

ISTRUZIONI D'USO PER MODELLO AK2

ATTENZIONE! IMPORTANTI AVVERTENZE A PAGINA 9

1. Introduzione

Il presente dispositivo è un misuratore di carico per cilindri ad azoto (molle a gas). Questo dispositivo è solitamente usato per misurare la forza iniziale (carico ad inizio corsa) dei cilindri ad azoto, in modo da poter verificare che siano effettivamente carichi. La forza iniziale sviluppata dai cilindri ad azoto è solitamente espressa in daN (deca-Newton):

$$1 \text{ daN} = 10 \text{ N (10 Newton)}$$

1 daN equivale all'incirca a 1 kilogrammo-forza:

$$1 \text{ kgf} \approx 0,98 \text{ daN}$$

2. Caratteristiche

Elementi costitutivi (fig. 2.1):

1. MARTINETTO
2. BASE DI SUPPORTO SCORREVOLE
3. COLONNE GUIDA DELLA BASE DI SUPPORTO
4. SUPPORTO PER POSIZIONAMENTO CILINDRO
Predisposto per cilindri da diametro Ø19mm a Ø120mm
5. COLONNA PREMENTE SVITABILE
6. CELLA DI CARICO CON INDICATORE
7. PIASTRA DI FISSAGGIO CELLA DI CARICO
8. LEVA PER AZIONAMENTO MARTINETTO

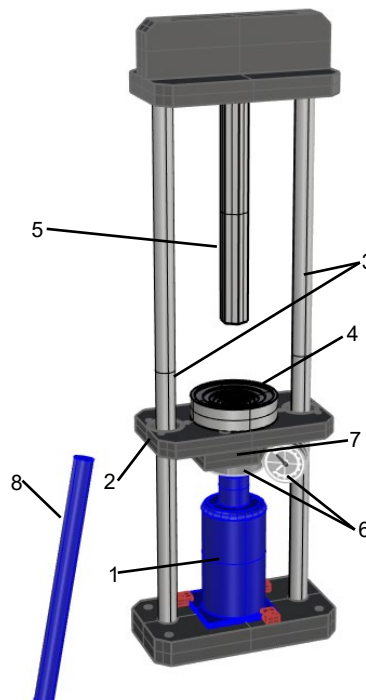
Dimensioni del dispositivo (in mm):

300x150x970

Caratteristiche tecniche del martinetto:

- Corsa massima: ~ 150 mm
- Forza massima: 12000 kgf ≈ 12000 daN

2.1



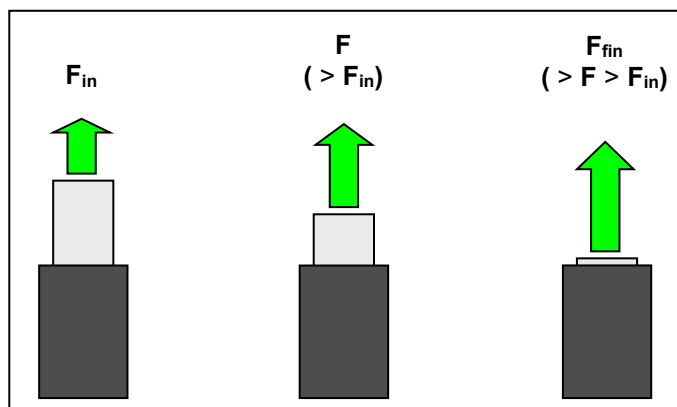
3. Selezione della cella di carico

A seconda del carico da misurare (ovvero a seconda delle caratteristiche del cilindro ad azoto sottoposto a controllo con il presente dispositivo), va selezionata e ordinata una cella di carico con capacità di carico idonea.

NOTA:

La forza esercitata da un cilindro ad azoto aumenta all'aumentare della corsa utilizzata (fig. 3.1). A seconda dei vari modelli, la forza a fine corsa di un cilindro indipendente (ovvero non collegato a sistema con serbatoi e/o altri cilindri) è circa $1,3 \div 2$ volte la forza iniziale F_{in} . Se si vuole misurare la forza esercitata da un cilindro ad azoto a fine corsa (F_{fin}) o in punti di corsa intermedi (F), prestare attenzione nello scegliere la cella di carico idonea.

3.1



4. Installazione del dispositivo

4A. Si possono installare tre diverse celle di carico a seconda della forza che si vuole misurare:

- AH1000: cella di carico 100 - 1000 daN
- AH4000: cella di carico 400 - 4000 daN
- AH10000: cella di carico 1000 - 10000 daN

Ogni cella di carico ha la sua corrispondente coppia di fori sulla piastra di fissaggio (fig. 4A.1).

4A.1



DISPOSITIVO PER LA MISURA DEL CARICO DI CILINDRI AD AZOTO

Cod: p148

Rev. 3

Pag. 3/9

4B. La piastra di fissaggio è preinstallata sulla base di supporto scorrevole, tramite una vite centrale. Sollevare il blocco composto dalla piastra di fissaggio e dalla base di supporto scorrevole (fig. 4B.1).

