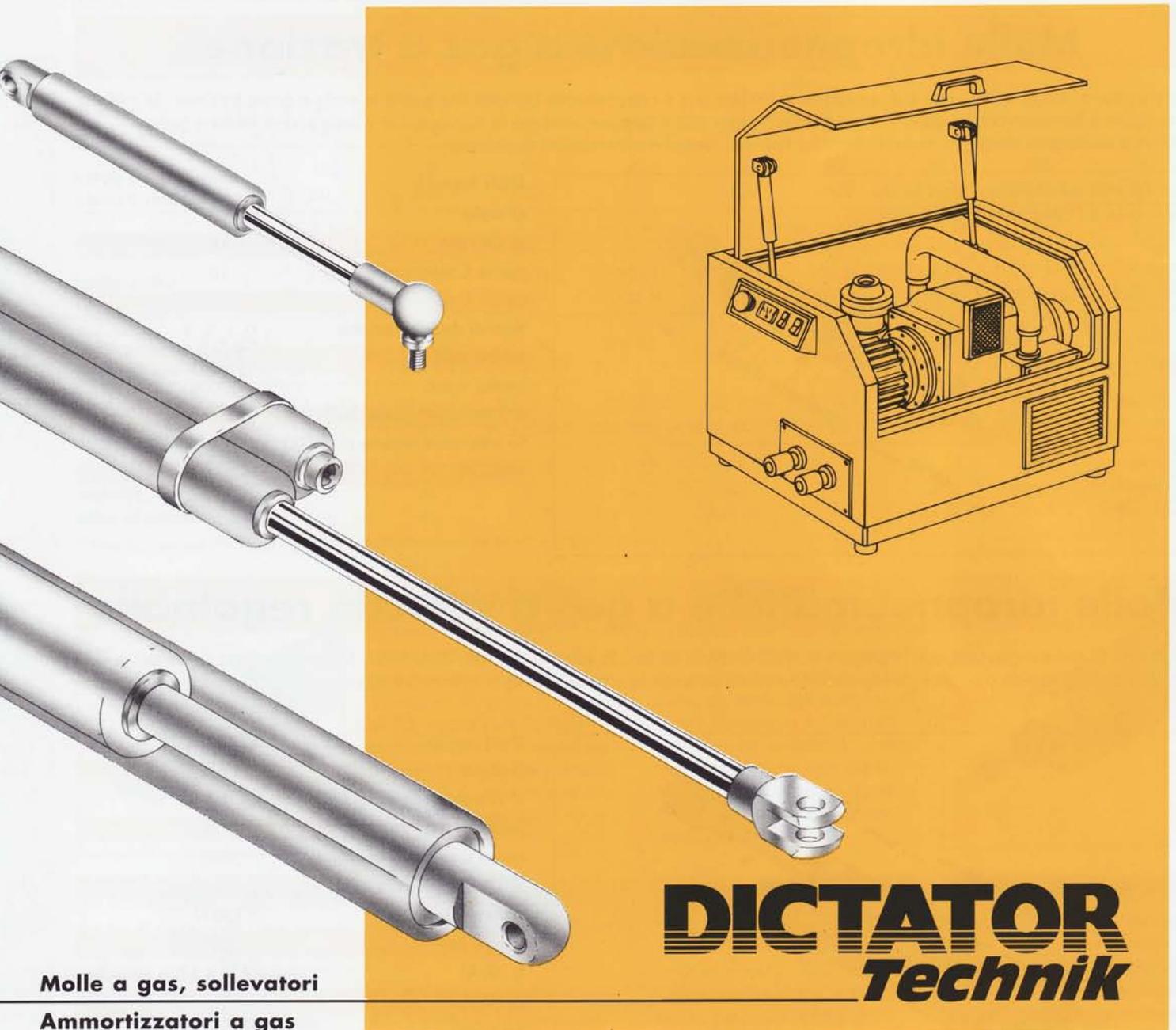


Noi solleviamo  
i vostri  
pesi!



