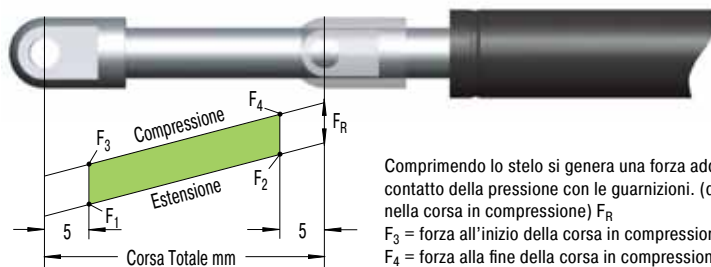


Le molle a gas sono universalmente utilizzate dove si vuole

- spingere
- tirare
- sollevare
- abbassare o
- posizionare

coperchi, sportelli o altri componenti senza l'aiuto di una forza esterna. Le molle a gas ACE vengono riempite individualmente ad una determinata pressione in funzione della specifica richiesta. La superficie dello stelo e la pressione di riempimento determinano la forza della molla ( $F = p \cdot A$ ). Durante la compressione dello stelo, l'azoto, tramite un orificio sul pistone, defluisce dalla camera del corpo verso la camera lato stelo. L'azoto viene compresso dal volume dello stelo. Con la compressione dello stelo, si ha un aumento della pressione che incrementa quindi la forza di reazione (progressione). La forza dipende proporzionalmente tra la relazione dello stelo e il diametro interno del tubo; tale relazione è circa lineare.

#### Caratteristiche Forza/Corsa per le Molle a Gas a Compressione

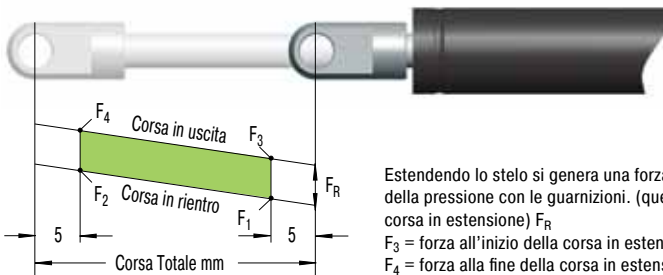


Comprimendo lo stelo si genera una forza aggiuntiva dovuta al contatto della pressione con le guarnizioni. (questo accade solamente nella corsa in compressione)  $F_R$   
 $F_3$  = forza all'inizio della corsa in compressione.  
 $F_4$  = forza alla fine della corsa in compressione.

$F_1$  = Forza nominale a 20 °C (valore usato per indicare le caratteristiche di una molla)

$F_2$  = Forza nella posizione stelo tutto compresso

#### Caratteristiche Forza/Corsa per le Molle a Gas a Trazione



Estendendo lo stelo si genera una forza aggiuntiva dovuta al contatto della pressione con le guarnizioni. (questo accade solamente nella corsa in estensione)  $F_R$   
 $F_3$  = forza all'inizio della corsa in estensione.  
 $F_4$  = forza alla fine della corsa in estensione.

$F_1$  = Forza nominale a 20 °C (valore usato per indicare le caratteristiche di una molla)

$F_2$  = Forza nella posizione stelo tutto esteso

#### Molle Standard a Compressione

Tipo	<sup>1</sup> Progressione appross. %	<sup>2</sup> Attrito $F_R$ appross. in N
GS-8	28	10
GS-10	20	10
GS-12	25	20
GS-15	27	20
GS-19	26 - 39 <sup>3</sup>	30
GS-22	30 - 40 <sup>3</sup>	30
GS-28	58 - 67 <sup>3</sup>	40
GS-40	37 - 49 <sup>3</sup>	50
GS-70	25	50

#### Molle a Trazione

Tipo	<sup>1</sup> Progressione appross. %	<sup>2</sup> Attrito $F_R$ appross. in N
GZ-15	23	55 - 140
GZ-19	10	20 - 40
GZ-28	20	100 - 200
GZ-40	40	

<sup>1</sup> La Progressione (l'andamento della forza evidenziato nel diagramma) è dovuta alla riduzione del volume interno del gas quando lo stelo si muove dalla sua posizione iniziale lungo tutta la corsa di lavoro. Il valore della progressione indicato per le molle standard può essere modificato a richiesta.

**Effetto della Temperatura:** il valore nominale  $F_1$  è riferito a 20 °C. Un incremento di 10 °C aumenta la forza del 3,4 %.

**Tolleranza sulla spinta (forza  $F_1$ ):** da -20 N a +40 N o 5% a 7% sul valore nominale. La tolleranza dipende dalle dimensioni e dalle forze delle molle.

<sup>2</sup> dipende dalla forza

<sup>3</sup> dipende dalla corsa

#### Durata Indicativa delle Molle

**Tolleranza sulla spinta:** da -20 N a +40 N o +/- 5% / 7%. La tolleranza dipende dalle dimensioni e dalle forze delle molle.

**Effetto della temperatura:** ad un incremento di temperatura di 10 °C corrisponde un aumento della forza del 3,4 % circa.

**Temperatura di lavoro:** da -20 °C a 80 °C (con speciali guarnizioni da -45 °C a 200 °C).

**Montaggio:** le molle a gas ACE dovrebbero essere installate con lo stelo verso il basso per utilizzare l'ammortizzamento finale durante la corsa in estensione e quindi decelerare il movimento della molla a gas. Alcune molle ACE hanno una boccola anteriore con integrata una camera di grasso: questo permette un montaggio e un funzionamento in ogni posizione.

**Al fine di semplificare il montaggio e lo smontaggio dei fissaggi, assicurarsi che la molla sia in posizione estesa (per le GZ- in posizione compressa). Supportare inoltre la massa da muovere durante lo smontaggio, onde evitare pericoli. Si consiglia di utilizzare i fissaggi flottanti o gli snodi sferici al fine di evitare flessioni o carichi disassati allo stelo.** Gli ancoraggi di montaggio devono essere sempre fissati con sicurezza sulle estremità filettate della molla a gas.

Le molle a gas ACE sono esenti da manutenzione: non oliare o ingrassare lo stelo.

Lo stelo deve essere sempre protetto dallo sporco, da urti o graffiature e specialmente dalla vernice. Danneggiare la superficie dello stelo procura deterioramento alle guarnizioni della boccola con conseguente perdita di pressione. Il corpo esterno non deve essere deformato o danneggiato meccanicamente.

Le molle a gas ACE possono essere immagazzinate in ogni posizione. Lunghi periodi di stoccaggio non provocano perdite di pressione. L'attrito di primo distacco può essere comunque più elevato se la molla è stata immagazzinata per un lungo periodo di tempo.

Le molle a gas ACE sono testate generalmente da 70 000 a 100 000 corse di lavoro complete. Questo equivale ad una durata delle guarnizioni (dipende dal modello) per una distanza di lavoro di 10 km (per la durata delle molle in trazione, vedere da pag. 175 a 183). Durante questi test le molle non devono perdere più del 5% della loro pressione. La durata delle molle può essere maggiore e dipende dall'applicazione e dalle condizioni ambientali. In alcune applicazioni sono state raggiunte anche 500 000 corse di lavoro!

#### Istruzioni di Regolazione della Valvola con il Pomello ACE DE-GAS

GS



GZ



#### Istruzioni di Regolazione

1. Tenere la valvola della molla a gas in alto.
2. Avvitare il pomello di regolazione DE-GAS sul filetto della valvola.
3. Avvitare con cautela il pomello di regolazione DE-GAS fino a sentire l'uscita dell'azoto. Premere brevemente il pomello al fine di non fare uscire troppo azoto!
4. Dopo la regolazione, smontare il pomello, avvitare il fissaggio e provare la molla a gas nella vostra applicazione. Se necessario ripetere l'operazione.

Se si utilizzano due molle a gas in parallelo, entrambe le molle dovrebbero avere la stessa forza in modo da non procurare momenti torcenti o carichi disassati alla struttura. Se necessario, rispedite le molle ad ACE per una verifica sulla pressione. Se è stato scaricato troppo azoto dalla molla, è possibile rispedirla ad ACE per una ricarica.

"Facile, sicuro e affidabile!"



#### Kit di Ricarica ACE



Il kit di ricarica ACE fornisce la possibilità di caricare la pressione delle molle in cantiere o adattarle individualmente in funzione della forza richiesta. NON è possibile misurare la FORZA di spinta della molla. Il kit viene fornito completo di tutti gli accessori necessari per il riempimento di tutte le molle. Con il nuovo manometro digitale è possibile tarare la pressione della forza in modo molto preciso. Con il kit viene fornito anche la tabella delle pressioni di riempimento per ogni molla. NON viene fornita la bombola di azoto ad alta pressione.

Il kit di ricarica contiene tutte le campane di adattamento e i pomelli di regolazione per tutta l'attuale gamma delle molle ACE.

**Codice di ordinazione del kit di ricarica completo: GS-FK-C**

Il kit di ricarica necessita una bombola di azoto a 200 bar con attacco W24,32x1/14" (attacco bombola standard Tedesco). Altri attacchi bombola sono disponibili su richiesta. Lo standard Italiano prevede solitamente un attacco bombola da 1/2" (specificarlo nell'ordine).

Le molle a gas tarate con la valigetta, devono essere controllate **dal nostro sistema di misurazione**, al fine di garantire un preciso e ripetitivo valore della forza per le successive molle da produrre.

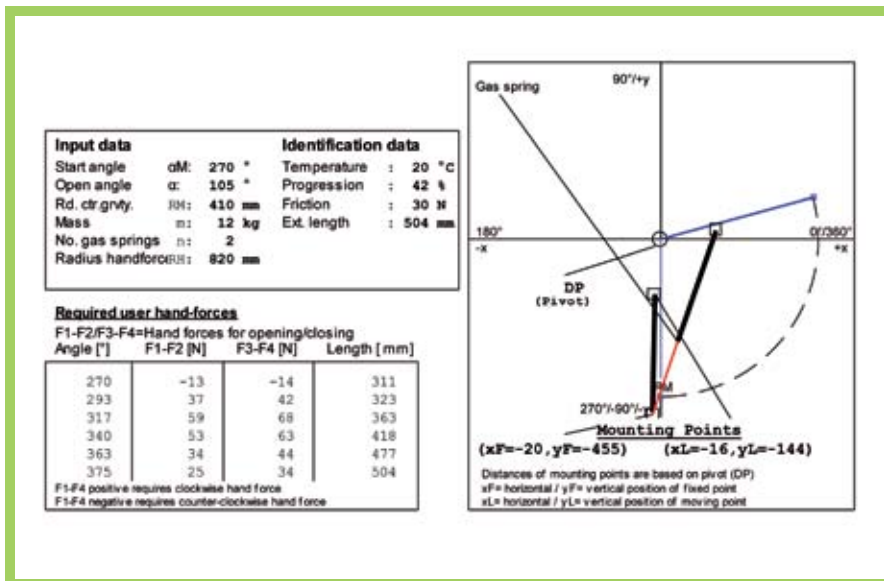
#### Calcoli

Per dimensionare la corretta molla ed ottenere un perfetto funzionamento dell'applicazione, è importante identificare i seguenti dati:

- Dimensioni della molla a gas
- Corsa della molla richiesta
- Punti di fissaggio sulla struttura e sul pannello
- Lunghezza della molla a gas estesa
- Forza in estensione della molla
- Forza dell'operatore per il controllo del movimento del pannello

Con il **programma di calcolo ACE** puoi evitare di perdere tempo per il calcolo e inviarcene un fax o una posta elettronica con i dati. Devi solo completare le informazioni per il calcolo della molla indicate a pag. 151! Inviaci anche un disegno della tua applicazione. I nostri tecnici determineranno le molle a gas idonee con le coordinate di fissaggio ottimali, verificando la situazione ideale per soddisfare tutte le tue richieste.

Riceverai una specifica offerta con l'indicazione delle forze di apertura e chiusura e le coordinate di fissaggio della molla per la tua applicazione.



"Calcoli possibili  
con tutti i diversi fissaggi  
disponibili!"



#### Istruzioni per la Sicurezza

Le molle a gas sono caricate con azoto puro. L'azoto è un gas inerte, non brucia, non esplosivo e non è velenoso. **Attenzione: la pressione interna della molla può arrivare fino a 300 bar. Non tentare di aprire o modificare in nessun modo le molle!**

Le molle a gas ACE possono lavorare in condizioni di temperatura da -20 °C a 80 °C. Sono disponibili inoltre delle molle con guarnizioni speciali per poter lavorare da -45 °C a +200 °C. Le molle a gas non devono essere posizionate sopra fonti di calore.

**Disposizione per il riciclo:** prima di riciclare le parti metalliche della molla a gas, è indispensabile scaricare la pressione interna dell'azoto. Chiedere le istruzioni per poter scaricare la molla completamente in modo da poterla riciclare in sicurezza.

Tutte le molle a gas sono identificate con un codice, la data di produzione e la scritta di avvertimento "Non Aprire-Alta Pressione". ACE non è responsabile per ogni tipo di danno e/o problema riscontrato alle molle non marchiate secondo la procedura standard sopraindicata.

Le molle a gas dovrebbero essere installate con lo stelo verso il basso al fine di ottenere un migliore ammortizzamento di fine corsa. **Solo le molle a gas ACE hanno una speciale boccola anteriore con integrata una camera di grasso che permette comunque il montaggio in altre posizioni.**

Durante il loro funzionamento e nella posizione statica di fine corsa, le molle a gas non devono essere mai sottoposte ad inclinazioni particolari o a forze laterali. Questi momenti laterali potrebbero curvare lo stelo con una conseguente veloce usura.

Le molle a gas sono esenti da manutenzione: **non oliare o ingrassare lo stelo.**

Lo stelo non deve essere verniciato e deve essere sempre protetto dallo sporco, da urti o da graffiature. Il corpo esterno non deve essere deformato o danneggiato meccanicamente, in modo da evitare problemi alle guarnizioni della boccola e dello stelo.

Le molle a gas ACE possono essere immagazzinate in ogni posizione. Lunghi periodi di stoccaggio non provocano perdite di pressione. Se la molla è stata immagazzinata per un lungo periodo di tempo, l'attrito di primo distacco può essere comunque più elevato durante il primo ciclo. E' sufficiente una forza maggiore durante il primo ciclo per eliminare questo attrito iniziale.

Tutte le taglie delle molle a gas sono classificate come dei "Contenitori di Pressione" secondo la direttiva 97/23/EC dei dispositivi in pressione. Le molle a gas hanno una pressione interna superiore a 0,5 bar. Tutte le molle a gas ACE sono progettate, costruite e testate secondo la direttiva indicata.

