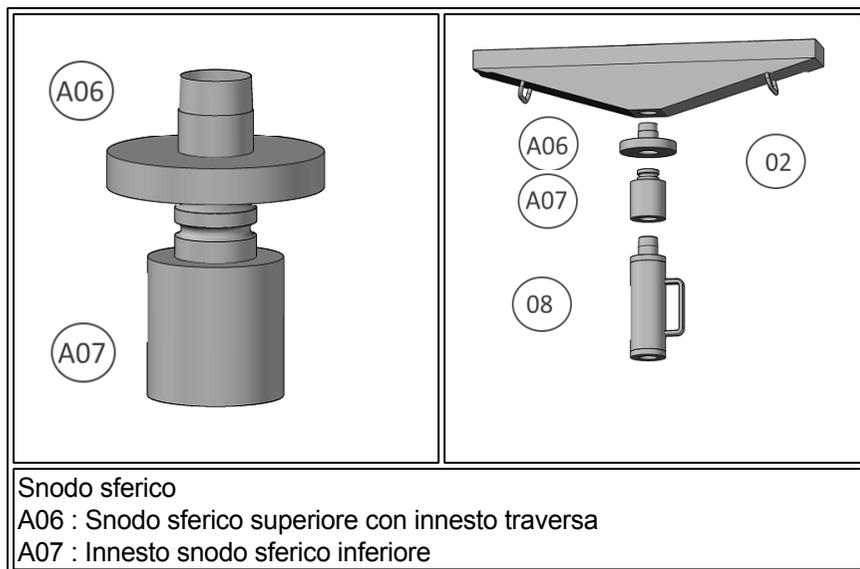
- 1. Le traverse superiore ed inferiore devono essere posizionate in modo ortogonale**
- 2. Utilizzare le prolunghe in modo che il martinetto non lavori nella sua massima estensione evitando possibili carichi di punta.**

## Accessori

### Accessori

Sono disponibili i seguenti accessori per inserimento della cella di carico nel sistema, innesti per prova a tiro.





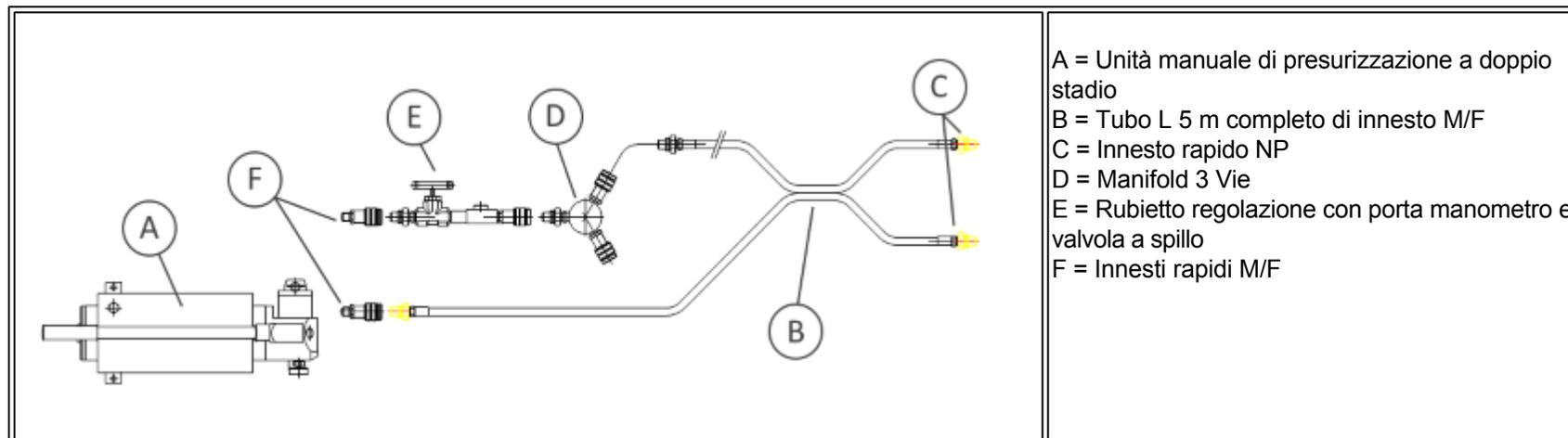
**La DRC progetta e produce innesti e sistemi secondo specifiche del cliente.**

## Unità di presurizzazione

### Unità di presurizzazione

I martinetti oleodinamici sono realizzati con innesti standard. I martinetti forniti sono a doppio effetto, pertanto è necessario utilizzare un sistema di presurizzazione compatibile con i martinetti.

Di seguito viene visualizzato un sistema standard di presurizzazione per utilizzo del sistema KIT a spinta **ERCO 200**



## Istruzioni video

### Istruzioni Video

---

## Download documenti

### Download documenti

---

Nella pagina "area Download" sono disponibili tutti i documento sotto riportati

 <p><b>ERCO 200</b> Load Test System</p>	Manuale	Software - Supporto	Brochure - Approfondimenti
	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Manuale operativo .pdf</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>○ Brochure ERCO 200</li><li>○ Scheda tecnica Martinetto</li></ul>

## Index

### **A**

alluminio *6, 10*

### **C**

carico *6, 8, 10, 15, 17*

### **I**

innesto

### **M**

martinetto *6*

### **P**

prolunga

### **S**

spinta *2, 7, 8, 13, 19*

### **T**

tiro *7, 17*

traversa