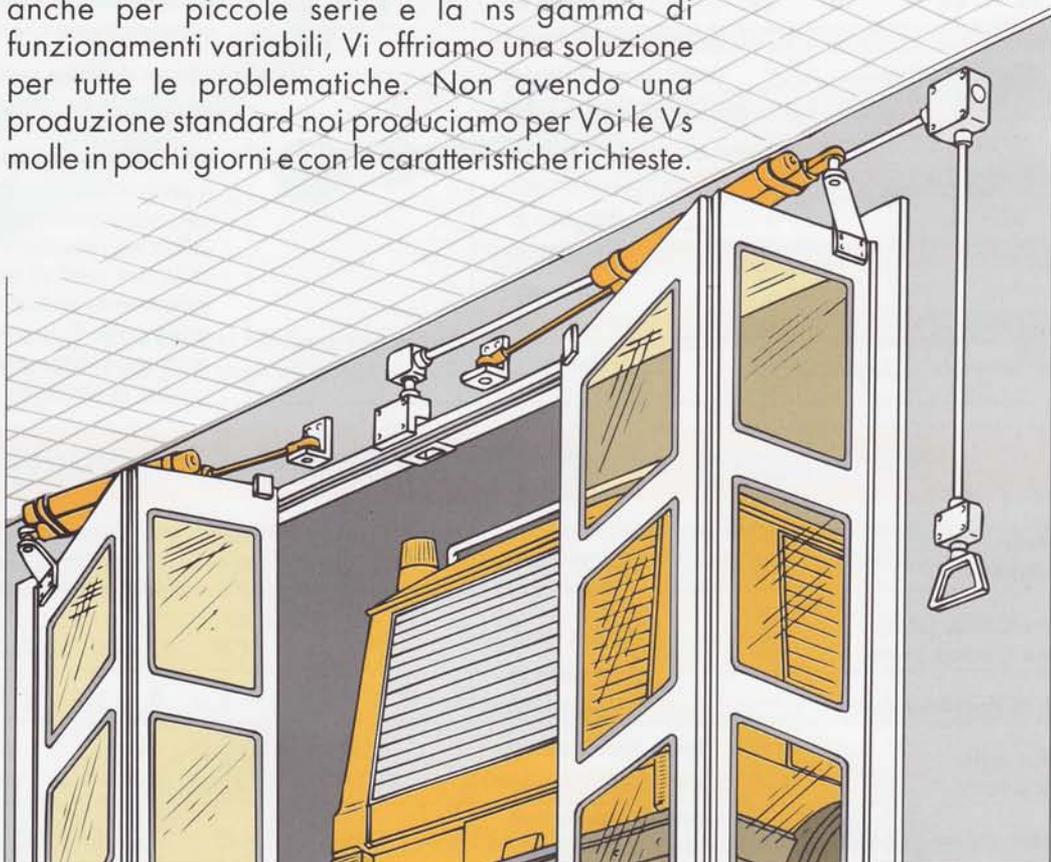
Molle a gas, sollevatori  
Ammortizzatori a gas

**DIKTATOR**  
**Technik**

Con le molle a gas DS DICTATOR noi solleviamo, arrestiamo, ammortizziamo dolcemente senza colpi o rumore. Grazie alla ns produzione su misura anche per piccole serie e la ns gamma di funzionamenti variabili, Vi offriamo una soluzione per tutte le problematiche. Non avendo una produzione standard noi produciamo per Voi le Vs molle in pochi giorni e con le caratteristiche richieste.



Una "normale" molla a gas deve essere installata con lo stelo inclinato verso il basso. Se al contrario volete installare delle molle a gas su porte scorrevoli o a battente in **posizione orizzontale**, per la DS Dictator non ci sono problemi. Le nostre molle a gas speciali con **camera idraulica e paraolio** particolare consentono montaggio orizzontale e durata analoga ad una normale molla a gas.

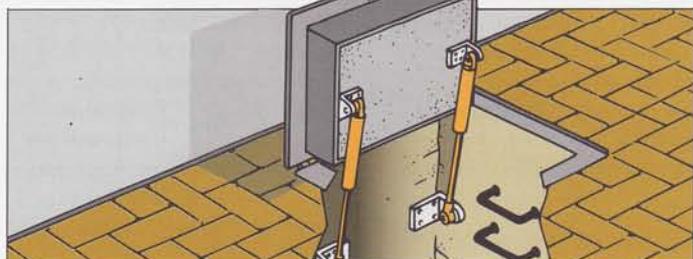
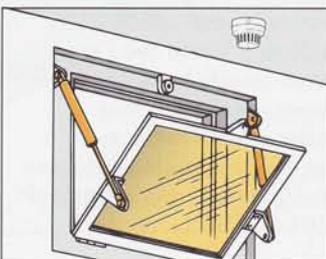


Bisogna regolare la **velocità** di apertura dei portoni tipo autorimessa a libro per pompieri. Vi consigliamo le **molle a gas a velocità regolabile** DS Dictator. Le stesse hanno una decelerazione fine corsa separata dalla regolazione di velocità che consente di evitare l'urto tra i battenti che compongono il portone a libro.

