

## Molle a gas industriali a trazione

**Vengono utilizzate in alternativa alle molle a gas in compressione quando ci sono problemi di spazio**

**In tutte le applicazioni dove le molle a gas a compressione non possono essere impiegate per motivi di spazio, le molle a gas a trazione ACE sono una ottima soluzione. Questi elementi compatti, con diametri corpo compresi tra 15 mm e 40 mm, operano nella direzione di trazione e funzionano in base ad un principio opposto rispetto alle molle a gas a compressione.**

Ciò significa che la pressione del gas presente nel cilindro trascina lo stelo pistone in chiusura aprendo il portello, e, con il coperchio in chiusura ad esempio, la forza della molla aiuta la forza manuale dell'operatore. Le molle a gas a trazione ACE sono dei componenti esenti da manutenzione e dotati di una valvola standard per regolare la pressione del gas. Coprono forze comprese tra 30 N e 5.000 N. Le posizioni di installazione, i numerosi accessori standardizzati DIN e i vari modelli consentono impieghi universali.

Design compatto

Tecnologia con valvola di riempimento

Programma di calcolo per progetti specifici

Applicazioni universali

Consegna veloce



## da GZ-15-V4A a GZ-40-VA

Valore di progressione molto basso  
con approvazione FDA

**Tecnologia con valvola, acciaio INOX**

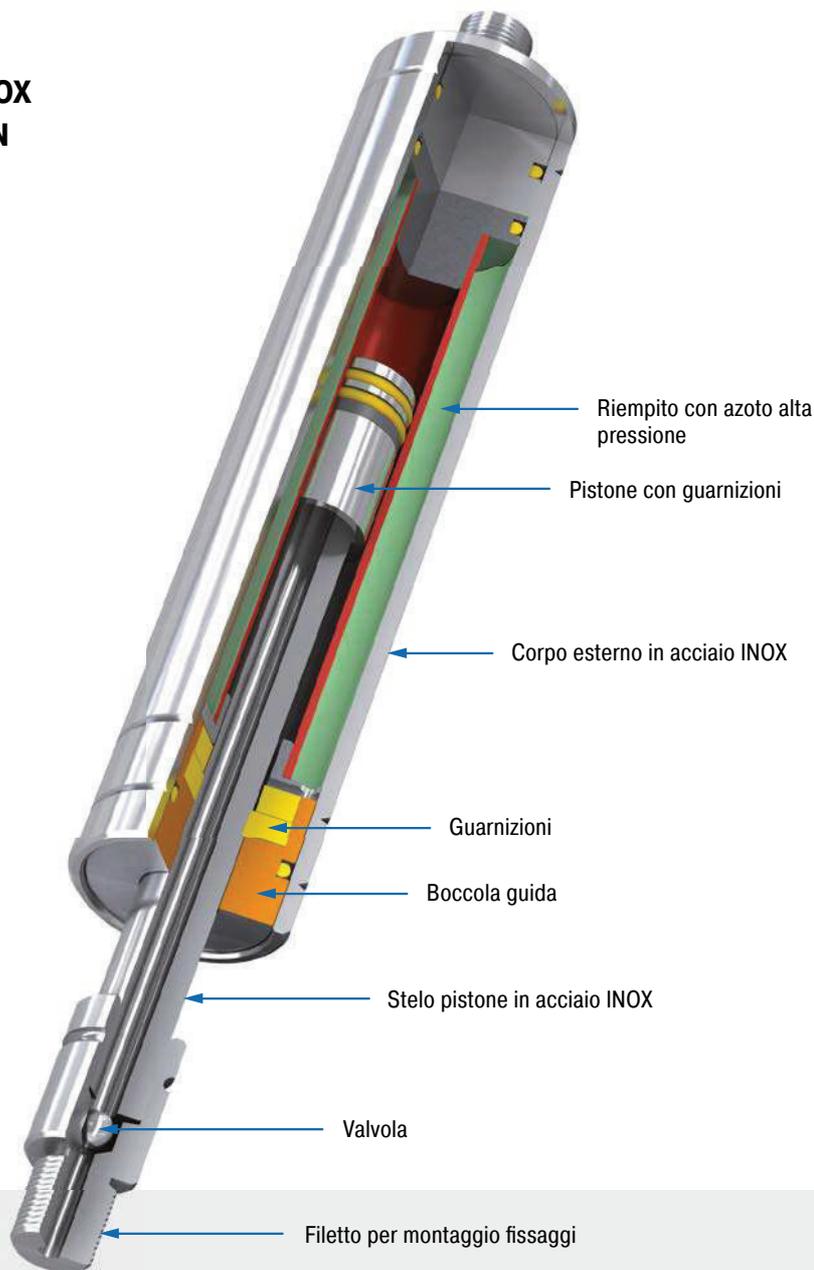
**Forza di trazione da 40 N a 5.000 N**

**Corsa da 20 mm a 600 mm**

Performance eccellente anche nelle applicazioni gravose: Per un utilizzo specifico in ambienti difficili o in piccoli spazi, l'ampia gamma di molle a gas ACE industriali a trazione in acciaio INOX, con diametro del corpo da 15 mm a 40 mm, completa la famiglia delle molle a gas ACE a trazione con valvola.

Rispetto alle molle in trazione standard, la struttura ad alta qualità delle molle INOX garantisce una protezione superiore alla corrosione negli ambienti aggressivi. Queste molle a gas in acciaio inossidabile sono anche esteticamente piacevoli, molto resistenti e disponibili, su richiesta, con diverse lunghezze di corsa. Possono avere inoltre molte forze di trazione in combinazione con un'ampia gamma di accessori in acciaio INOX.