4C. Posizionare la cella di carico sopra al martinetto, mantenendo sollevato il blocco composto dalla piastra di fissaggio e dalla base di supporto scorrevole (fig. 4C.1).

4D. Accompagnare il blocco composto dalla piastra di fissaggio e dalla base di supporto scorrevole, fino al contatto con la cella di carico (fig. 4D.1).

4B.1



4C.1



4D.1



DISPOSITIVO PER LA MISURA DEL CARICO DI CILINDRI AD AZOTO

4E. Ruotare la cella di carico fino a quando i due fori di fissaggio vanno a coincidere con i fori sul blocco composto dalla base di supporto scorrevole e dalla piastra di fissaggio. Fissare quindi la cella di carico al blocco, con le apposite viti (fig. 4E.1).

4F. Installare il supporto per il posizionamento del cilindro (fig. 4F.1) sulla base di supporto scorrevole, tramite l'apposita spina di centraggio (fig. 4F.2, fig. 4F.3).

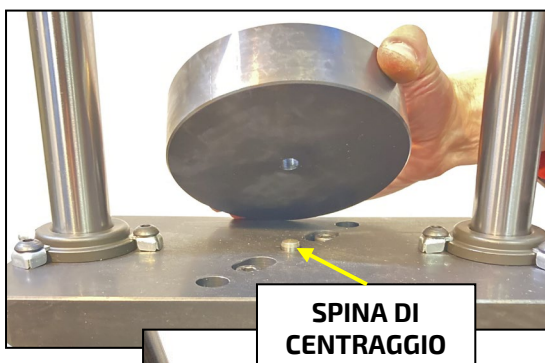
4E.1



4F.1



4F.2



4F.3

DISPOSITIVO PER LA MISURA DEL CARICO DI CILINDRI AD AZOTO

4G. In base all'ingombro verticale del cilindro ad azoto da ispezionare, selezionare l'apposita colonna premente fra quelle a disposizione (fig. 4G.1). Avvitarla quindi al blocco superiore (fig. 4G.2).

4H. Collocare il cilindro sul supporto di posizionamento (fig. 4H.1). Verificare che il cilindro sia posizionato stabilmente nell'apposita sede del supporto, perpendicolarmente alla base di supporto scorrevole e senza inclinazioni.

4G.1



4G.2



4H.1



DISPOSITIVO PER LA MISURA DEL CARICO DI CILINDRI AD AZOTO

4I. Avvitare completamente (in senso orario) la vite di strozzaggio del martinetto (fig. 4I.1) utilizzando l'apposita estremità della leva.

4J. Agire sulla leva del martinetto (fig. 4J.1) fino a quando lo stelo del cilindro va a contatto con la colonna premente (fig. 4J.2). Verificare che ciò avvenga in modo perfettamente allineato, senza alcuna inclinazione.

4I.1



4J.1



4J.2



DISPOSITIVO PER LA MISURA DEL CARICO DI CILINDRI AD AZOTO

Cod: p148

Rev. 3

Pag. 7/9

4K. Agire ancora sulla leva del martinetto per vincere la forza iniziale del cilindro e comprimerlo compiendo una determinata corsa **S** (fig. 4K.1). Se non si riesce in questa operazione, provare di nuovo a chiudere completamente la vite di strozzaggio del martinetto (punto 4I.) durante la manovra.

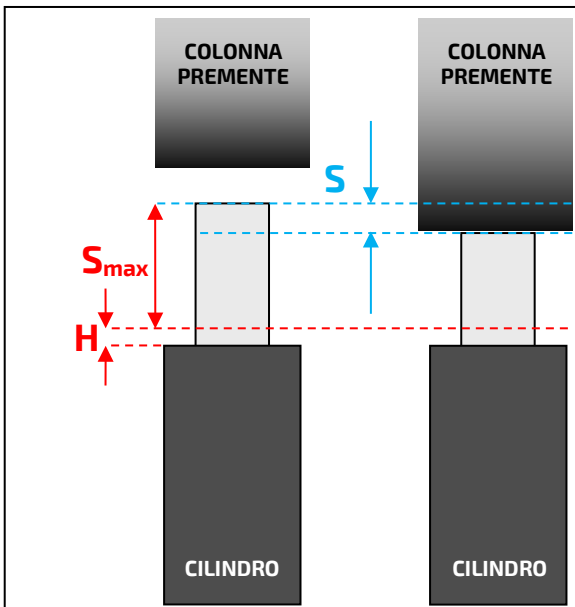
La forza iniziale del cilindro si misura comprimendo lo stelo di 1 mm di corsa **S.**

ATTENZIONE: prestare molta attenzione nel misurare la forza dei cilindri a fine corsa: non superare mai la corsa massima nominale **S_{max}** del cilindro e non andare a comprimere lo stelo in extra-corsa (**mai superare il limite rosso in fig. 4K.1, dove H può essere pari o anche maggiore dell'extra-corsa di sicurezza ed è variabile a seconda del modello di cilindro**).