Coloranti, polveri, scorie, scintille non aggrediscono i paraoli delle molle a gas DS Dictator perché dotate di **tubo di protezione** indispensabile nelle situazioni descritte.

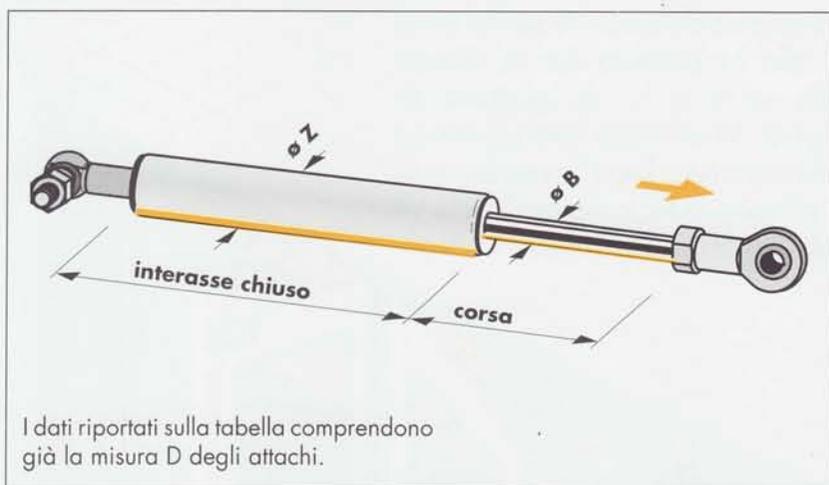
Pesanti botole o strutture necessitano di una notevole forza. Nessun problema con 2 molle a gas DS Dictator con **diagramma di spinta modificato** sollevano notevoli carichi. Necessitano naturalmente di uno studio relativo ed una corretta installazione e molta esperienza. Voi avete bisogno della ns esperienza.

Apertura automatica con una **lenta velocità di uscita** dello stelo. Le molle DS Dictator a **doppio pistone** consentono una velocità diversificata degli evacuatori di fumo, veloce in chiusura, lenta in apertura.



# Molle idropneumatiche a gas a compressione

Le applicazioni delle molle a gas sono molteplici e indirizzate a vari settori industriali. Servono per sollevare automaticamente degli oggetti annullandone il peso o per bilanciare il peso e il movimento di questi, come es. portelli, bracci di leva, etc. Una molla idropneumatica a gas a compressione effettua il medesimo lavoro di una molla meccanica con il vantaggio di contenere notevolmente le proprie dimensioni in confronto alla corsa che effettua. Inoltre consente nonostante le dimensioni ridotte, notevoli forze di spinta effettuando la propria corsa a velocità costante lenta e rallentata in finecorsa, effettuando contrariamente alle molle meccaniche una sola corsa.



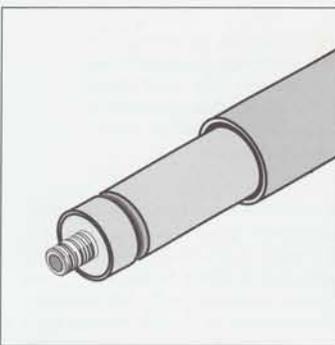
I dati riportati sulla tabella comprendono già la misura D degli attacchi.

La loro durata è notevole e consente migliaia di corse se montate correttamente, in ambienti non aggressivi. In caso di ambienti aggressivi consultateci, abbiamo soluzioni ed esecuzioni tecnicamente valide per questo scopo. Per una lunga durata bisogna osservare questi fattori: ridurre al massimo la corsa, utilizzare pressioni medie, installarle correttamente, utilizzare punti di fissaggio robusti, verificare temperatura ambiente, polverosità ambiente di montaggio. È importante che lo stelo non venga danneggiato da graffi e rigature in quanto provocano perdite di pressione parziali o totali.