Le molle a compressione ACE industriali in acciaio inossidabile vengono utilizzate in settori quali l'industria chimica e alimentare, l'automotive, l'impiantistica e la costruzione navale, nonché la tecnologia medica, militare, ambientale e quella legata all'approvvigionamento idrico.



### Caratteristiche tecniche

**Forza di trazione:** da 40 N a 5.000 N

**Diametro dello stelo:** da Ø 4 mm a Ø 28 mm

**Progressione:** da 11 % a 45 % circa

**Durata:** ca. 2.000 m

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

**Materiale:** corpo esterno, stelo pistone, fissaggi: acciaio INOX (1.4301/1.4305, AISI 304/303 e 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti)

**Fluido:** azoto

**Montaggio:** con stelo pistone verso l'alto

**Corsa di ammortamento finale:** senza ammortamento. Per l'ammortamento di

finecorsa utilizzare dei componenti ACE, quali, per esempio i TUBUS o i tappeti SLAB.

**Arresto meccanico:** Prevedere un arresto meccanico esterno di fine corsa.

**Campi di applicazione:** coperchi, serrande, protezioni per macchine, impianti di trasporto, armadi di comando, industria dell'arredamento, ingegneria navale, industria alimentare, tecnica farmaceutica, elementi pieghevoli

**Fissaggio:** I fissaggi sono intercambiabili e, se necessario, devono essere bloccati per evitare lo svitamento.

**Versioni speciali:** oli speciali e altre opzioni speciali. Accessori alternativi. Su richiesta sono disponibili anche le molle in trazione a gas con ammortamento di finecorsa. Altri materiali per molle a gas a trazione 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A) disponibili su richiesta.

Acciaio INOX, Forza di trazione da 50 N a 150 N (con la molla estesa fino a 182 N)

### Fissaggio

### Dimensioni Standard

### Fissaggio

**B3,5**

**A3,5-V4A**

**C3,5-V4A**

**D3,5-V4A**

**G3,5-V4A**

**Filetto maschio B3,5**

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

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

**Forcella D3,5-V4A**  
Forza max. 370 N

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

**Pomello di regolazione DE-GAS-3,5**  
Vedi pag. 175.

TIPI	Corsa mm	L retratto mm	Forza di trazione max. N
GZ-15-20-V4A	20	87	150
GZ-15-40-V4A	40	107	150
GZ-15-50-V4A	50	117	150
GZ-15-60-V4A	60	127	150
GZ-15-80-V4A	80	147	150
GZ-15-100-V4A	100	167	150
GZ-15-120-V4A	120	187	150
GZ-15-150-V4A	150	217	150