La tolleranza sulla lunghezza di installazione è generalmente di ± 2 mm. Se sono richieste elevate durate e comportamenti il più possibile precisi, è consigliato di non combinare insieme i seguenti fattori di progetto: molla di piccolo diametro + lunga corsa di lavoro + alta forza di spinta.

La tolleranza sulla spinta varia da circa -20 N a +40 N o +/- 5%-7%. La tolleranza dipende dalle dimensioni e dalle forze delle molle.

Compressione  Trazione

#### Dati di Calcolo:

##### Punti Fissi della Molla a Gas

Il punto fisso della struttura e il punto mobile del pannello sono basilari per il perfetto funzionamento dell'applicazione.

**Preghiamo quindi allegare un disegno della vostra applicazione con eventuali indicazioni di massima!**

Massa in movimento\* m \_\_\_\_\_ kg  
 Numero di molle in parallelo\* n \_\_\_\_\_  
 Numero di cicli\* \_\_\_\_\_ /giorno  
 Temperatura ambiente T \_\_\_\_\_ °C

##### Se non illustrato dal disegno allegato:

Raggio del baricentro  $R_M$  \_\_\_\_\_ mm  
 Braccio della forza manuale  $R_H$  \_\_\_\_\_ mm  
 Angolo di partenza  $\alpha_M$  \_\_\_\_\_ °  
 Angolo di apertura  $\alpha$  \_\_\_\_\_ °

\* indicazione obbligatoria

#### Ancoraggi Disponibili

##### Fissaggio

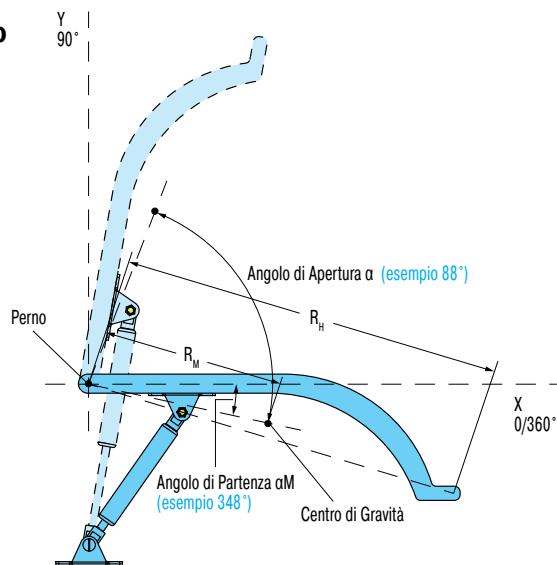
##### Fissaggio

- |                            |  |                       |                            |
|----------------------------|--|-----------------------|----------------------------|
| <input type="checkbox"/> A |  |                       | <input type="checkbox"/> A |
| <input type="checkbox"/> B |  | Filetto Maschio       | <input type="checkbox"/> B |
| <input type="checkbox"/> C |  | Snodo a 90°           | <input type="checkbox"/> C |
| <input type="checkbox"/> D |  | Forcella              | <input type="checkbox"/> D |
| <input type="checkbox"/> E |  | Snodo Sferico         | <input type="checkbox"/> E |
| <input type="checkbox"/> F |  | Snodo Sferico Assiale | <input type="checkbox"/> F |
| <input type="checkbox"/> G |  | Snodo Cavo            | <input type="checkbox"/> G |

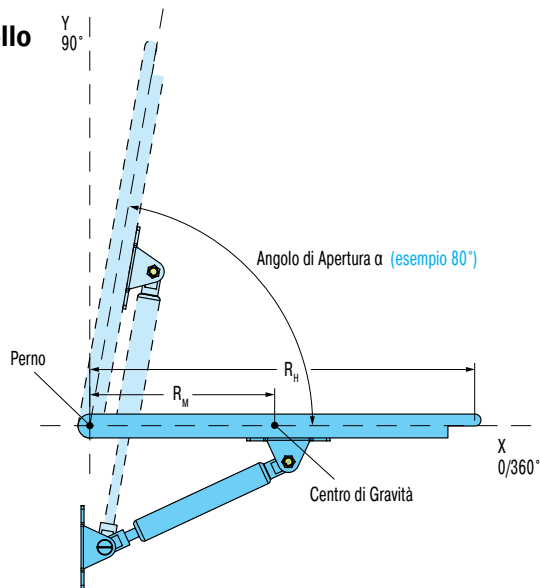
**Gli ancoraggi sono intercambiabili**

Esempio: -CE C = Snodo 90°, E = Snodo Sferico

#### Cofano



#### Pannello



**Preghiamo spedirci un disegno della vostra applicazione! E' indispensabile per potervi fornire il nostro dimensionamento.**

Note \_\_\_\_\_ Consumi annui previsti \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Tipo di macchina/riferimento \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

#### Mittente

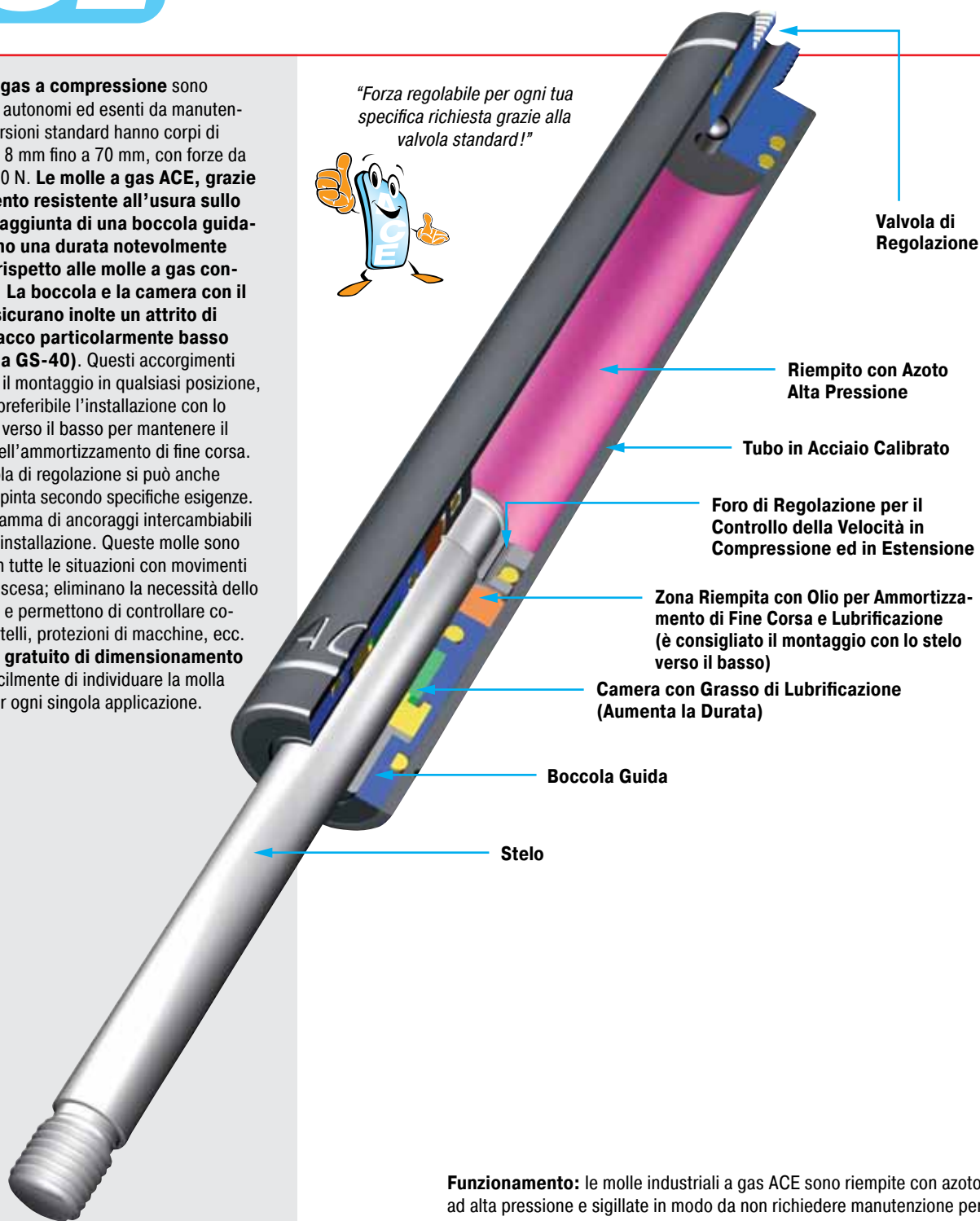
Ditta \_\_\_\_\_ Ufficio \_\_\_\_\_  
 Indirizzo \_\_\_\_\_ Nome e Cognome \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Tel. \_\_\_\_\_ Fax \_\_\_\_\_  
 Internet \_\_\_\_\_ E-Mail \_\_\_\_\_

**Fotocopiare, completare e spedire a mezzo fax al numero: 011-700141**



Le molle a gas a compressione sono componenti autonomi ed esenti da manutenzione. Le versioni standard hanno corpi di diametro da 8 mm fino a 70 mm, con forze da 10 N a 13000 N. **Le molle a gas ACE, grazie al trattamento resistente all'usura sullo stelo e all'aggiunta di una boccola guida-stelo, hanno una durata notevolmente superiore rispetto alle molle a gas convenzionali. La boccola e la camera con il grasso assicurano inoltre un attrito di primo distacco particolarmente basso (da GS-19 a GS-40).** Questi accorgimenti consentono il montaggio in qualsiasi posizione, anche se è preferibile l'installazione con lo stelo rivolto verso il basso per mantenere il vantaggio dell'ammortizzamento di fine corsa. Con la valvola di regolazione si può anche regolare la spinta secondo specifiche esigenze. Una vasta gamma di ancoraggi intercambiabili semplifica l'installazione. Queste molle sono applicabili in tutte le situazioni con movimenti di salita e discesa; eliminano la necessità dello sforzo fisico e permettono di controllare coperci, sportelli, protezioni di macchine, ecc. **Il software gratuito di dimensionamento** permette facilmente di individuare la molla specifica per ogni singola applicazione.

*"Forza regolabile per ogni tua specifica richiesta grazie alla valvola standard!"*



Valvola di Regolazione

Riempito con Azoto Alta Pressione

Tubo in Acciaio Calibrato

Foro di Regolazione per il Controllo della Velocità in Compressione ed in Estensione

Zona Riempita con Olio per Ammortizzamento di Fine Corsa e Lubrificazione (è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso)

Camera con Grasso di Lubrificazione (Aumenta la Durata)

Boccola Guida

Stelo

**Funzionamento:** le molle industriali a gas ACE sono riempite con azoto ad alta pressione e sigillate in modo da non richiedere manutenzione per tutta la loro durata. La zona riempita con olio assicura l'ammortizzamento di fine corsa e la lubrificazione necessaria per un'usura ridotta. Quando una molla si estende, per esempio durante l'apertura del portellone di un'auto, l'azoto passa attraverso i fori di regolazione nel pistone dando una velocità di apertura regolata, mentre l'olio fornisce l'ammortizzamento evitando i danni di un urto a fine corsa. Al fine di ottenere l'ammortizzamento, la molla deve essere montata con lo stelo rivolto verso il basso; durante la chiusura la molla sostiene il peso del portellone. I fori di regolazione controllano la velocità sia in compressione che in estensione.

**Fluido:** azoto e olio

**Temperatura di lavoro:**  
-20 °C a 80 °C

**Su richiesta:** su richiesta senza ammortizzamento o corse di ammortizzamento diverse, curve di spinta particolari, corse fuori



### Fissaggio

### Dimensioni Standard

### Fissaggio

**A3,5** Occhiello **A3,5**  
Forza max. 370 N

**B3,5** Filetto Maschio **B3,5**

**C3,5** Snodo Sferico a 90° **C3,5**  
Forza max. 370 N

**D3,5** Forcella **D3,5**  
Forza max. 370 N

**E3,5** Snodo Sferico **E3,5**  
Forza max. 370 N

**G3,5** Snodo Cavo **G3,5**  
Forza max. 370 N

**Protezione Stelo W3,5-8**

**Dimensioni**

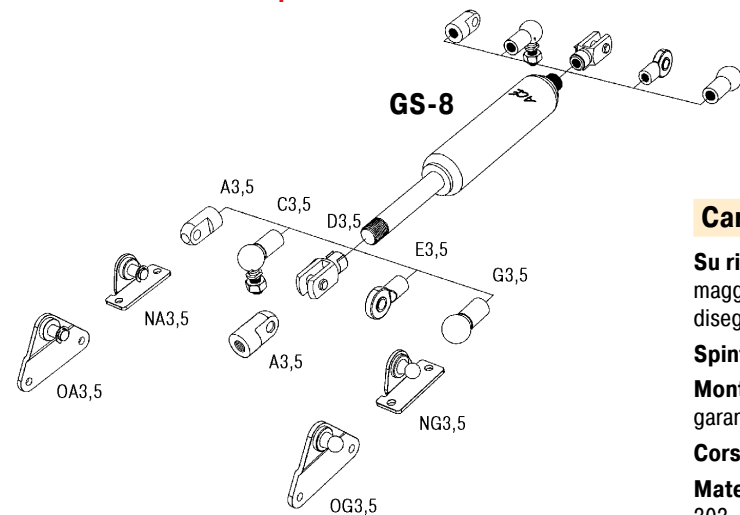
Tipo	Corsa mm	L esteso
GS-8-20	20	72
GS-8-30	30	92
GS-8-40	40	112
GS-8-50	50	132
GS-8-60	60	152
GS-8-80	80	192

**Codice di Ordinazione** **GS-8-30-AC-30**

Tipo (compressione) \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Corpo Ø (8 mm) \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Corsa (30 mm) \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Fissaggio lato stelo A3,5 \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Fissaggio lato corpo C3,5 \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Forza nominale F<sub>1</sub> 30 N \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

**I fissaggi sono intercambiabili.**  
Per le staffe di fissaggio vedere pag. 185.

**Pomello di Regolazione DE-GAS-3,5**  
Vedi pag. 163.



Per fissaggi  
vedi pag. 185.

### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortamento o con corsa di ammortamento maggiore, curve di spinta particolari, corse fuori standard, fissaggi a disegno.