## Dati tecnici

Ø stelo	3	4	6	8	10	14	20	25	30
Ø cilindo	10	12	15	19	23	28	40	55	65
<b>corsa C min. (mm)</b>	10	10	20	40	40	50	50	100	100
<b>corsa C max. (mm)</b>	60	150	350	700	1400	1600	1200	700	700
<b>tipo di decelerazione</b>	0, 1	0, 1	0, 1, 2, 3	0, 1, 2, 3	0, 1, 2, 3	0, 1, 2, 3	0, 1, 2, 3	1	1
<b>carico min.</b>	5 N	10 N	40 N	80 N	100 N	150 N	300 N	500 N	750 N
<b>carico max.</b>	100 N	180 N	400 N	700 N	1200 N	2500 N	5000 N	7500 N	10000 N
<b>lc inter. chiuso (GZ-GZ)*</b>	C + 32	C + 32	C + 30	C + 45	C + 45	C + 46	C + 100	C + 140	C + 160
<b>la inter. ape. (GZ-GZ)*</b>	2x C + 32	2x C + 32	2x C + 30	2x C + 45	2x C + 45	2x C + 46	2x C + 100	2x C + 140	2x C + 160
<b>attacchi</b>	GZ, A, G WG	GZ, A, G WG	GZ, A, G WG, KG, GL	GZ, A, G WG, KG, GL	GZ, A, G WG, KG, GLWG	GZ, A, G WG, KG, GL	GZ, A, G WG, KG, GL	GZ, G	GZ, G
<b>camera idraulica *</b>	no	no	la + 15	la + 15	la + 15	la + 15	la + 15	no	no
<b>valvola</b>	si	si	si	si	si	si	si	sempre	sempre
<b>tubo di protezione *</b>	no	no	la + 5	la + 5	la + 5	la + 5	la + 5	la + 5	la + 5

\* Corsa (C) y interasse (l) in mm [es.: tipo B-19; corsa 50; interasso aperto (la) = 2 x 50 + 45 = 145 mm]

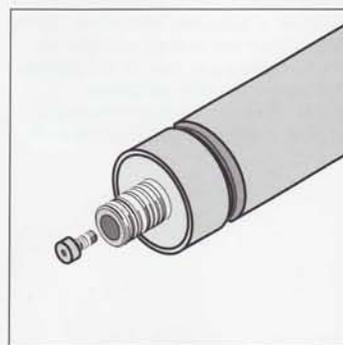


### Camera idraulica: (Rif. 4)

La camera idraulica è necessaria quando la molla a gas deve essere installata con un angolo di lavoro maggiore ai 35° oppure con lo stelo rivolto verso l'alto. Impedisce il danneggiamento del paraolio causato dall'installazione non conforme alla norma.

### Valvola: (Rif. 5)

La valvola serve per diminuire la pressione quando non si conosce esattamente il carico necessario, es. molle per campioni di prova. La valvola è contenuta nel fondo del cilindro. È interamente protetta da una vite a brugola con un O-Ring. Importante: durante la regolazione proteggere gli occhi.



### ▲ Tubo di protezione (Rif.6):

Il tubo di protezione deve essere ordinato e installato in ambienti polverosi o dove si possono verificare possibilità di danneggiamento meccanico dello stelo. Consente inoltre una maggiore durata della molla a gas.

### Decelerazioni:

Una valvola nel pistone frena la velocità dello stelo:

Rif. **0** = senza decelerazione  
Rif. **1** = decell. in estensione  
Rif. **2** = decell. in compressione  
Rif. **3** = decell. in estensione e compressione

### Pistone separato:

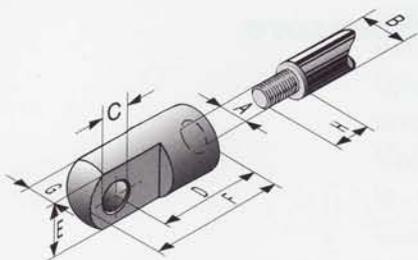
Nelle molle a gas a pistoni separati si può ottenere una velocità di uscita dello stelo estremamente lenta. Le velocità vanno precisate in fase di ordinazione. Queste molle a gas sono disponibili con corsa da 100 a 300 mm e carico da 80N a 2500N.

### Inox e olio biologico

In caso le molle a gas debbano essere installate in ambienti umidi o soggetti a intemperie bisogna ordinare l'esecuzione inox. Possono essere ordinate anche con olio biologico (impiego con temperatura ambiente fino a -20° C).