**Codice di Ordinazione**

Tipo (Trazione) \_\_\_\_\_ ↑

Corpo Ø (15,6 mm) \_\_\_\_\_ ↑

Corsa (150 mm) \_\_\_\_\_ ↑

Fissaggio lato stelo A3,5-V4A \_\_\_\_\_ ↑

Fissaggio lato corpo C3,5-V4A \_\_\_\_\_ ↑

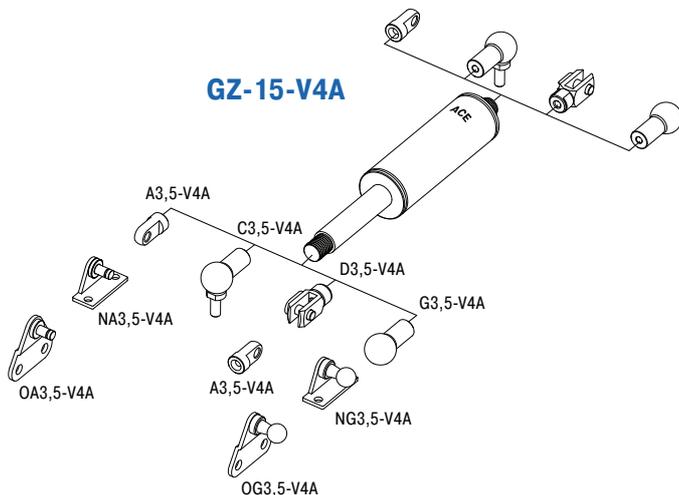
Forza di trazione F<sub>1</sub> 150 N \_\_\_\_\_ ↑

Materiale (1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti, V4A) \_\_\_\_\_ ↑

**GZ-15-150-AC-150-V4A**

Accessori per il montaggio:  
vedi da pag. 208.

### GZ-15-V4A



### Caratteristiche tecniche

**Forza di trazione:** da 50 N a 150 N (con la molla estesa fino a 182 N)

**Progressione:** da 11 % a 21 % circa

**Durata:** ca. 2.000 m

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

**Materiale:** corpo esterno, stelo pistone, fissaggi: acciaio INOX (1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti)

**Montaggio:** con stelo pistone verso l'alto

**Corsa di ammortamento finale:** senza ammortamento. Per l'ammortamento di finecorsa utilizzare dei componenti ACE, quali, per esempio i TUBUS o i tappeti SLAB.

**Arresto meccanico:** Prevedere un arresto meccanico esterno di fine corsa.

**Fissaggio:** I fissaggi sono intercambiabili e, se necessario, devono essere bloccati per evitare lo svitamento.

Fissaggio

Dimensioni Standard

Fissaggio

**Dimensioni e capacità**

TIPICI	Corsa mm	L retratto mm	Forza di trazione max. N
GZ-19-30-VA	30	130	300
GZ-19-50-VA	50	150	300
GZ-19-100-VA	100	200	300
GZ-19-150-VA	150	250	300
GZ-19-200-VA	200	300	300
GZ-19-250-VA	250	350	300

**Codice di Ordinazione**

GZ-19-150-AC-150-VA

Tipo (Trazione) \_\_\_\_\_  
 Corpo Ø (19 mm) \_\_\_\_\_  
 Corsa (150 mm) \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato stelo A8-VA \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato corpo C8-VA \_\_\_\_\_  
 Forza di trazione F<sub>1</sub> 150 N \_\_\_\_\_  
 Materiale (1.4301/1.4305, AISI 304/303, VA) \_\_\_\_\_

**Accessori per il montaggio:**  
 vedi da pag. 208.

**Protezione stelo W8-19-VA**  
 Ø 23  
 L = Corsa + 30

**Pomello di regolazione DE-GAS-8**  
 Vedi pag. 175.

**GZ-19-VA**

**Caratteristiche tecniche**

- Forza di trazione:** da 40 N a 350 N (con la molla estesa fino a 448 N)
- Progressione:** da 23 % a 28 % circa
- Durata:** ca. 2.000 m
- Temperatura di lavoro:** da -20 °C a +80 °C
- Materiale:** corpo esterno, stelo pistone, fissaggi: acciaio INOX (1.4301/1.4305, AISI 304/303)
- Montaggio:** con stelo pistone verso l'alto
- Corsa di ammortamento finale:** senza ammortamento. Per l'ammortamento di finecorsa utilizzare dei componenti ACE, quali, per esempio i TUBUS o i tappeti SLAB.
- Arresto meccanico:** Prevedere un arresto meccanico esterno di fine corsa.
- Fissaggio:** I fissaggi sono intercambiabili e, se necessario, devono essere bloccati per evitare lo svitamento.