**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 10 N a 100 N

**Montaggio:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortamento di fine corsa.

**Corsa di ammortamento finale:** circa 5 mm

**Materiale:** corpo: verniciatura nera. Stelo: acciaio inox 1.4305, AISI 303. Fissaggi: acciaio zincato.

**Progressione:** circa 28 %, F<sub>2</sub> max. 130 N

### Fissaggio

### Dimensioni Standard

### Fissaggio

**A3,5** Occhiello A3,5  
Forza max. 370 N

**B3,5** Filetto Maschio B3,5

**C3,5** Snodo Sferico a 90° C3,5  
Forza max. 370 N

**D3,5** Forcella D3,5  
Forza max. 370 N

**E3,5** Snodo Sferico E3,5  
Forza max. 370 N

**G3,5** Snodo Cavo G3,5  
Forza max. 370 N

**Protezione Stelo W3,5-10**

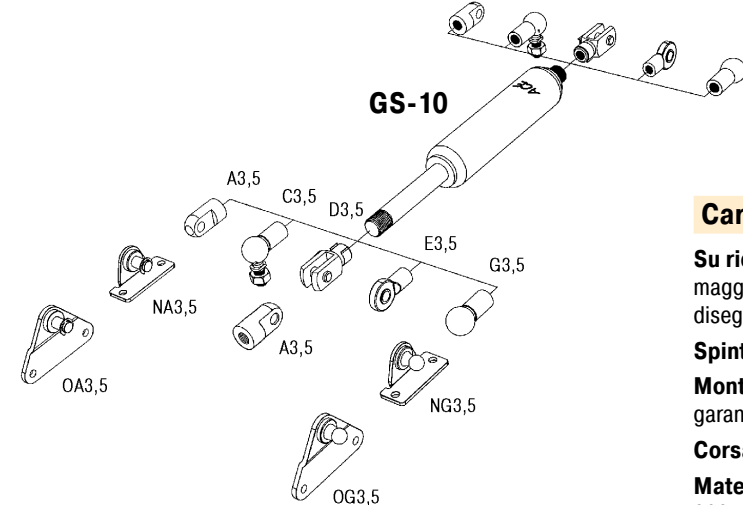
**Pomello di Regolazione DE-GAS-3,5**  
Vedi pag. 149.

Dimensioni		
Tipo	Corsa mm	L esteso
GS-10-20	20	72
GS-10-30	30	92
GS-10-40	40	112
GS-10-50	50	132
GS-10-60	60	152
GS-10-80	80	192

**Codice di Ordinazione** GS-10-80-AC-60

Tipo (compressione) \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Corpo Ø (10 mm) \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Corsa (80 mm) \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Fissaggio lato stelo A3,5 \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Fissaggio lato corpo C3,5 \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Forza nominale F<sub>1</sub> 60 N \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

**I fissaggi sono intercambiabili.**  
Per le staffe di fissaggio vedere pag. 185.



Per fissaggi  
vedi pag. 185.

### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortamento o con corsa di ammortamento maggiore, curve di spinta particolari, corse fuori standard, fissaggi a disegno.

**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 10 N a 100 N

**Montaggio:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortamento di fine corsa.

**Corsa di ammortamento finale:** circa 5 mm

**Materiale:** corpo: verniciatura nera. Stelo: acciaio inox 1.4305, AISI 303. Fissaggi: acciaio zincato.

**Progressione:** circa 20 %, F<sub>2</sub> max. 120 N

Forza di Spinta da 10 N a 180 N  
(con la Molla Compressa fino a 225 N)

Fissaggio

Dimensioni Standard

Fissaggio

**A3,5** **Occhiello A3,5**  
Forza max. 370 N

**B3,5** **Filetto Maschio B3,5**

**C3,5** **Snodo Sferico a 90° C3,5**  
Forza max. 370 N

**D3,5** **Forcella D3,5**  
Forza max. 370 N

**E3,5** **Snodo Sferico E3,5**  
Forza max. 370 N

**G3,5** **Snodo Cavo G3,5**  
Forza max. 370 N

**Protezione Stelo W3,5-12**

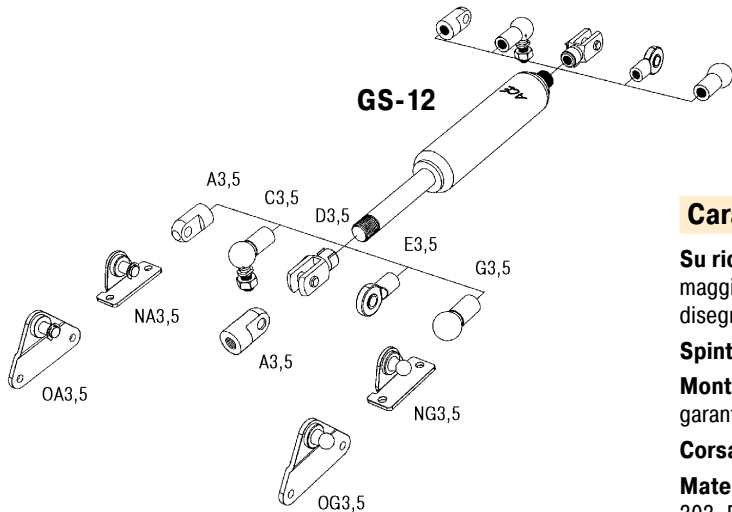
**Pomello di Regolazione DE-GAS-3,5**  
Vedi pag. 149.

Dimensioni			
Tipo	Corsa mm	L esteso	F <sub>1</sub> max. N
GS-12-20	20	72	180
GS-12-30	30	92	180
GS-12-40	40	112	180
GS-12-50	50	132	180
GS-12-60	60	152	180
GS-12-80	80	192	150
GS-12-100	100	232	150
GS-12-120	120	272	120
GS-12-150	150	332	100

**Codice di Ordinazione** **GS-12-100-AA-30**

Tipo (compressione) \_\_\_\_\_  
 Corpo Ø (12 mm) \_\_\_\_\_  
 Corsa (100 mm) \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato stelo A3,5 \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato corpo A3,5 \_\_\_\_\_  
 Forza nominale F<sub>1</sub> 30 N \_\_\_\_\_

**I fissaggi sono intercambiabili.**  
**Per le staffe di fissaggio vedere pag. 185.**



Per fissaggi  
vedi pag. 185.

### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortamento o con corsa di ammortamento maggiore, curve di spinta particolari, corse fuori standard, fissaggi a disegno.

**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 10 N a 180 N

**Montaggio:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortamento di fine corsa.

**Corsa di ammortamento finale:** circa 10 mm

**Materiale:** corpo: verniciatura nera. Stelo: acciaio inox 1.4305, AISI 303. Fissaggi: acciaio zincato.

**Progressione:** circa 25 %, F<sub>2</sub> max. 225 N

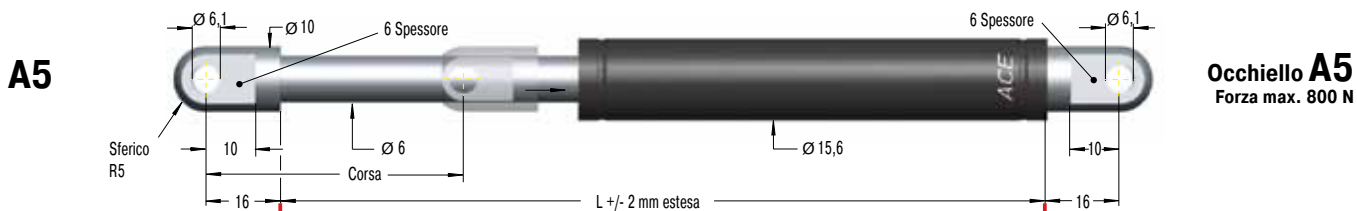


Forza di Spinta da 40 N a 400 N  
(con la Molla Compressa fino a 500 N)

### Fissaggio

### Dimensioni Standard

### Fissaggio

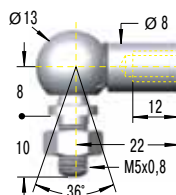


### B5



### Filetto Maschio B5

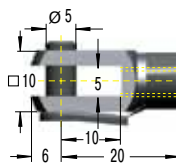
### C5



### Snodo Sferico a 90° C5

Forza max. 500 N

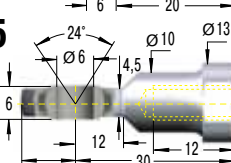
### D5



### Forcella D5

Forza max. 800 N

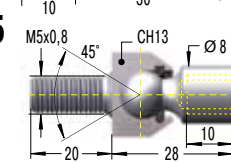
### E5



### Snodo Sferico E5

Forza max. 800 N

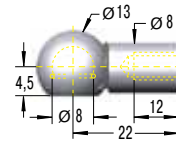
### F5



### Snodo Sferico Assiale F5

Forza max. 500 N

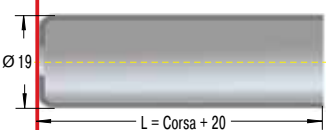
### G5



### Snodo Cavo G5

Forza max. 500 N

### Protezione Stelo W5-15



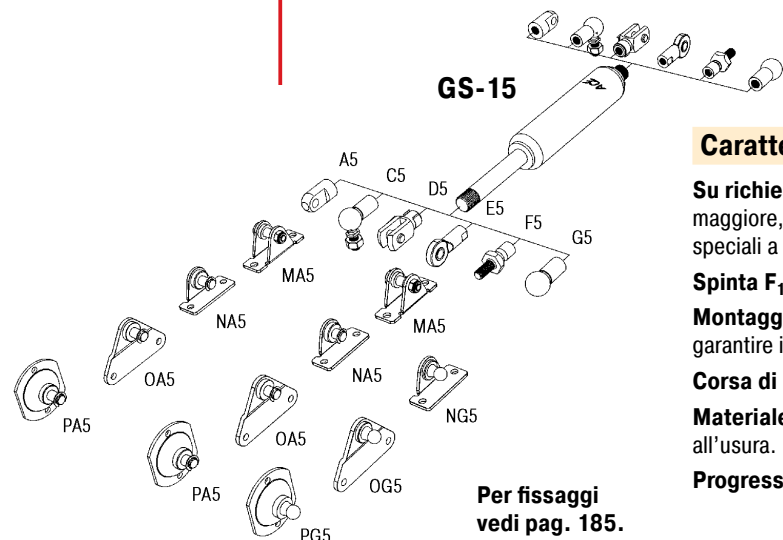
Dimensioni		
Tipo	Corsa mm	L esteso
GS-15-20	20	67
GS-15-40	40	107
GS-15-50	50	127
GS-15-60	60	147
GS-15-80	80	187
GS-15-100	100	227
GS-15-120	120	267
GS-15-150	150	327
GS-15-200	200	427

### Codice di Ordinazione

GS-15-150-AC-150

Tipo (compressione) \_\_\_\_\_  
 Corpo Ø (15,6 mm) \_\_\_\_\_  
 Corsa (150 mm) \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato stelo A5 \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato corpo C5 \_\_\_\_\_  
 Forza nominale F<sub>1</sub> 150 N \_\_\_\_\_

I fissaggi sono intercambiabili.  
Per le staffe di fissaggio vedere pag. 185.



Per fissaggi vedi pag. 185.



Pomello di Regolazione DE-GAS-5  
Vedi pag. 149.

### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortamento o con corsa di ammortamento maggiore, curve di spinta speciali, speciali lunghezze e corse, fissaggi speciali a disegno, raschiastelo, acciaio inox (ved. pagg. 165-172).

**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 40 N a 400 N

**Montaggio:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortamento di fine corsa.

**Corsa di ammortamento finale:** circa 10 mm

**Materiale:** corpo: verniciatura nera. Stelo: con trattamento resistente all'usura. Fissaggi: acciaio zincato.

**Progressione:** circa 27 %, F<sub>2</sub> max. 500 N

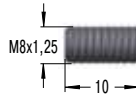
### Fissaggio

### Dimensioni Standard

### Fissaggio

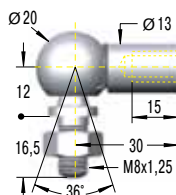


### B8



### Filetto Maschio B8

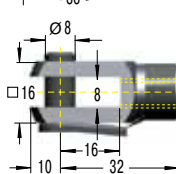
### C8



### Snodo Sferico a 90° C8

Forza max. 1200 N

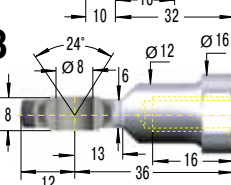
### D8



### Forcella D8

Forza max. 3000 N

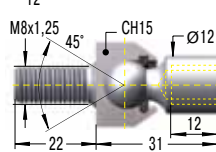
### E8



### Snodo Sferico E8

Forza max. 3000 N

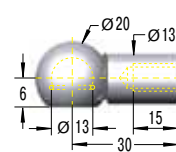
### F8



### Snodo Sferico Assiale F8

Forza max. 1200 N

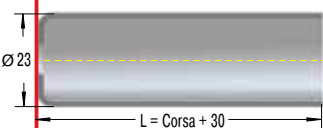
### G8



### Snodo Cavo G8

Forza max. 1200 N

### Protezione Stelo W8-19

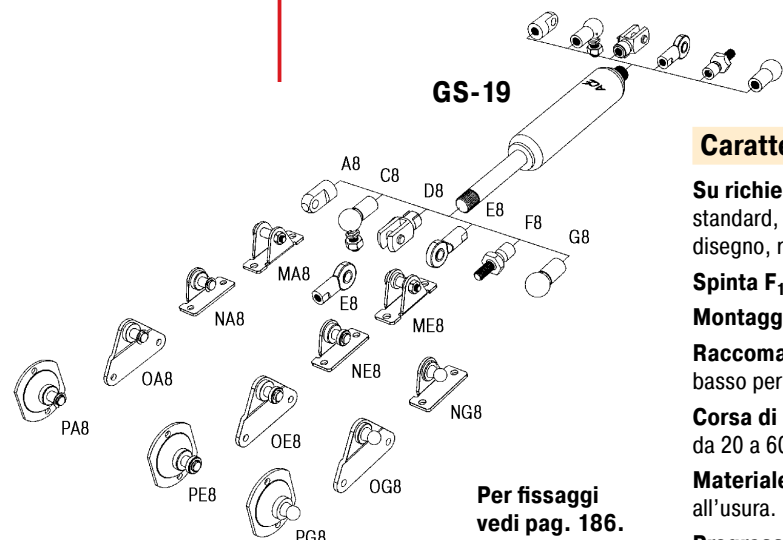


Dimensioni		
Tipo	Corsa mm	L esteso
GS-19-50	50	164
GS-19-100	100	264
GS-19-150	150	364
GS-19-200	200	464
GS-19-250	250	564
GS-19-300	300	664

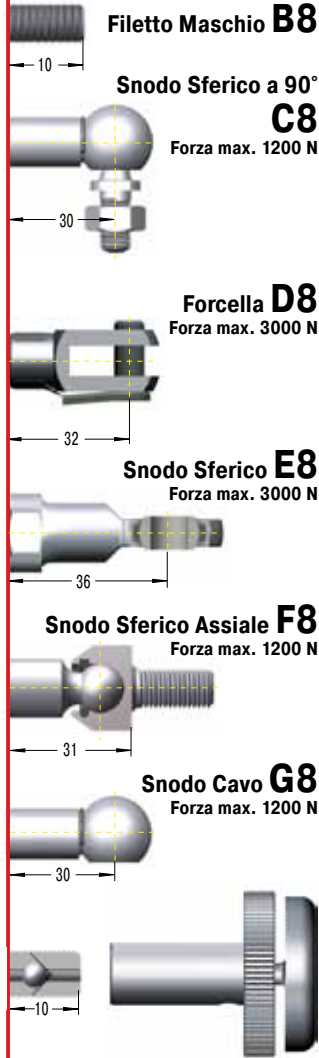
### Codice di Ordinazione

Tipo (compressione) \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Corpo Ø (19 mm) \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Corsa (150 mm) \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Fissaggio lato stelo A8 \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Fissaggio lato corpo C8 \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Forza nominale F<sub>1</sub> 600 N \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

I fissaggi sono intercambiabili.  
Per le staffe di fissaggio vedere pag. 186.