# Attacchi molle idropneumatiche a gas

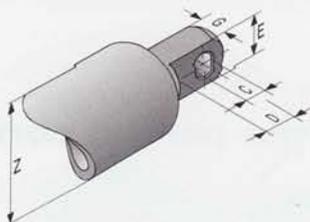
**A**



**Occhiello lato stelo (con filettatura) (A)**

Tipo	3-10	4-12	6-15	8-19	10-23	14-28	20-40
A	M3,5	M3,5	M5	M8	M8	M10	M14x1,5
B	Ø3	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø14	Ø20
C	Ø4,1	Ø4,1	Ø6	Ø8	Ø8	Ø8	Ø14
D	11	11	16	22	22	30	45
E	8	8	10	14	14	18	25
F	16	16	21	32	32	40	58
G	4	4	6	10	10	10	14
H	5	5	6,5	10	10	10	14

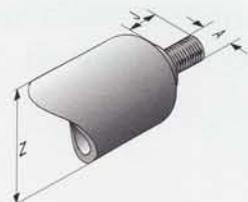
**A**



**Occhiello lato cilindro (A)**

Tipo	3-10	4-12	6-15	8-19	10-23	14-28	20-40
C	Ø4	Ø4	Ø6	Ø8	Ø8	Ø8	Ø14
D	7	7	9	11	13	16	20
E	8	8	10	14	18	20	32
G	4	4	6	10	10	10	14
Z	Ø10	Ø12	Ø15	Ø19	Ø23	Ø28	Ø40

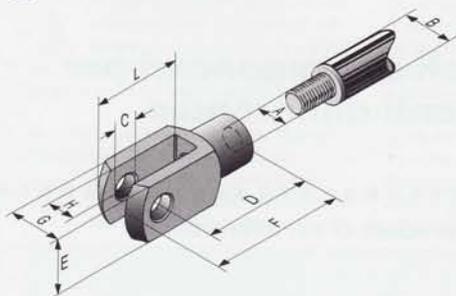
**GZ**



**Attacco con perno filettato (GZ)**

Tipo	3-10	4-12	6-15	8-19	10-23	14-28	20-40
A	M3,5	M3,5	M5	M8	M8	M10	M14x1,5
J	5	5	8	12	12	12	15
Z	Ø10	Ø12	Ø15	Ø19	Ø23	Ø28	Ø40

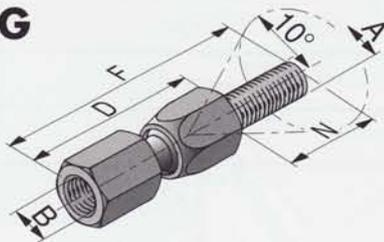
**G**



**Attacco a forcella DIN 71752 (G)**

Tipo	6-15	8-19	10-23	14-28	20-40	25-55	30-65
A	M5	M8	M8	M10	M14x1,5	M20x1,5	M24x2
B	Ø6	Ø8	Ø10	Ø14	Ø20	Ø25	Ø30
C	Ø5	Ø8	Ø8	Ø10	Ø14	Ø20	Ø25
D	20	32	32	40	56	80	100
E	10	16	16	20	27	40	50
F	26	41	41	52	72	105	132
G	10	16	16	20	27	40	50
H	5	8	8	10	14	20	25
L	16	25	25	32	44		

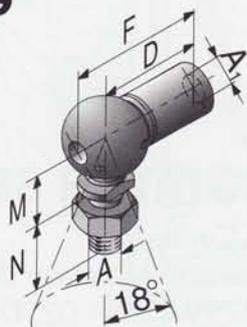
**KG**



**Attacco con perno filettato snodato (KG)**

Tipo	6-15	8-19	10-23	14-28	20-40
A	M8	M8	M8	M10	M14x1,5
B	M5	M8	M8	M10	M10
D	28	31	31	43	56
F	63	66	66	68	96
N	35	35	35	25	40