Acciaio INOX, Forza di trazione da 150 N a 1.200 N (con la molla estesa fino a 1.560 N)

### Fissaggio

### Dimensioni Standard

### Fissaggio

**B10**  $M10 \times 1,5$   $\varnothing 10$   $\varnothing 28$   $L \pm 2$  mm retratto  $\varnothing 10$  Filetto maschio **B10**

**A10-VA**  $\varnothing 18$  8,1 15 15 27 10 Spessore Occhiello **A10-VA**  
Forza max. 3.800 N

**C10-VA**  $\varnothing 24$   $\varnothing 16$  16 18 20 35 36°  $M10 \times 1,5$  Snodo sferico a 90° **C10-VA**  
Forza max. 1.750 N

**D10-VA**  $\varnothing 10$  26,5 20 10 12 20 40 40 Forcella **D10-VA**  
Forza max. 3.800 N

**E10-VA**  $\varnothing 15$   $\varnothing 19$  24°  $\varnothing 10$  7 14 16 43 18 43 Snodo sferico **E10-VA**  
Forza max. 3.800 N

**Protezione stelo W10-28-VA**  $\varnothing 32$   $L = \text{Corsa} + 40$

**Pomello di regolazione DE-GAS-10**  
Vedi pag. 175.

**GZ-28-VA**

#### Dimensioni e capacità

TIPI	Corsa mm	L retratto mm	Forza di trazione max. N
GZ-28-50-VA	50	165	1.200
GZ-28-100-VA	100	215	1.200
GZ-28-150-VA	150	265	1.200
GZ-28-200-VA	200	315	1.200
GZ-28-250-VA	250	365	1.200
GZ-28-300-VA	300	415	1.200
GZ-28-350-VA	350	465	1.200
GZ-28-400-VA	400	515	1.200
GZ-28-450-VA	450	565	1.200
GZ-28-500-VA	500	615	1.200
GZ-28-550-VA	550	665	1.200
GZ-28-600-VA	600	715	1.200

#### Codice di Ordinazione

**GZ-28-150-EE-800-VA**

Tipo (Trazione) \_\_\_\_\_  
 Corpo  $\varnothing$  (28 mm) \_\_\_\_\_  
 Corsa (150 mm) \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato stelo E10-VA \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato corpo E10-VA \_\_\_\_\_  
 Forza di trazione  $F_1$  800 N \_\_\_\_\_  
 Materiale (1.4301/1.4305, AISI 304/303, VA) \_\_\_\_\_

Accessori per il montaggio:  
vedi da pag. 208.

#### Caratteristiche tecniche

**Forza di trazione:** da 150 N a 1.200 N (con la molla estesa fino a 1.560 N)

**Progressione:** da 29 % a 30 % circa

**Durata:** ca. 2.000 m

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

**Materiale:** corpo esterno, stelo pistone, fissaggi: acciaio INOX (1.4301/1.4305, AISI 304/303)

**Montaggio:** con stelo pistone verso l'alto

**Corsa di ammortamento finale:** senza ammortamento. Per l'ammortamento di finecorsa utilizzare dei componenti ACE, quali, per esempio i TUBUS o i tappeti SLAB.

**Arresto meccanico:** Prevedere un arresto meccanico esterno di fine corsa.

**Fissaggio:** I fissaggi sono intercambiabili e, se necessario, devono essere bloccati per evitare lo svitamento.

Fissaggio

Dimensioni Standard

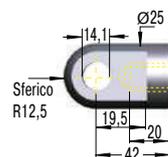
Fissaggio

B14



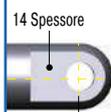
Filetto maschio B14

A14-VA



Dimensioni e capacità

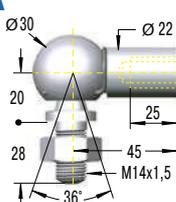
TIPICI	Corsa mm	L retratto mm	Forza di trazione max. N
GZ-40-100-VA	100	250	5.000
GZ-40-150-VA	150	325	5.000
GZ-40-200-VA	200	400	5.000
GZ-40-250-VA	250	475	5.000
GZ-40-300-VA	300	550	5.000
GZ-40-400-VA	400	700	5.000
GZ-40-500-VA	500	850	5.000
GZ-40-600-VA	600	1.000	5.000