Per fissaggi vedi pag. 186.



### Pomello di Regolazione DE-GAS-8

Vedi pag. 149.

### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortamento o con corsa di ammortamento standard, curve di spinta particolari, corse fuori standard, fissaggi a disegno, raschiastelo, acciaio inox (ved. pagg. 165-172).

**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 50 N a 700 N

**Montaggio:** in ogni posizione

**Raccomandazione:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortamento di fine corsa.

**Corsa di ammortamento finale:** corsa di ammortamento finale da 20 a 60 mm circa (dipende dalla corsa) e lenta velocità in estensione.

**Materiale:** corpo: verniciatura nera. Stelo: con trattamento resistente all'usura. Fissaggi: acciaio zincato.

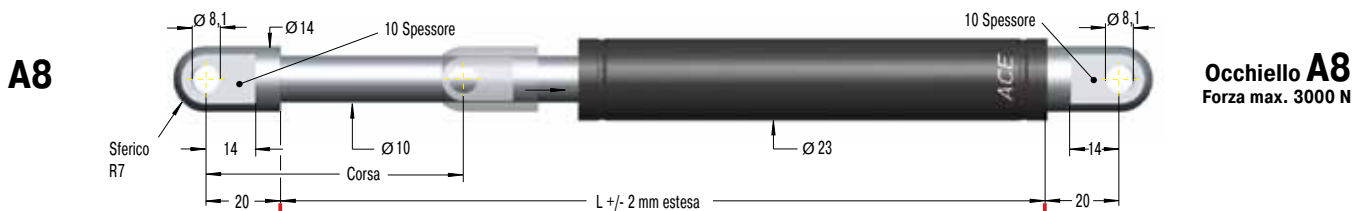
**Progressione:** da 26 % a 39 % circa, F<sub>2</sub> max. 970 N

Forza di Spinta da 80 N a 1300 N  
(con la Molla Compressa fino a 1820 N)

### Fissaggio

### Dimensioni Standard

### Fissaggio

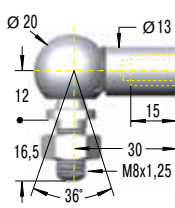


### B8



### Filetto Maschio B8

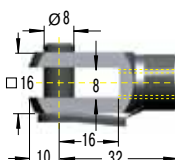
### C8



### Snodo Sferico a 90° C8

Forza max. 1200 N

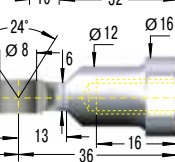
### D8



### Forcella D8

Forza max. 3000 N

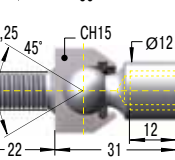
### E8



### Snodo Sferico E8

Forza max. 3000 N

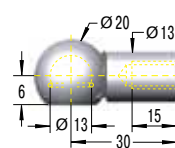
### F8



### Snodo Sferico Assiale F8

Forza max. 1200 N

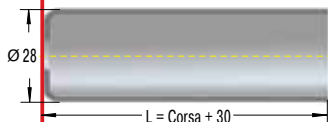
### G8



### Snodo Cavo G8

Forza max. 1200 N

### Protezione Stelo W8-22



### Dimensioni

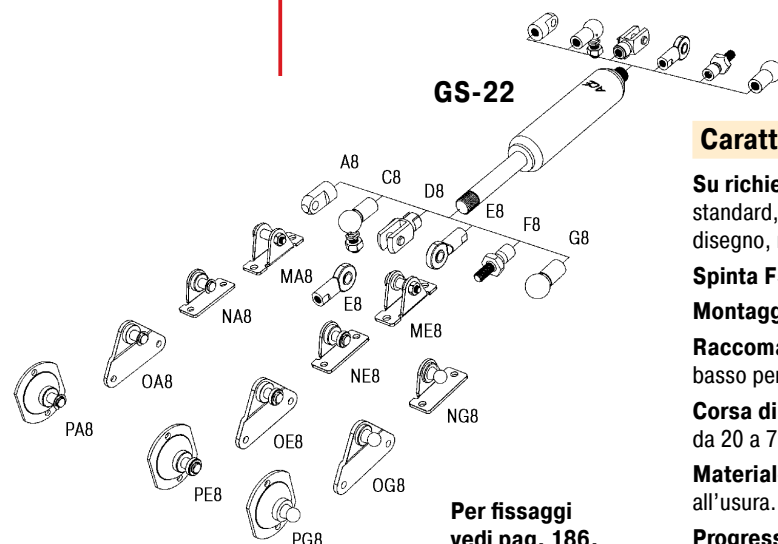
Tipo	Corsa mm	L esteso
GS-22-50	50	164
GS-22-100	100	264
GS-22-150	150	364
GS-22-200	200	464
GS-22-250	250	564
GS-22-300	300	664
GS-22-350	350	764
GS-22-400	400	864
GS-22-450	450	964
GS-22-500	500	1 064
GS-22-550	550	1 164
GS-22-600	600	1 264
GS-22-650	650	1 364
GS-22-700	700	1 464

### Codice di Ordinazione

GS-22-150-AE-800

Tipo (compressione) \_\_\_\_\_  
 Corpo Ø (23 mm) \_\_\_\_\_  
 Corsa (150 mm) \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato stelo A8 \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato corpo E8 \_\_\_\_\_  
 Forza nominale F<sub>1</sub> 800 N \_\_\_\_\_

I fissaggi sono intercambiabili.  
Per le staffe di fissaggio vedere pag. 186.



Per fissaggi vedi pag. 186.

### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortamento o con corsa di ammortamento standard, curve di spinta particolari, corse fuori standard, fissaggi a disegno, raschiastelo, acciaio inox (ved. pagg. 165-172).

**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 80 N a 1300 N

**Montaggio:** in ogni posizione

**Raccomandazione:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortamento di fine corsa.

**Corsa di ammortamento finale:** corsa di ammortamento finale da 20 a 70 mm circa (dipende dalla corsa) e lenta velocità in estensione.

**Materiale:** corpo: verniciatura nera. Stelo: con trattamento resistente all'usura. Fissaggi: acciaio zincato.

**Progressione:** da 30 % a 40 % circa, F<sub>2</sub> max. 1820 N

Pomello di Regolazione DE-GAS-8  
Vedi pag. 149.

### Fissaggio

### Dimensioni Standard

### Fissaggio

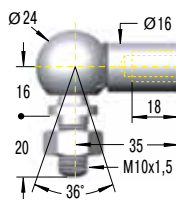


### B10



### Filetto Maschio B10

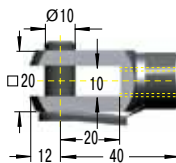
### C10



### Snodo Sferico a 90° C10

Forza max. 1800 N

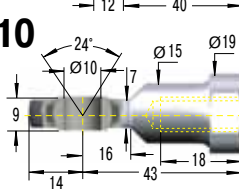
### D10



### Forcella D10

Forza max. 10 000 N

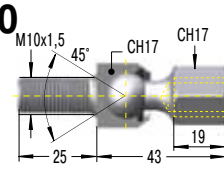
### E10



### Snodo Sferico E10

Forza max. 10 000 N

### F10



### Snodo Sferico Assiale F10

Forza max. 1800 N

Dimensioni		
Tipo	Corsa mm	L esteso
GS-28-100	100	262
GS-28-150	150	362
GS-28-200	200	462
GS-28-250	250	562
GS-28-300	300	662
GS-28-350	350	762
GS-28-400	400	862
GS-28-450	450	962
GS-28-500	500	1 062
GS-28-550	550	1 162
GS-28-600	600	1 262
GS-28-650	650	1 362
GS-28-700	700	1 462
GS-28-750	750	1 562

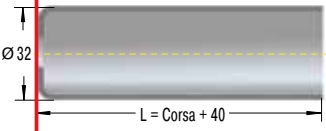
### Codice di Ordinazione

Tipo (compressione) \_\_\_\_\_  
 Corpo Ø (28 mm) \_\_\_\_\_  
 Corsa (150 mm) \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato stelo E10 \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato corpo E10 \_\_\_\_\_  
 Forza nominale F<sub>1</sub> 1200 N \_\_\_\_\_

**GS-28-150-EE-1200**

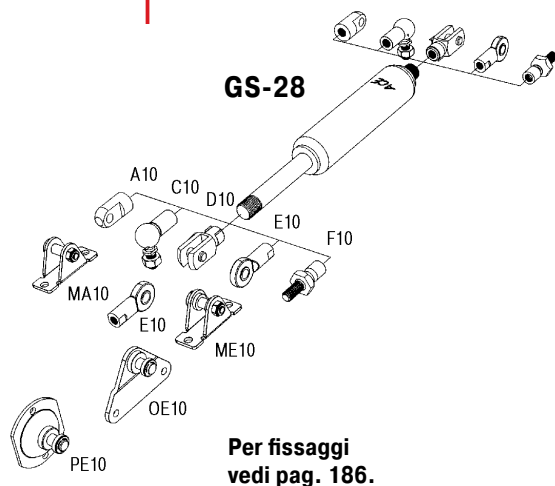
**I fissaggi sono intercambiabili.**  
**Per le staffe di fissaggio vedere pag. 186.**

### Protezione Stelo W10-28



### Pomello di Regolazione DE-GAS-10

Vedi pag. 149.



**Per fissaggi vedi pag. 186.**

### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortamento o con corsa di ammortamento standard, curve di spinta particolari, corse fuori standard, fissaggi a disegno, raschiastelo, acciaio inox (ved. pagg. 165-172).

**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 150 N a 2500 N

**Montaggio:** in ogni posizione

**Raccomandazione:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortamento di fine corsa.

**Corsa di ammortamento finale:** corsa di ammortamento finale da 30 a 70 mm circa (dipende dalla corsa) e lenta velocità in estensione.

**Materiale:** corpo: verniciatura nera. Stelo: con trattamento resistente all'usura. Fissaggi: acciaio zincato.

**Progressione:** da 58 % a 67 % circa, F<sub>2</sub> max. 4175 N

### Fissaggio

### Dimensioni Standard

### Fissaggio

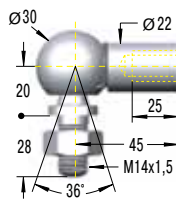


### B14



### Filetto Maschio B14

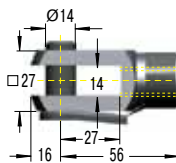
### C14



### Snodo Sferico a 90° C14

Forza max. 3200 N

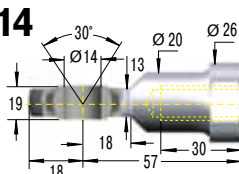
### D14



### Forcella D14

Forza max. 10 000 N

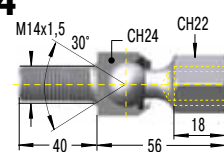
### E14



### Snodo Sferico E14

Forza max. 10 000 N

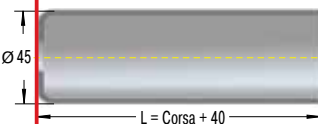
### F14



### Snodo Sferico Assiale F14

Forza max. 3200 N

### Protezione Stelo W14-40



Dimensioni		
Tipo	Corsa mm	L esteso
GS-40-100	100	317
GS-40-150	150	417
GS-40-200	200	517
GS-40-300	300	717
GS-40-400	400	917
GS-40-500	500	1 117
GS-40-600	600	1 317
GS-40-800	800	1 717
GS-40-1000	1 000	2 117

### Codice di Ordinazione

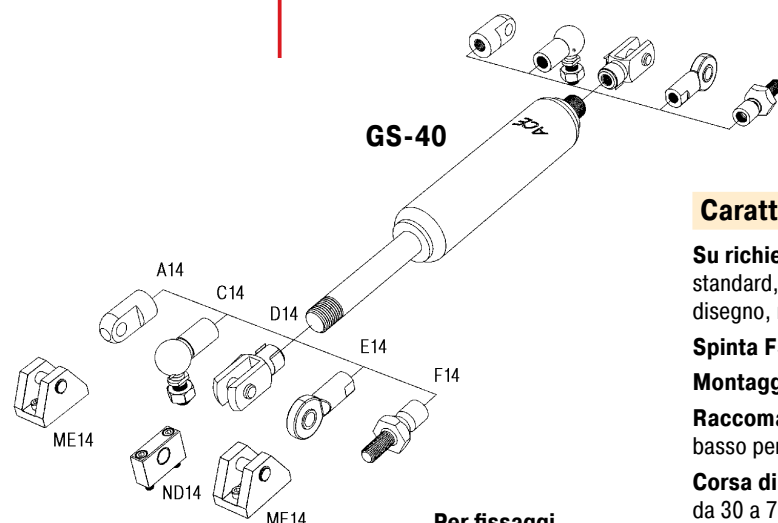
GS-40-150-DD-3500

Tipo (Compressione) \_\_\_\_\_  
 Corpo Ø (40 mm) \_\_\_\_\_  
 Corsa (150 mm) \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato stelo D14 \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato corpo D14 \_\_\_\_\_  
 Forza nominale F<sub>1</sub> 3500 N \_\_\_\_\_

I fissaggi sono intercambiabili.  
Per le staffe di fissaggio vedere pag. 187.

### Pomello di Regolazione DE-GAS-14

Vedi pag. 149.



Per fissaggi vedi pag. 187.

### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortamento o con corsa di ammortamento standard, curve di spinta particolari, corse fuori standard, fissaggi a disegno, raschiastelo, acciaio inox (ved. pagg. 165-172).