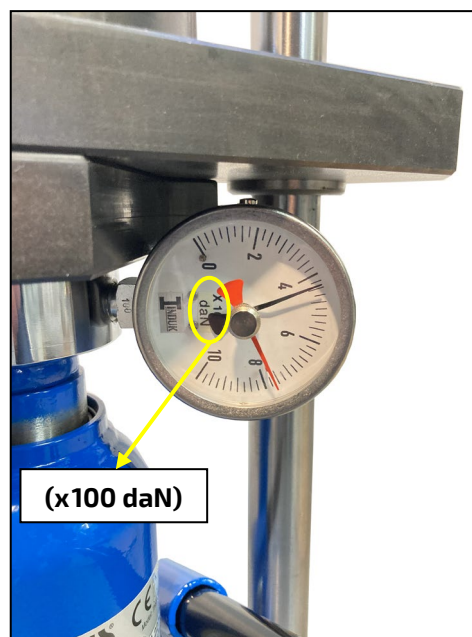
4L. Visualizzare la misura della forza esercitata dal cilindro sull'apposito indicatore sulla cella di carico (fig. 4L.1).

► Esempio: in figura 4L.1 leggiamo un valore di carico di circa 435 daN.

4K.1



4L.1



DISPOSITIVO PER LA MISURA DEL CARICO DI CILINDRI AD AZOTO

4M. Svitare (in senso antiorario) la vite di strozzaggio del martinetto (fig. 4M.1). In questo modo il martinetto non controbilancia più la forza del cilindro e lo stelo torna nella posizione iniziale di completa estensione.

ATTENZIONE: assicurarsi che il cilindro sia effettivamente tornato nella posizione iniziale di "rilassamento" verificando che il valore di carico visualizzato dall'indicatore sulla cella di carico sia tornato a zero. Non agire in nessun modo sul cilindro quando questo è in compressione fra martinetto e colonna premente.

Per estrarre il cilindro (in caso la colonna del martinetto non scenda autonomamente), abbassare la base di supporto scorrevole accompagnandola (fig. 4M.2). Se si trova resistenza durante questa operazione, svitare ulteriormente la vite di strozzaggio.

4M.1



4M.2



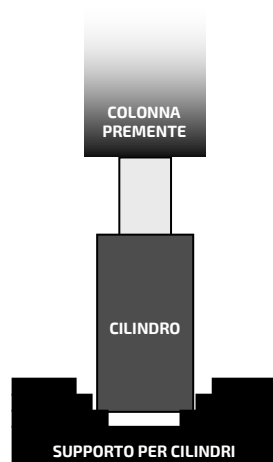
DISPOSITIVO PER LA MISURA DEL CARICO DI CILINDRI AD AZOTO

ATTENZIONE!

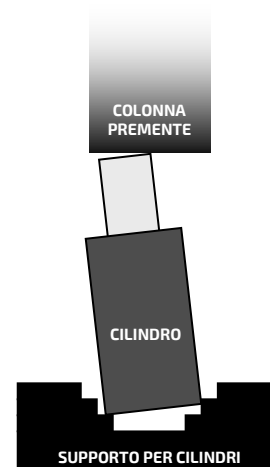
PRECAUZIONI DA ADOTTARE AD OGNI UTILIZZO DEL PRESENTE DISPOSITIVO

1. DURANTE LA MISURA, ASSICURARSI CHE IL CILINDRO SIA POSIZIONATO IN MODO DA NON POTERSI INCLINARE. QUANDO IL CILINDRO È IN COMPRESSIONE FRA LA COLONNA DEL MARTINETTO E LA COLONNA PREMENTE, STELO E CORPO CILINDRICO DEVONO ESSERE IN ASSE CON QUESTE ULTIME.

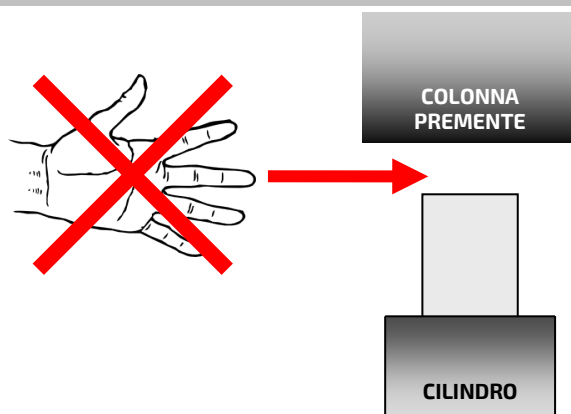
OK



NO



2. NON METTERE DITA O ALTRE PARTI DEL CORPO TRA LO STELO E LA COLONNA PREMENTE. LE FORZE SVILUPPATE DAI CILINDRI AD AZOTO SONO MOLTO ELEVATE.



3. NON ESEGUIRE LAVORAZIONI MECCANICHE SUL MARTINETTO O SU QUALSIASI ALTRA PARTE DEL PRESENTE DISPOSITIVO. MANUTENZIONE SOLO DA PERSONALE AUTORIZZATO.