Occhiello A14-VA

Forza max. 7.000 N

C14-VA

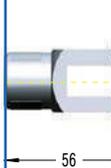
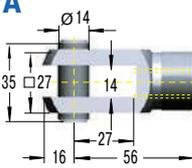


Snodo sferico a 90°

C14-VA

Forza max. 3.200 N

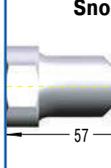
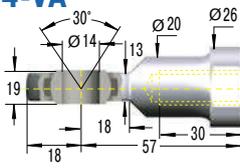
D14-VA



Forcella D14-VA

Forza max. 7.000 N

E14-VA



Snodo sferico E14-VA

Forza max. 7.000 N

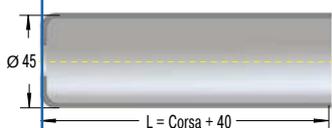
Codice di Ordinazione

GZ-40-150-EE-800-VA

Tipo (Trazione) \_\_\_\_\_  
 Corpo Ø (40 mm) \_\_\_\_\_  
 Corsa (150 mm) \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato stelo E14-VA \_\_\_\_\_  
 Fissaggio lato corpo E14-VA \_\_\_\_\_  
 Forza di trazione F<sub>1</sub> 800 N \_\_\_\_\_  
 Materiale (1.4301/1.4305, AISI 304/303, VA) \_\_\_\_\_

Accessori per il montaggio:  
vedi da pag. 208.

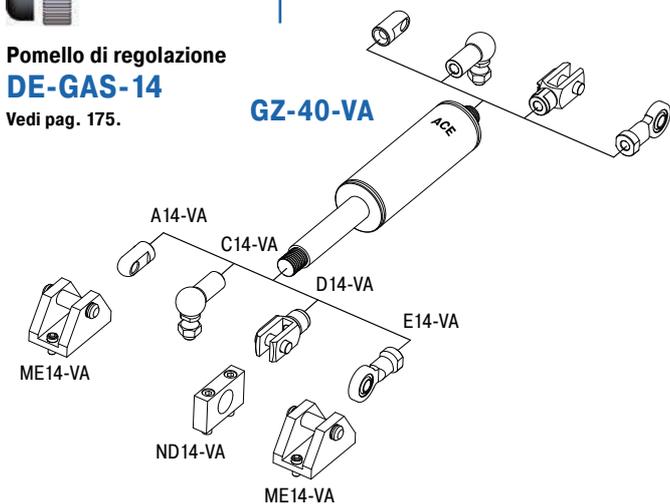
Protezione stelo  
W14-40-VA



Pomello di regolazione  
DE-GAS-14

Vedi pag. 175.

GZ-40-VA



Caratteristiche tecniche

**Forza di trazione:** da 500 N a 5.000 N (con la molla estesa fino a 7.250 N)

**Progressione:** da 43 % a 45 % circa

**Durata:** ca. 2.000 m

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

**Materiale:** corpo esterno, stelo pistone, fissaggi: acciaio INOX (1.4301/1.4305, AISI 304/303)

**Montaggio:** con stelo pistone verso l'alto

**Corsa di ammortamento finale:** senza ammortamento. Per l'ammortamento di finecorsa utilizzare dei componenti ACE, quali, per esempio i TUBUS o i tappeti SLAB.