**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 500 N a 5000 N

**Montaggio:** in ogni posizione

**Raccomandazione:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortamento di fine corsa.

**Corsa di ammortamento finale:** corsa di ammortamento finale da 30 a 70 mm circa (dipende dalla corsa) e lenta velocità in estensione.

**Materiale:** corpo: verniciatura nera. Stelo: con trattamento resistente all'usura. Fissaggi: acciaio zincato.

**Progressione:** da 37 % a 49 % circa, F<sub>2</sub> max. 7450 N



Fissaggio

Dimensioni Standard

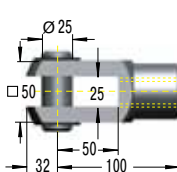
Fissaggio

**B24**



Filetto Maschio **B24**

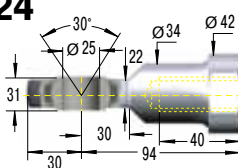
**D24**



**Forcella D24**

Forza max. 50 000 N

**E24**



**Snodo Sferico E24**

Forza max. 50 000 N

### Dimensioni

Tipo	Corsa mm	L esteso
GS-70-100	100	320
GS-70-200	200	520
GS-70-300	300	720
GS-70-400	400	920
GS-70-500	500	1 120
GS-70-600	600	1 320
GS-70-700	700	1 520
GS-70-800	800	1 720

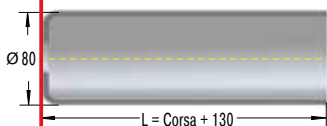
### Codice di Ordinazione

**GS-70-200-EE-8000**

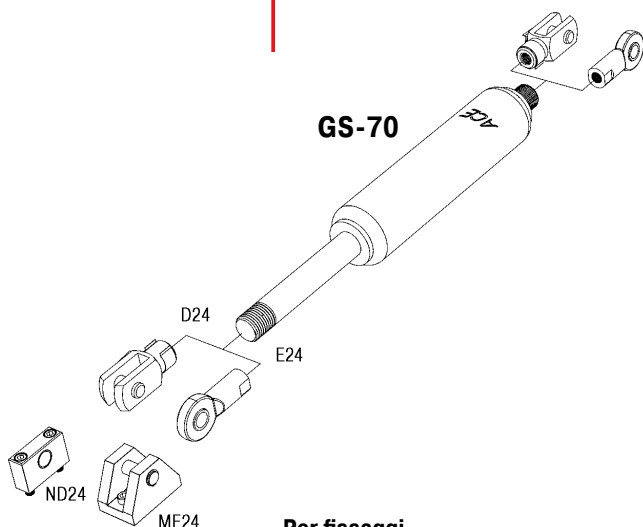
Tipo (Compressione) \_\_\_\_\_  
 Corpo Ø (70 mm) \_\_\_\_\_  
 Corsa (200 mm) \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato stelo E24 \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato corpo E24 \_\_\_\_\_  
 Forza nominale F<sub>1</sub> 8000 N \_\_\_\_\_

I fissaggi sono intercambiabili.  
 Per le staffe di fissaggio vedi pag. 187.  
 La versione standard include la valvola.

**Protezione Stelo  
W24-70**



**GS-70**



Per fissaggi  
vedi pag. 187.

### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortamento, curve di spinta particolari, corse fuori standard, fissaggi a disegno, raschiastelo, acciaio inox.

**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 2000 N a 13 000 N

**Montaggio:** in ogni posizione

**Raccomandazione:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortamento di fine corsa.

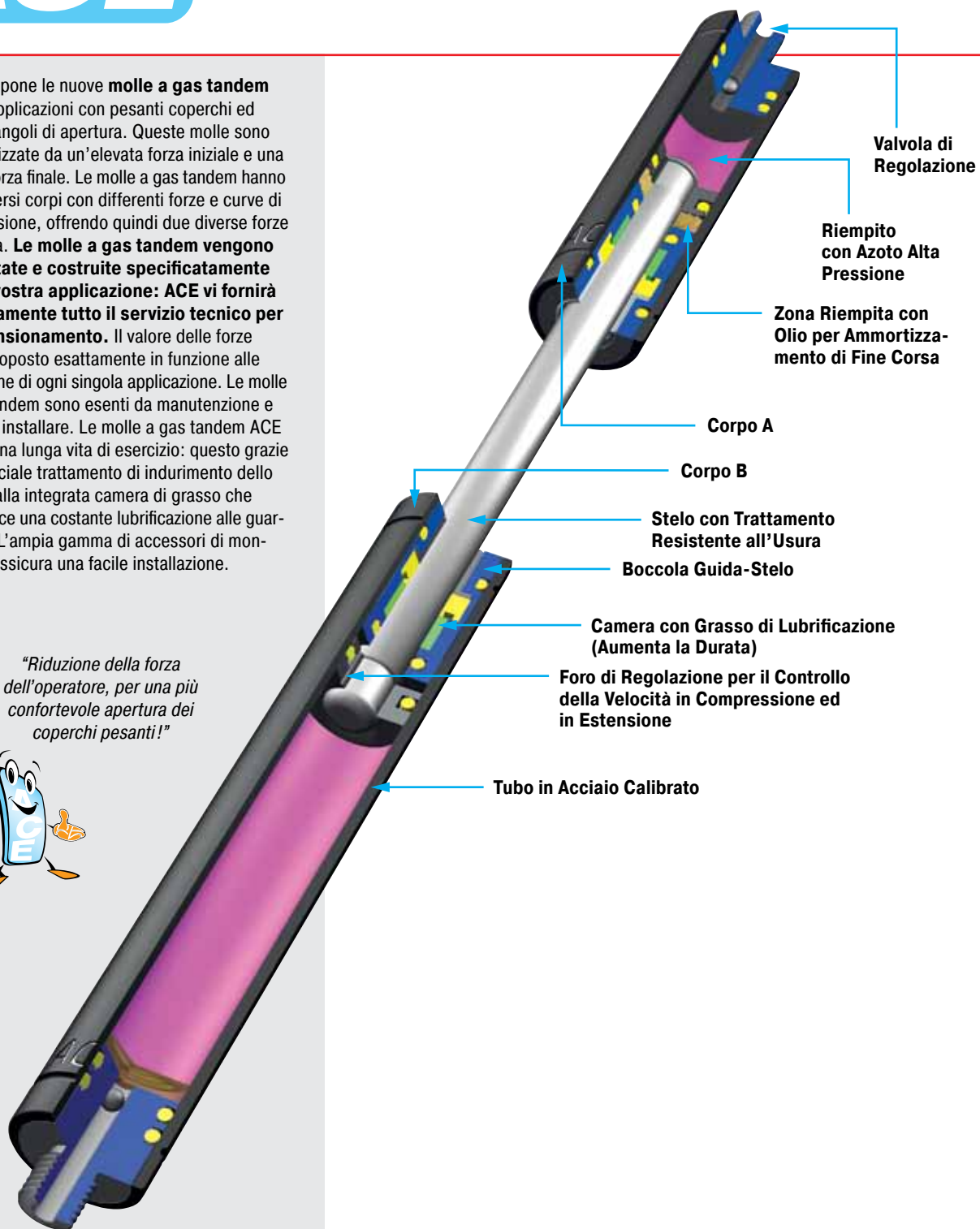
**Corsa di ammortamento finale:** circa 10 mm

**Materiale:** corpo: verniciatura nera o acciaio zincato. Stelo: con trattamento resistente all'usura. Fissaggi: acciaio zincato.

**Progressione:** circa 25 %, F<sub>2</sub> max. 16 250 N

ACE propone le nuove **molle a gas tandem** per le applicazioni con pesanti coperchi ed elevati angoli di apertura. Queste molle sono caratterizzate da un'elevata forza iniziale e una bassa forza finale. Le molle a gas tandem hanno due diversi corpi con differenti forze e curve di progressione, offrendo quindi due diverse forze di spinta. **Le molle a gas tandem vengono progettate e costruite specificamente per la vostra applicazione: ACE vi fornirà gratuitamente tutto il servizio tecnico per il dimensionamento.** Il valore delle forze viene proposto esattamente in funzione alle dinamiche di ogni singola applicazione. Le molle a gas tandem sono esenti da manutenzione e facili da installare. Le molle a gas tandem ACE hanno una lunga vita di esercizio: questo grazie allo speciale trattamento di indurimento dello stelo e alla integrata camera di grasso che garantisce una costante lubrificazione alle guarnizioni. L'ampia gamma di accessori di montaggio assicura una facile installazione.

*"Riduzione della forza dell'operatore, per una più confortevole apertura dei coperchi pesanti!"*



Valvola di Regolazione

Riempito con Azoto Alta Pressione

Zona Riempita con Olio per Ammortizzamento di Fine Corsa

Corpo A

Corpo B

Stelo con Trattamento Resistente all'Usura

Boccola Guida-Stelo

Camera con Grasso di Lubrificazione (Aumenta la Durata)

Foro di Regolazione per il Controllo della Velocità in Compressione ed in Estensione

Tubo in Acciaio Calibrato

**Fluido:** azoto e olio

**Materiale:** stelo: con trattamento resistente all'usura. Corpo e fissaggi: acciaio zincato.

**Montaggio:** secondo le coordinate di fissaggio fornite dal dimensionamento ACE.

**Temperatura di lavoro:** -20 °C a 80 °C

**Su richiesta:** materiale 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A) e materiale 1.4404/1.4571, AISI

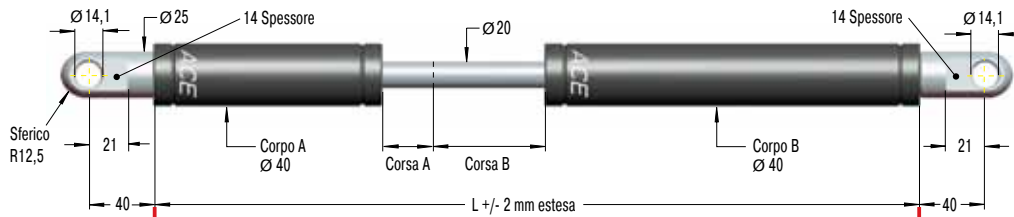


### Fissaggio

### Dimensioni Standard

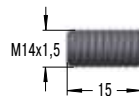
### Fissaggio

**A14**



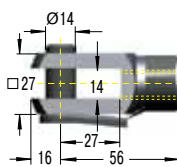
**Occhio A14**  
Forza max. 10 000 N

**B14**



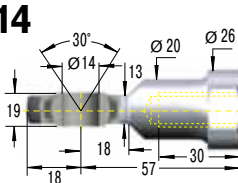
**Filetto Maschio B14**

**D14**



**Forcella D14**  
Forza max. 10 000 N

**E14**



**Snodo Sferico E14**  
Forza max. 10 000 N

#### Dimensioni

Tipo	Corsa A mm	Corsa B mm	L esteso
GST-40-50-100	50	100	485
GST-40-50-150	50	150	585
GST-40-50-200	50	200	685
GST-40-70-250	70	250	825
GST-40-70-300	70	300	925
GST-40-70-350	70	350	1 025
GST-40-70-400	70	400	1 125

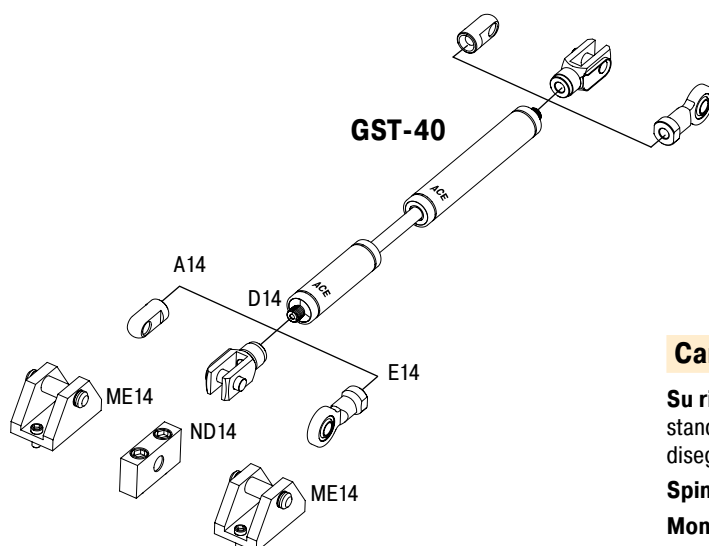
#### Codice di Ordinazione

**GST-40-50-150-AD-900N-2500N**

Tipo (Compressione Tandem) \_\_\_\_\_  
 Corpo Ø (40 mm) \_\_\_\_\_  
 Corsa A (50 mm) \_\_\_\_\_  
 Corsa B (150 mm) \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato corpo A, A14 \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato corpo B, D14 \_\_\_\_\_  
 Forza nominale corpo A, 900 N \_\_\_\_\_  
 Forza nominale corpo B, 2500 N \_\_\_\_\_

**I fissaggi sono intercambiabili.**

**Queste molle a gas sono progettate per ogni singola applicazione e non vengono quindi gestite a magazzino. Per le staffe di fissaggio vedi pag. 187.**



**Per fissaggi vedi pag. 187.**

#### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortamento o con corsa di ammortamento standard, curve di spinta particolari, corse fuori standard, fissaggi a disegno, versioni con raschiastelo.

**Spinta  $F_1$  a 20 °C:** da 300 N a 5000 N

**Montaggio:** secondo le coordinate di fissaggio fornite dal dimensionamento ACE.

**Corsa di ammortamento finale:** secondo le specifiche di progetto di posizionamento e la velocità di estensione definita.

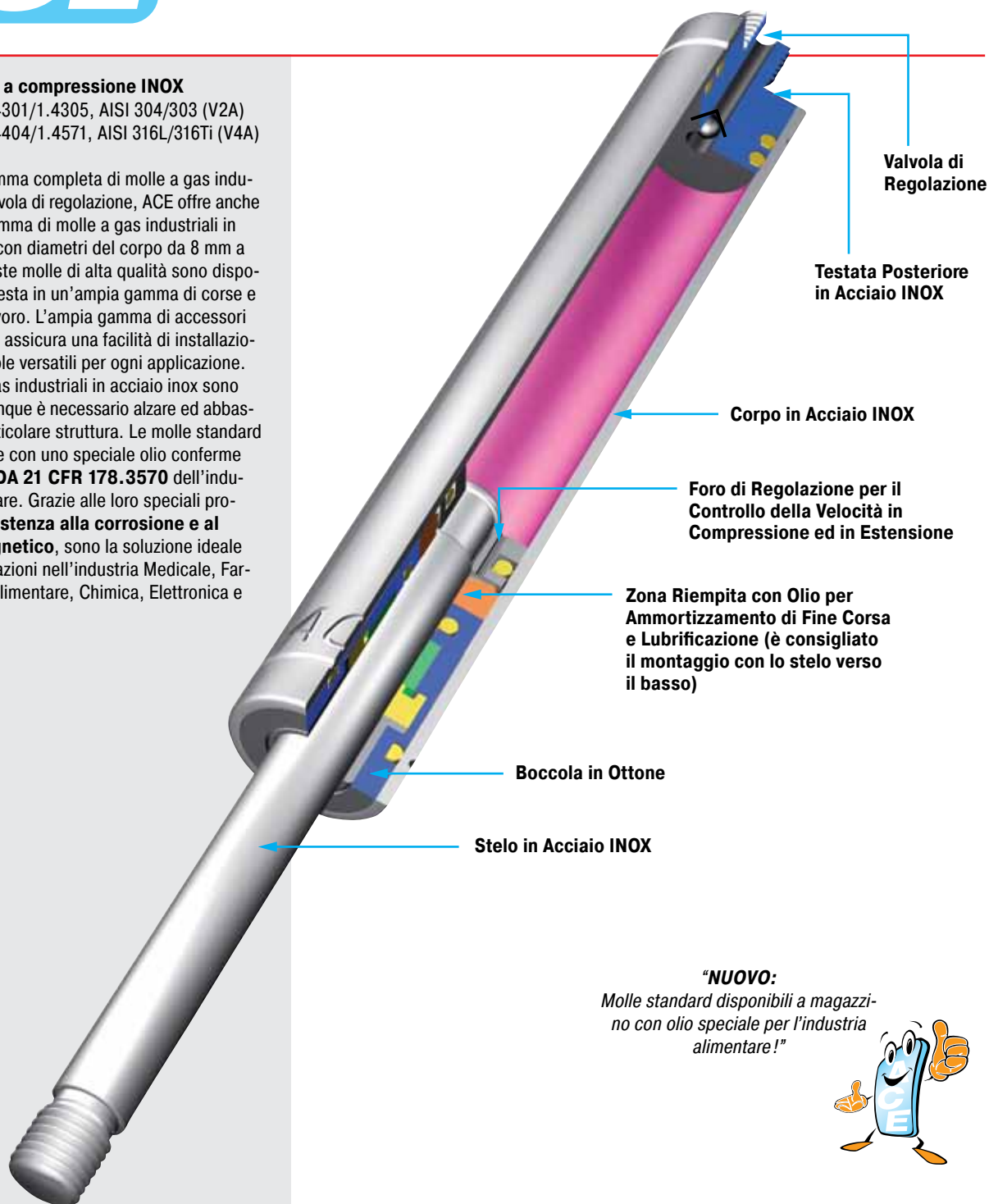
**Materiale:** stelo: con trattamento resistente all'usura. Corpo e fissaggi: acciaio zincato.

**Progressione:** secondo il calcolo della vostra specifica applicazione.

### Molle a gas a compressione INOX

Materiale 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A)  
Materiale 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A)

Oltre alla gamma completa di molle a gas industriali con valvola di regolazione, ACE offre anche una vasta gamma di molle a gas industriali in acciaio inox con diametri del corpo da 8 mm a 70 mm. Queste molle di alta qualità sono disponibili su richiesta in un'ampia gamma di corse e di forze di lavoro. L'ampia gamma di accessori di montaggio assicura una facilità di installazione, rendendole versatili per ogni applicazione. Le molle a gas industriali in acciaio inox sono utilizzate ovunque è necessario alzare ed abbassare una particolare struttura. Le molle standard sono riempite con uno speciale olio conforme ai requisiti **FDA 21 CFR 178.3570** dell'industria alimentare. Grazie alle loro speciali proprietà di **resistenza alla corrosione e al corpo amagnetico**, sono la soluzione ideale per le applicazioni nell'industria Medica, Farmaceutica, Alimentare, Chimica, Elettronica e Navale.



**"NUOVO:**  
Molle standard disponibili a magazzino con olio speciale per l'industria alimentare!"



**Fluido:** azoto e olio HLP secondo normative DIN 51524-Part 2

**Materiale:** corpo, stelo e fissaggi: acciaio inox 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A) o acciaio inox 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

**Montaggio:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per mantenere il vantaggio dell'ammortizzamento di fine corsa.

**Temperatura di lavoro:**  
-20 °C a 80 °C

**Su richiesta:** senza ammortizzamento o con corsa di ammortizzamento maggiore, curve con spinta particolari, raschiastelo, corse



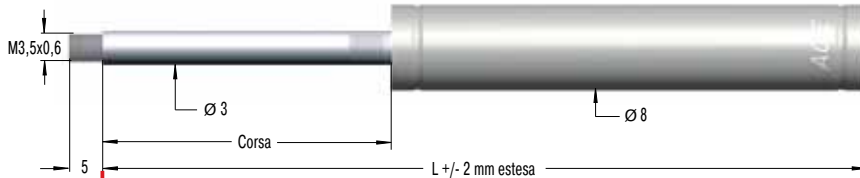
Forza di Spinta da 25 N a 100 N  
(con la Molla Compressa fino a 130 N)

Fissaggio

Dimensioni Standard

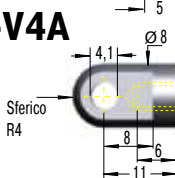
Fissaggio

**B3,5**



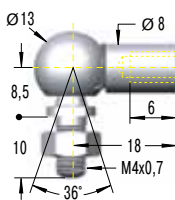
Filetto Maschio **B3,5**

**A3,5-V4A**



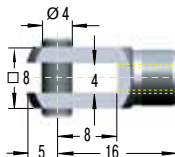
Occhiello  
**A3,5-V4A**  
Forza max. 370 N

**C3,5-V4A**



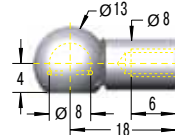
Snodo Sferico a 90°  
**C3,5-V4A**  
Forza max. 370 N

**D3,5-V4A**



Snodo Cavo  
**D3,5-V4A**  
Forza max. 370 N

**G3,5-V4A**



Snodo Cavo  
**G3,5-V4A**  
Forza max. 370 N

### Dimensioni

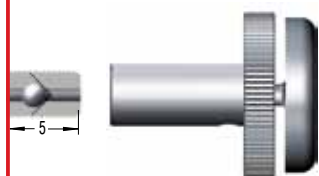
Tipo	Corsa mm	L esteso
GS-8-20-V4A	20	72
GS-8-30-V4A	30	92
GS-8-40-V4A	40	112
GS-8-50-V4A	50	132
GS-8-60-V4A	60	152
GS-8-80-V4A	80	192

### Codice di Ordinazione

Tipo (Compressione) \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Corpo Ø (8 mm) \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Corsa (30 mm) \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Fissaggio lato stelo A3,5-V4A \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Fissaggio lato corpo C3,5-V4A \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Forza nominale F<sub>1</sub> 30 N \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑  
 Suffisso K che identifica il codice INOX \_\_\_\_\_ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑ ↑

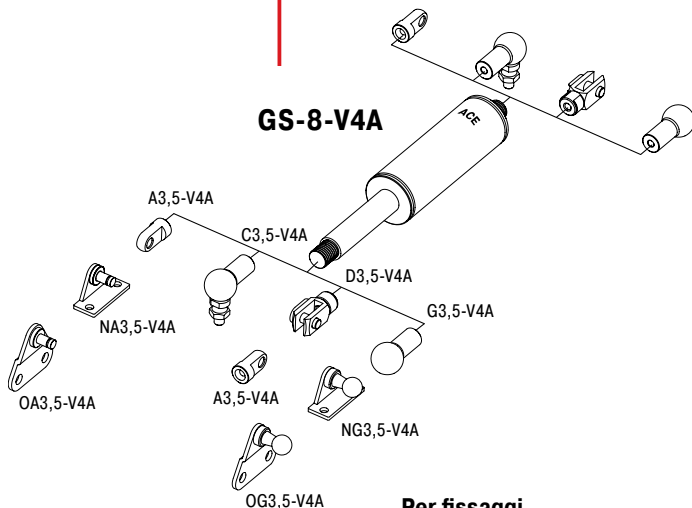
**GS-8-30-AC-30-V4A**

I fissaggi sono intercambiabili.  
Per le staffe di fissaggio vedi pag. 188.



Pomello di Regolazione  
**DE-GAS-3,5**  
Vedi pag. 149.

**GS-8-V4A**



Per fissaggi  
vedi pag. 188.

### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortamento o con corsa di ammortamento maggiore, curve di spinta particolari, fissaggi a disegno.

**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 25 N a 100 N

**Montaggio:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortamento di fine corsa.

**Corsa di ammortamento finale:** circa 5 mm

**Materiale:** corpo, stelo e fissaggi: acciaio inox 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

**Progressione:** circa 27 %, F<sub>2</sub> max. 130 N



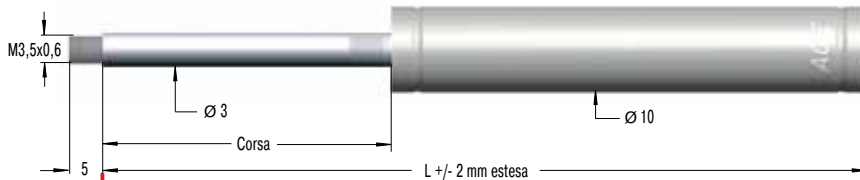
Forza di Spinta da 30 N a 100 N  
(con la Molla Compressa fino a 115 N)

Fissaggio

Dimensioni Standard

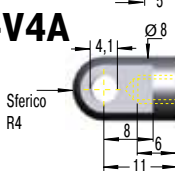
Fissaggio

**B3,5**



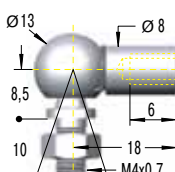
Filetto Maschio **B3,5**

**A3,5-V4A**



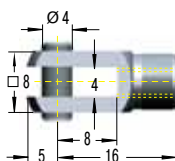
Occhiello  
**A3,5-V4A**  
Forza max. 370 N

**C3,5-V4A**



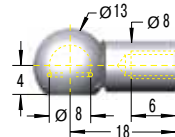
Snodo Sferico a 90°  
**C3,5-V4A**  
Forza max. 370 N

**D3,5-V4A**



Snodo Cavo  
**D3,5-V4A**  
Forza max. 370 N

**G3,5-V4A**



Snodo Cavo  
**G3,5-V4A**  
Forza max. 370 N

### Dimensioni

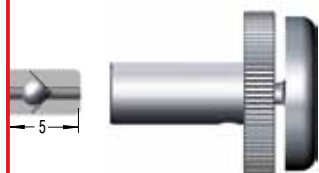
Tipo	Corsa mm	L esteso
GS-10-20-V4A	20	72
GS-10-30-V4A	30	92
GS-10-40-V4A	40	112
GS-10-50-V4A	50	132
GS-10-60-V4A	60	152
GS-10-80-V4A	80	192

### Codice di Ordinazione

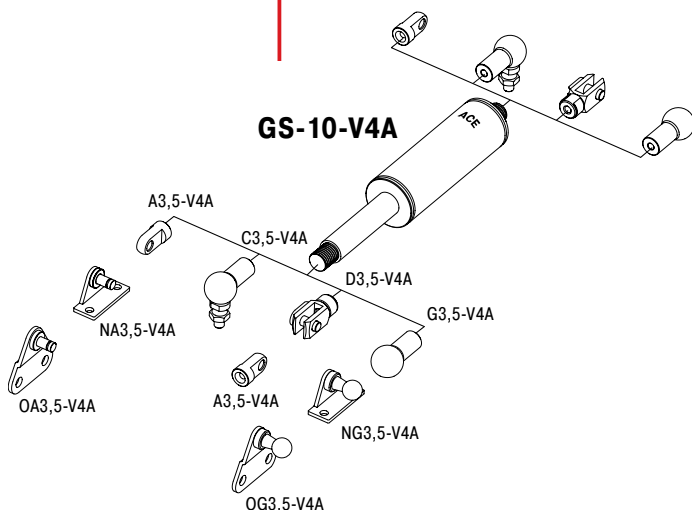
**GS-10-30-AC-30-V4A**

Tipo (Compressione) \_\_\_\_\_  
 Corpo Ø (10 mm) \_\_\_\_\_  
 Corsa (30 mm) \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato stelo A3,5-V4A \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato corpo C3,5-V4A \_\_\_\_\_  
 Forza nominale F<sub>1</sub> 30 N \_\_\_\_\_  
 Suffisso K che identifica il codice INOX \_\_\_\_\_

I fissaggi sono intercambiabili.  
Per le staffe di fissaggio vedi pag. 188.



Pomello di Regolazione  
**DE-GAS-3,5**  
Vedi pag. 149.



Per fissaggi  
vedi pag. 188.

### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortamento o con corsa di ammortamento maggiore, curve di spinta particolari, fissaggi a disegno.

**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 30 N a 100 N

**Montaggio:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortamento di fine corsa.

**Corsa di ammortamento finale:** circa 5 mm

**Materiale:** corpo, stelo e fissaggi: acciaio inox 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

**Progressione:** circa 12 %, F<sub>2</sub> max. 115 N

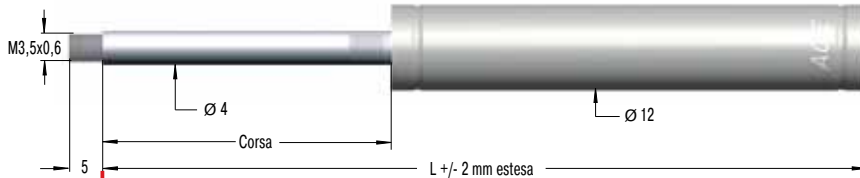
Forza di Spinta da 25 N a 200 N  
(con la Molla Compressa fino a 235 N)

Fissaggio

Dimensioni Standard

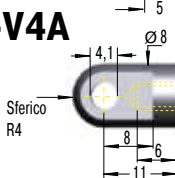
Fissaggio

**B3,5**



Filetto Maschio **B3,5**

**A3,5-V4A**

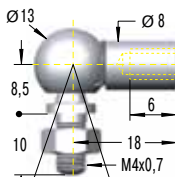


### Dimensioni

Tipo	Corsa mm	L esteso
GS-12-20-V4A	20	72
GS-12-30-V4A	30	92
GS-12-40-V4A	40	112
GS-12-50-V4A	50	132
GS-12-60-V4A	60	152
GS-12-80-V4A	80	192
GS-12-100-V4A	100	232
GS-12-120-V4A	120	272
GS-12-150-V4A	150	332

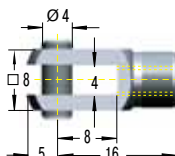
Occhio  
**A3,5-V4A**  
Forza max. 370 N

**C3,5-V4A**



Snodo Sferico a 90°  
**C3,5-V4A**  
Forza max. 370 N

**D3,5-V4A**



Snodo Cavo  
**D3,5-V4A**  
Forza max. 370 N

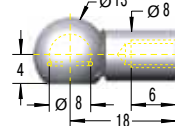
### Codice di Ordinazione

**GS-12-100-AA-30-V4A**

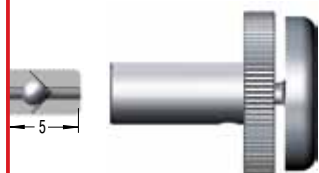
Tipo (Compressione) \_\_\_\_\_  
Corpo Ø (12 mm) \_\_\_\_\_  
Corsa (100 mm) \_\_\_\_\_  
Fissaggio lato stelo A3,5-V4A \_\_\_\_\_  
Fissaggio lato corpo A3,5-V4A \_\_\_\_\_  
Forza nominale F<sub>1</sub> 30 N \_\_\_\_\_  
Suffisso K che identifica il codice INOX \_\_\_\_\_

I fissaggi sono intercambiabili.  
Per le staffe di fissaggio vedi pag. 188.