**Arresto meccanico:** Prevedere un arresto meccanico esterno di fine corsa.

**Fissaggio:** I fissaggi sono intercambiabili e, se necessario, devono essere bloccati per evitare lo svitamento.

**Molle a gas a trazione in acciaio INOX 316 (V4A)**

TIPI	Corsa mm	L retratto mm	Dimensioni vedi pag.
GZ-19-30-V4A	30	130	168
GZ-19-50-V4A	50	150	168
GZ-19-100-V4A	100	200	168
GZ-19-150-V4A	150	250	168
GZ-19-200-V4A	200	300	168
GZ-19-250-V4A	250	350	168
GZ-28-50-V4A	50	165	169
GZ-28-100-V4A	100	215	169
GZ-28-150-V4A	150	265	169
GZ-28-200-V4A	200	315	169
GZ-28-250-V4A	250	365	169
GZ-28-300-V4A	300	415	169
GZ-28-350-V4A	350	465	169
GZ-28-400-V4A	400	515	169
GZ-28-450-V4A	450	565	169
GZ-28-500-V4A	500	615	169
GZ-28-550-V4A	550	665	169
GZ-28-600-V4A	600	715	169
GZ-40-100-V4A	100	250	170
GZ-40-150-V4A	150	325	170
GZ-40-200-V4A	200	400	170
GZ-40-250-V4A	250	475	170
GZ-40-300-V4A	300	550	170
GZ-40-400-V4A	400	700	170
GZ-40-500-V4A	500	850	170
GZ-40-600-V4A	600	1.000	170

**Fissaggi in acciaio INOX 316 (V4A)**

TIPI	Dimensioni vedi pag.
A5-V4A	210
C5-V4A	210
D5-V4A	210
E5-V4A	210
G5-V4A	210
A8-V4A	211
C8-V4A	211
D8-V4A	211
E8-V4A	211
G8-V4A	212
A10-V4A	212
C10-V4A	212
D10-V4A	212
E10-V4A	212
A14-V4A	213
C14-V4A	213
D14-V4A	213
E14-V4A	213

## Istruzioni di montaggio e di sicurezza

### Riempimento

Le molle a gas sono riempite con azoto puro. L'azoto è un gas inerte che non brucia né esplosione; inoltre, non è velenoso. La pressione interna delle molle a gas può raggiungere 300 bar. Non tentare di aprirle né di manometterle!

### Le molle a gas sono esenti da manutenzione!

Le molle a gas ACE funzionano con temperature ambiente comprese tra -20 °C e +80 °C.

Le nostre molle a gas possono essere dotate di guarnizioni speciali, resistenti a temperature estreme da -45 °C o +200 °C. Le molle a gas non devono essere posizionate sopra fonti di calore o fiamme libere!

Le molle a gas ACE possono essere immagazzinate in qualsiasi posizione. Non è prevista alcuna perdita di pressione in caso di stoccaggio prolungato. Non sono noti valori negativi, ma un effetto di incollaggio potrebbe prodursi al momento della prima compressione di una molla. Ciò potrebbe richiedere una maggiore forza iniziale per azionare la molla a gas per la prima volta (forza di spunto iniziale).

### Montaggio

Le molle a gas devono essere installate con lo stelo pistone verso il basso. Questa posizione assicura la migliore qualità di ammortizzamento. Le molle a gas ACE integrano una camera del grasso che offre possibilità alternative di montaggio.

La tolleranza per la lunghezza di installazione è generalmente pari a  $\pm 2$  mm. In caso di requisiti particolari di durata e stabilità, evitare la combinazione piccolo diametro + corsa lunga + forza elevata.

La tolleranza di riempimento è compresa tra -20 N e 40 N o tra 5 % e 7 %. Le tolleranze possono variare in funzione delle dimensioni e della forza di estensione.

### Durata utile

Le molle a gas ACE sono testate per 70.000-100.000 corse complete. Ciò corrisponde alla durata utile delle guarnizioni (a seconda del modello) e a una distanza percorsa di 10 km (durata utile delle molle a gas di trazione: circa 2 km).

Durante queste prove, la molla a gas non deve perdere più del 5 % della sua pressione. A seconda dell'applicazione e delle condizioni ambientali operative, la durata utile di queste molle a gas può essere molto più lunga. In alcune applicazioni, sono state raggiunte o, addirittura, superate 500.000 corse.

### Smaltimento/Riciclaggio

Richiedete le nostre raccomandazioni di smaltimento.

### Avvertenze e responsabilità

Tutte le molle a gas sono contrassegnate dal codice, dalla data di produzione e dall'avvertenza "Do not open high pressure".

ACE non è responsabile dei danni di qualsiasi natura derivanti dall'impiego di prodotti non compatibili.