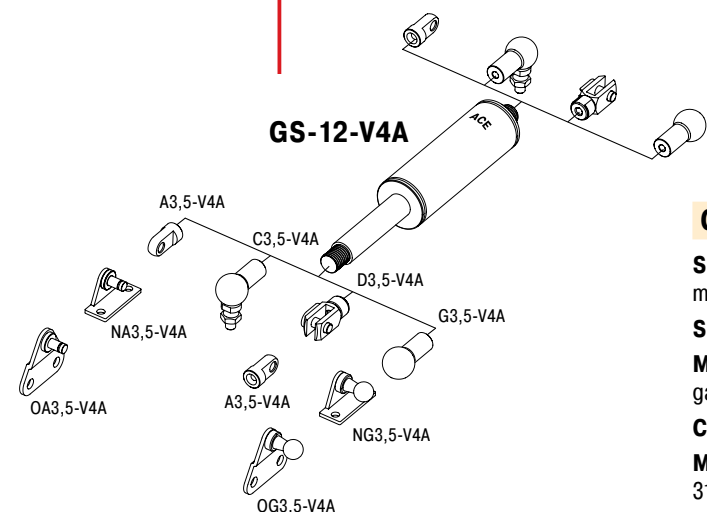
**G3,5-V4A**



Snodo Cavo  
**G3,5-V4A**  
Forza max. 370 N



Pomello di Regolazione  
**DE-GAS-3,5**  
Vedi pag. 149.



Per fissaggi  
vedi pag. 188.

### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortamento o con corsa di ammortamento maggiore, curve di spinta particolari, fissaggi a disegno.

**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 25 N a 200 N

**Montaggio:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortamento di fine corsa.

**Corsa di ammortamento finale:** circa 10 mm

**Materiale:** corpo, stelo e fissaggi: acciaio inox 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

**Progressione:** circa 18 %, F<sub>2</sub> max. 235 N

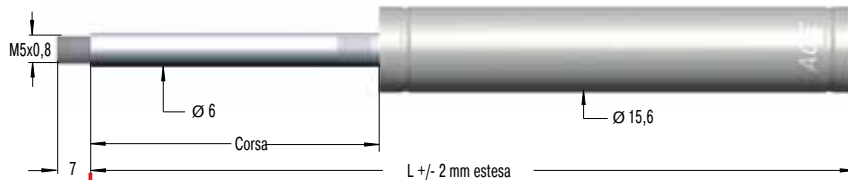
Forza di Spinta da 40 N a 400 N  
(con la Molla Compressa fino a 535 N)

Fissaggio

Dimensioni Standard

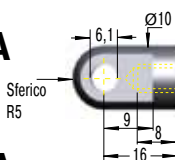
Fissaggio

**B5**



**Filetto Maschio B5**

**A5-VA**

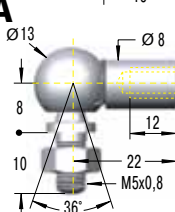


### Dimensioni

Tipo	Corsa mm	L esteso
GS-15-20-VA	20	74
GS-15-40-VA	40	114
GS-15-50-VA	50	134
GS-15-60-VA	60	154
GS-15-80-VA	80	194
GS-15-100-VA	100	234
GS-15-120-VA	120	274
GS-15-150-VA	150	334

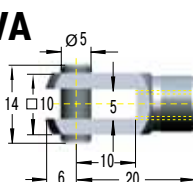
**Occhio A5-VA**  
Forza max. 490 N

**C5-VA**



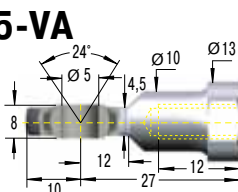
**Snodo Sferico a 90° C5-VA**  
Forza max. 430 N

**D5-VA**



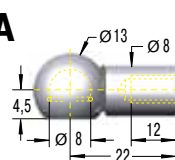
**Forcella D5-VA**  
Forza max. 490 N

**E5-VA**



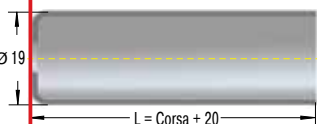
**Snodo Sferico E5-VA**  
Forza max. 490 N

**G5-VA**



**Snodo Cavo G5-VA**  
Forza max. 430 N

**Protezione Stelo W5-15-VA**



**Codice di Ordinazione** **GS-15-150-AC-150-VA**

Tipo (Compressione) \_\_\_\_\_  
 Corpo Ø (15,6 mm) \_\_\_\_\_  
 Corsa (150 mm) \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato stelo A5-VA \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato corpo C5-VA \_\_\_\_\_  
 Forza nominale F<sub>1</sub> 150 N \_\_\_\_\_  
 Suffisso K che identifica il codice INOX \_\_\_\_\_

I fissaggi sono intercambiabili.  
Le molle con corsa fino a 150 mm sono disponibili ex stock in Germania.  
Per le staffe di fissaggio vedi pag. 188.

6 Spessore

16

22

20

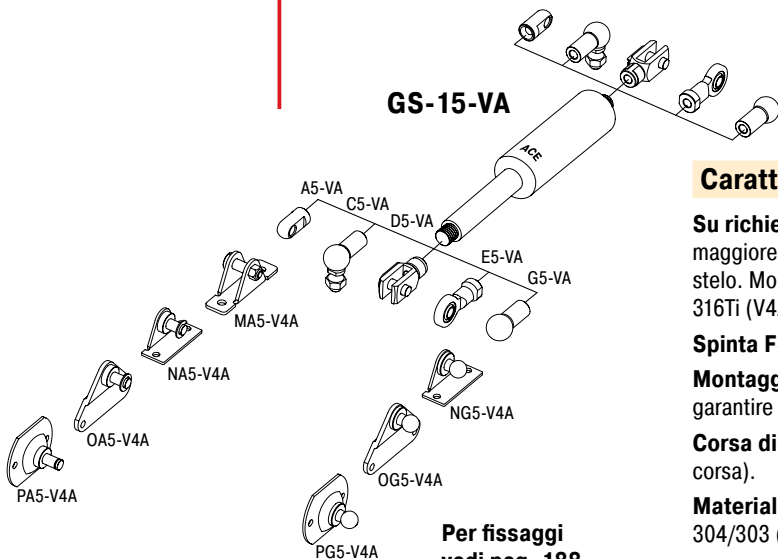
27

22

7

**Pomello di Regolazione DE-GAS-5**  
Vedi pag. 149.

**GS-15-VA**



Per fissaggi  
vedi pag. 188.

### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortizzamento o con corsa di ammortizzamento maggiore, curve con spinta particolari, corse fuori standard e raschia-stelo. Molle a gas e fissaggi in acciaio inox 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 40 N a 400 N

**Montaggio:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortizzamento di fine corsa.

**Corsa di ammortizzamento finale:** circa 20 mm (dipende dalla corsa).

**Materiale:** corpo, stelo e fissaggi: acciaio inox 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A).

**Progressione:** circa 34 %, F<sub>2</sub> max. 535 N

Forza di Spinta da 50 N a 700 N  
(con la Molla Compressa fino a 930 N)

Fissaggio

Dimensioni Standard

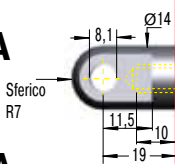
Fissaggio

**B8**



**Filetto Maschio B8**

**A8-VA**

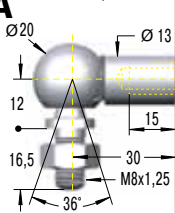


### Dimensioni

Tipo	Corsa mm	L esteso
GS-19-50-VA	50	164
GS-19-100-VA	100	264
GS-19-150-VA	150	364
GS-19-200-VA	200	464
GS-19-250-VA	250	564
GS-19-300-VA	300	664

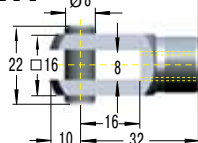
**Occhio A8-VA**  
Forza max. 1560 N

**C8-VA**



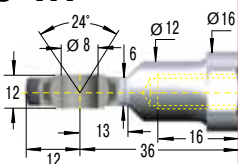
**Snodo Sferico a 90° C8-VA**  
Forza max. 1140 N

**D8-VA**



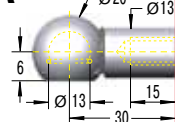
**Forcella D8-VA**  
Forza max. 1560 N

**E8-VA**



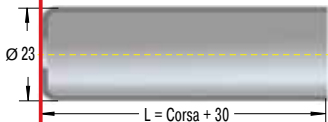
**Snodo Sferico E8-VA**  
Forza max. 1560 N

**G8-VA**



**Snodo Cavo G8-VA**  
Forza max. 1140 N

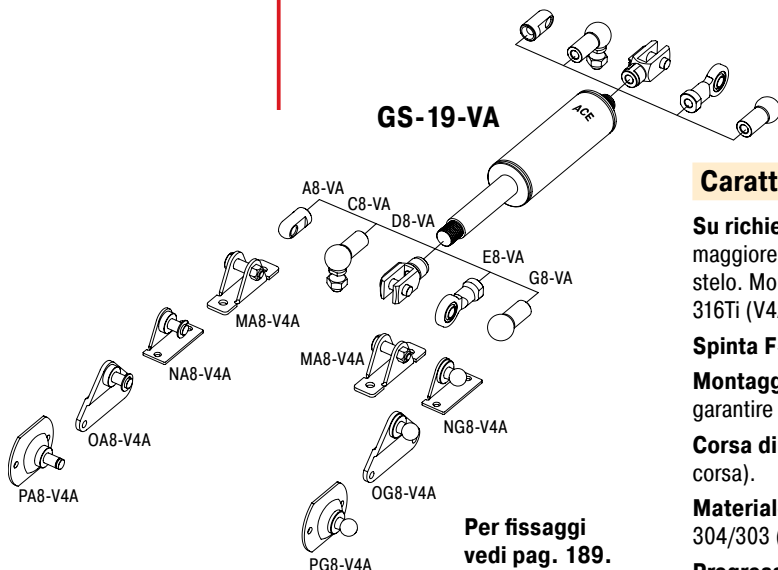
**Protezione Stelo W8-19-VA**



**Codice di Ordinazione** **GS-19-150-AC-600-VA**

Tipo (Compressione) \_\_\_\_\_  
Corpo Ø (19 mm) \_\_\_\_\_  
Corsa (150 mm) \_\_\_\_\_  
Fissaggio lato stelo A8-VA \_\_\_\_\_  
Fissaggio lato corpo C8-VA \_\_\_\_\_  
Forza nominale F<sub>1</sub> 600 N \_\_\_\_\_  
Suffisso K che identifica il codice INOX \_\_\_\_\_

**I fissaggi sono intercambiabili.**  
**Le molle con corsa fino a 300 mm sono disponibili ex stock in Germania.**  
**Per le staffe di fissaggio vedi pag. 189.**



**Per fissaggi vedi pag. 189.**

**Pomello di Regolazione DE-GAS-8**  
Vedi pag. 149.

### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortamento o con corsa di ammortamento maggiore, curve con spinta particolari, corse fuori standard e raschia-stelo. Molle a gas e fissaggi in acciaio inox 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 50 N a 700 N

**Montaggio:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortamento di fine corsa.

**Corsa di ammortamento finale:** circa 20 mm (dipende dalla corsa).

**Materiale:** corpo, stelo e fissaggi: acciaio inox 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A).

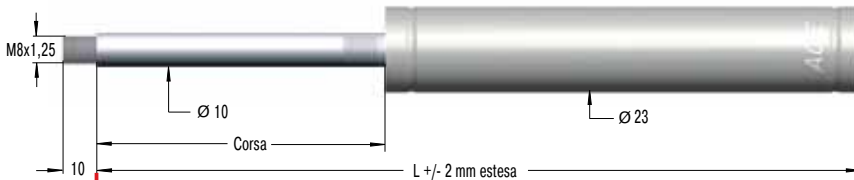
**Progressione:** circa 33 %, F<sub>2</sub> max. 930 N

### Fissaggio

### Dimensioni Standard

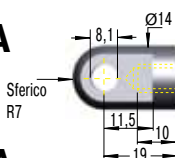
### Fissaggio

**B8**



**Filetto Maschio B8**

**A8-VA**

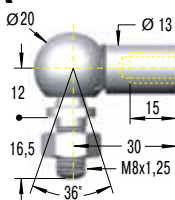


#### Dimensioni

Tipo	Corsa mm	L esteso
GS-22-50-VA	50	164
GS-22-100-VA	100	264
GS-22-150-VA	150	364
GS-22-200-VA	200	464
GS-22-250-VA	250	564
GS-22-300-VA	300	664
GS-22-350-VA	350	764
GS-22-400-VA	400	864
GS-22-450-VA	450	964
GS-22-500-VA	500	1 064
GS-22-550-VA	550	1 164
GS-22-600-VA	600	1 264
GS-22-650-VA	650	1 364
GS-22-700-VA	700	1 464

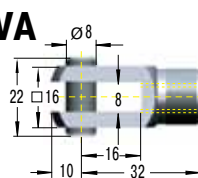
**Occhiello A8-VA**  
Forza max. 1560 N

**C8-VA**



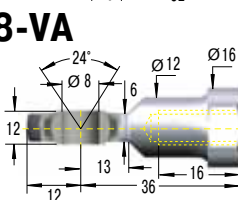
**Snodo Sferico a 90° C8-VA**  
Forza max. 1140 N

**D8-VA**



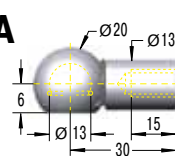
**Forcella D8-VA**  
Forza max. 1560 N

**E8-VA**



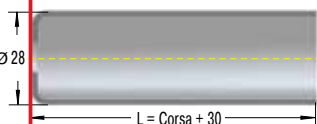
**Snodo Sferico E8-VA**  
Forza max. 1560 N

**G8-VA**



**Snodo Cavo G8-VA**  
Forza max. 1140 N

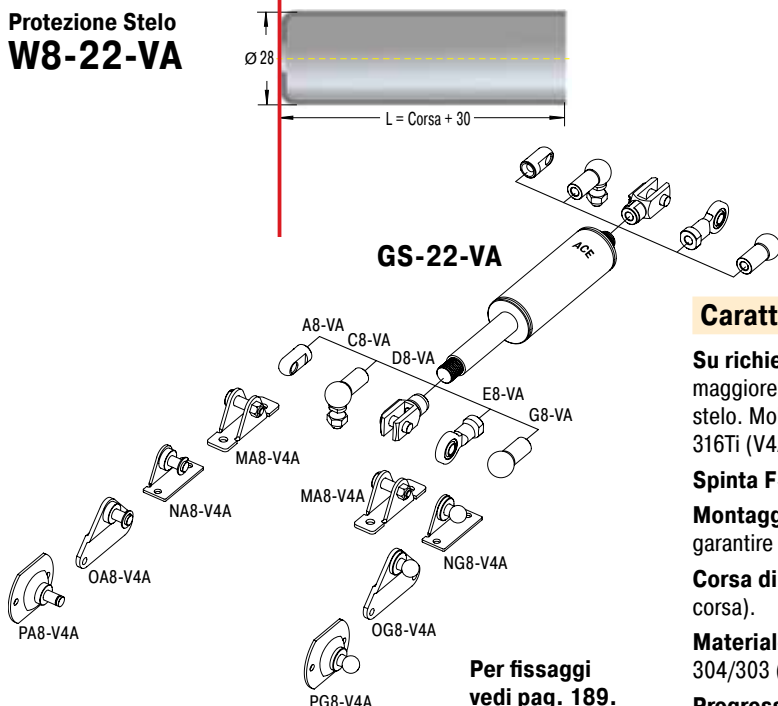
**Protezione Stelo W8-22-VA**



**Codice di Ordinazione**

Tipo (Compressione) \_\_\_\_\_ **GS-22-150-AE-800-VA**  
 Corpo Ø (23 mm) \_\_\_\_\_  
 Corsa (150 mm) \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato stelo A8-VA \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato corpo E8-VA \_\_\_\_\_  
 Forza nominale F<sub>1</sub> 800 N \_\_\_\_\_  
 Suffisso K che identifica il codice INOX \_\_\_\_\_

**I fissaggi sono intercambiabili.**  
**Le molle con corsa fino a 400 mm sono disponibili ex stock in Germania.**  
**Per le staffe di fissaggio vedi pag. 189.**



**Per fissaggi vedi pag. 189.**

**Pomello di Regolazione DE-GAS-8**  
Vedi pag. 149.

### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortizzamento o con corsa di ammortizzamento maggiore, curve con spinta particolari, corse fuori standard e raschia-stelo. Molle a gas e fissaggi in acciaio inox 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 100 N a 1200 N

**Montaggio:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortizzamento di fine corsa.

**Corsa di ammortizzamento finale:** circa 20 mm (dipende dalla corsa).

**Materiale:** corpo, stelo e fissaggi: acciaio inox 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A).

**Progressione:** circa 32 %, F<sub>2</sub> max. 1585 N



### Fissaggio

### Dimensioni Standard

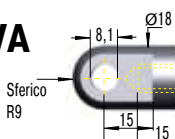
### Fissaggio

#### B10



#### Filetto Maschio B10

#### A10-VA

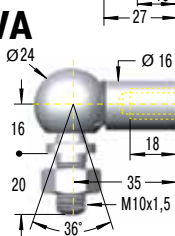


#### Dimensioni

Tipo	Corsa mm	L esteso
GS-28-100-VA	100	262
GS-28-150-VA	150	362
GS-28-200-VA	200	462
GS-28-250-VA	250	562
GS-28-300-VA	300	662
GS-28-350-VA	350	762
GS-28-400-VA	400	862
GS-28-450-VA	450	962
GS-28-500-VA	500	1 062
GS-28-550-VA	550	1 162
GS-28-600-VA	600	1 262
GS-28-650-VA	650	1 362

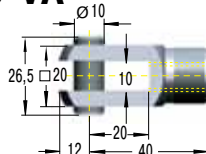
#### Occhio A10-VA Forza max. 3800 N

#### C10-VA



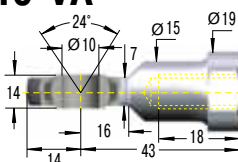
#### Snodo Sferico a 90° C10-VA Forza max. 1750 N

#### D10-VA



#### Forcella D10-VA Forza max. 3800 N

#### E10-VA



#### Snodo Sferico E10-VA Forza max. 3800 N

#### Codice di Ordinazione

GS-28-150-EE-1200-VA

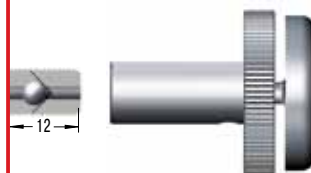
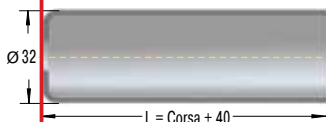
Tipo (Compressione) \_\_\_\_\_  
 Corpo Ø (28 mm) \_\_\_\_\_  
 Corsa (150 mm) \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato stelo E10-VA \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato corpo E10-VA \_\_\_\_\_  
 Forza nominale F<sub>1</sub> 1200 N \_\_\_\_\_  
 Suffisso K che identifica il codice INOX \_\_\_\_\_

I fissaggi sono intercambiabili.

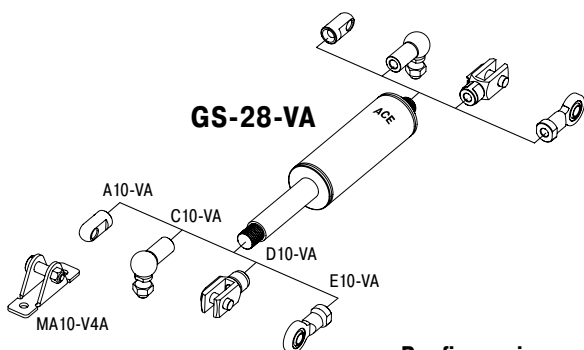
Le molle con corsa fino a 400 mm sono disponibili ex stock in Germania e su richiesta corse fino a 750 mm.

Per le staffe di fissaggio vedi pag. 189.

#### Protezione Stelo W10-28-VA



#### Pomello di Regolazione DE-GAS-10 Vedi pag. 149.



Per fissaggi  
vedi pag. 189.

### Caratteristiche Tecniche

**Su richiesta:** senza ammortizzamento o con corsa di ammortizzamento maggiore, curve con spinta particolari, corse fuori standard e raschia-stelo. Molle a gas e fissaggi in acciaio inox 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 150 N a 2500 N

**Montaggio:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortizzamento di fine corsa.

**Corsa di ammortizzamento finale:** circa 20 mm (dipende dalla corsa).

**Materiale:** corpo, stelo e fissaggi: acciaio inox 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A).

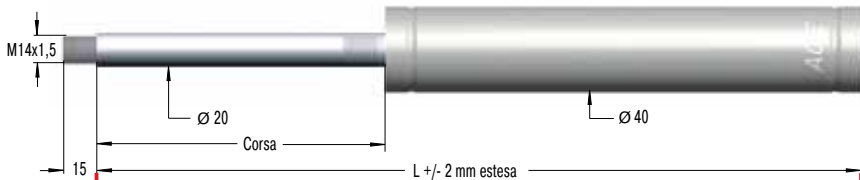
**Progressione:** circa 52 %, F<sub>2</sub> max. 3800 N

Fissaggio

Dimensioni Standard

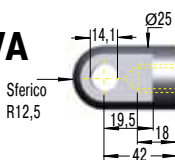
Fissaggio

**B14**



**Filetto Maschio B14**

**A14-VA**

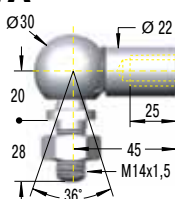


**Dimensioni**

Tipo	Corsa mm	L esteso
GS-40-100-VA	100	317
GS-40-150-VA	150	417
GS-40-200-VA	200	517
GS-40-300-VA	300	717
GS-40-400-VA	400	917
GS-40-500-VA	500	1 117
GS-40-600-VA	600	1 317

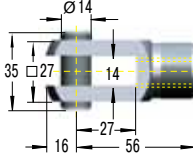
**Occhio A14-VA**  
Forza max. 7000 N

**C14-VA**



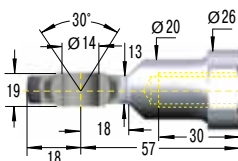
**Snodo Sferico a 90° C14-VA**  
Forza max. 3200 N

**D14-VA**



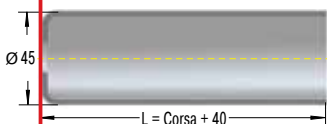
**Forcella D14-VA**  
Forza max. 7000 N

**E14-VA**



**Snodo Sferico E14-VA**  
Forza max. 7000 N

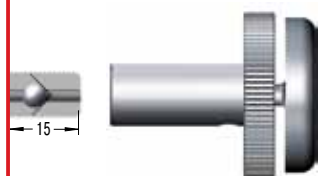
**Protezione Stelo W14-40-VA**



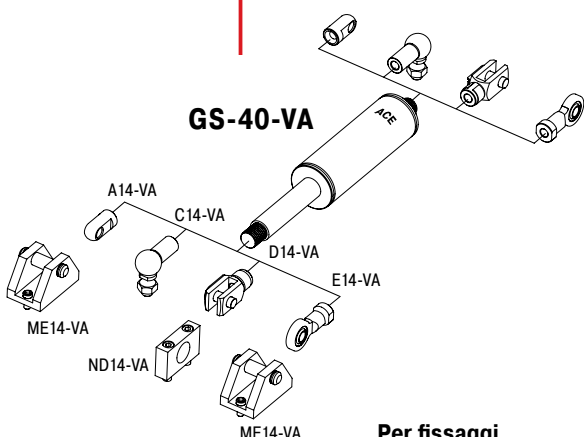
**Codice di Ordinazione** **GS-40-150-DD-3500-VA**

Tipo (Compressione) \_\_\_\_\_  
 Corpo Ø (40 mm) \_\_\_\_\_  
 Corsa (150 mm) \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato stelo D14-VA \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato corpo D14-VA \_\_\_\_\_  
 Forza nominale F<sub>1</sub> 3500 N \_\_\_\_\_  
 Suffisso K che identifica il codice INOX \_\_\_\_\_

**I fissaggi sono intercambiabili.**  
**Su richiesta disponibili corse fino a 1000 mm.**  
**Per le staffe di fissaggio vedi pag. 190.**



**Pomello di Regolazione DE-GAS-14**  
Vedi pag. 149.



**Per fissaggi vedi pag. 190.**

**Caratteristiche Tecniche**

**Su richiesta:** senza ammortizzamento o con corsa di ammortizzamento maggiore, curve con spinta particolari, corse fuori standard e raschia-stelo. Molle a gas e fissaggi in acciaio inox 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

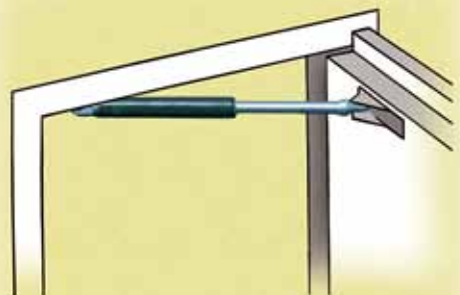
**Spinta F<sub>1</sub> a 20 °C:** da 500 N a 5000 N

**Montaggio:** è consigliato il montaggio con lo stelo verso il basso per garantire il vantaggio dell'ammortizzamento di fine corsa.

**Corsa di ammortizzamento finale:** circa 30 mm (dipende dalla corsa).

**Materiale:** corpo, stelo e fissaggi: acciaio inox 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A).

**Progressione:** circa 40 %, F<sub>2</sub> max. 7000 N



**Apertura e chiusura  
di una porta in sicurezza**

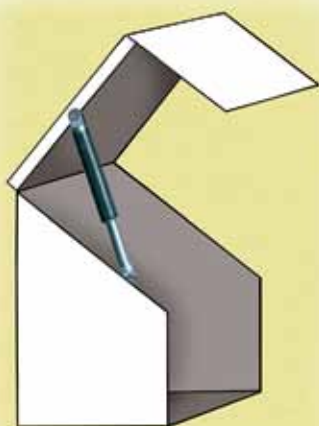
**Le molle a gas industriali ACE** facilitano l'apertura e la chiusura delle porte di un elicottero di salvataggio.

Grazie all'assenza di manutenzione e alla garanzia di tenuta delle guarnizioni, le molle ACE sono montate sulle porte di un elicottero tipo EC 135. Inoltre, oltre a permettere all'equipaggio una più veloce entrata ed uscita, le molle ACE hanno contribuito ad aumentare la sicurezza.

Le molle a gas **GS-19-300-CC** permettono una costante velocità di chiusura e garantiscono un sicuro bloccaggio della porta. La zona d'olio di ammortizzo garantisce una chiusura dolce, preservando i delicati e leggeri materiali da usure ed urti accidentali.



Molle a gas industriali: per un'apertura e una chiusura sicura



**Protezione e sicurezza  
sotto un cofano**

**Le molle a gas industriali ACE** prevengono eventuali infortuni durante il lavoro di manutenzione su una macchina mietitrice.

Le lame di un raccoglitore per il grano sono sistemate sotto un cofano in plastica che convoglia il flusso del materiale all'interno della macchina. Per poter fare manutenzione, questi cofani, del peso di circa 7 kg, devono essere alzati. Delle molle a gas ACE tipo **GS-22-250-DD** garantiscono la posizione aperta dei cofani, evitando quindi possibili ferite al personale della manutenzione.

Un altro vantaggio delle molle ACE è lunga vita di esercizio in queste condizioni ambientali molto gravose: la loro maggior durata è dovuta al trattamento resistente all'usura e al corpo verniciato.



Miglior protezione: le molle industriali ACE assicurano una pesante protezione