**WG**

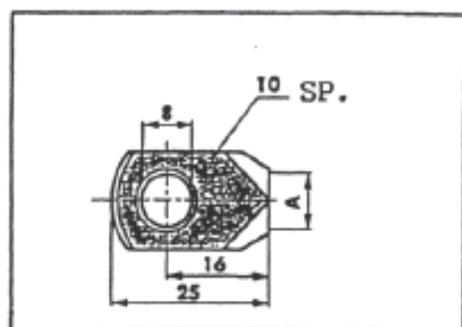


**Attacco con perno filettato snodato a 90° DIN 71802 (WG)**

Tipo	3-10	4-12	6-15	8-19	10-23	14-28	20-40
A	M3,5/M4	M3,5/M4	M5	M8	M8	M10	M14x1,5
D	18	18	22	30	30	35	45
F			28	39	39	46	60
M	9	9	9	13	13	16	20
N	10,3	10,3	10	16	16	19	28

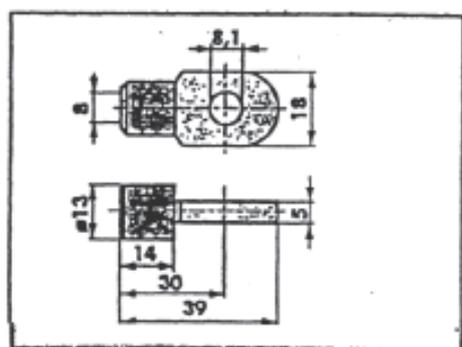
Schede dimensionali per attacchi diversi con perni filettati snodati a occhiello con fori e spessori diversi anche in termoplastico a richiesta. Altri attacchi particolari disponibili su richiesta.

TIPOLOGIA E DIMENSIONE ATTACCHI A OCCHIELLO SPECIALI



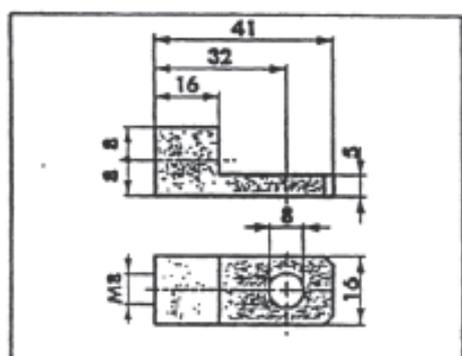
OCCHIELLO CORTO AR 16

	6-15	8-19	10-23
A	M5	M8	M8



OCCHIELLO EXTRA PIATTO AS 30

SOLO PER 8-19 e 10-23

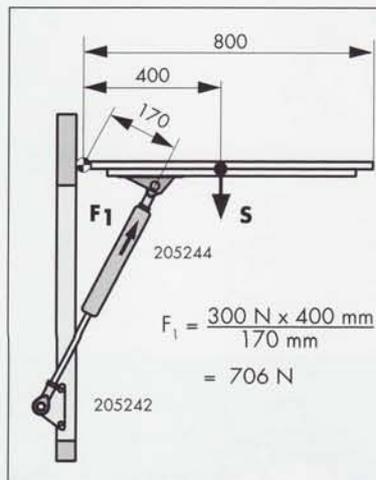


OCCHIELLO DISASSATO EXTRA PIATTO ALS

SOLO PER 8-19 e 10-23

# Esempi di calcolo

La forza P1 del diagramma corrisponde al carico nominale della molla a gas riportata sull'etichetta con stelo totalmente fuoriuscito meno 5 mm. Causa il momento di seollamento, durante lo stesso, comprimendo la molla, la forza espressa varia come da diagramma dal punto P3 al punto P4. Durante la fase di completa compressione della molla, quindi con lo stelo che penetra nel cilindro si ha un

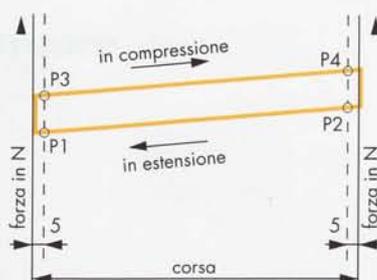


Esempio indicativo di calcolo per l'apertura automatica di un portello

Siamo a disposizione per calcolare con una modica cifra l'esatto tipo di molla a gas per le Vs esigenze.

$$F_1 = \frac{300 \text{ N} \times 400 \text{ mm}}{170 \text{ mm}} = 706 \text{ N}$$

innalzamento di pressione riportato sul grafico al punto P2. Questa caratteristica di progressività nelle molle a gas standard è di ca. 30%. Su richiesta



si può modificare questo rapporto di progressività tra il 5% e il 300%. Per questioni di sicurezza le molle a gas non possono fare la funzione di arresto meccanico fine corsa. E' sempre opportuno dotare la struttura di un fine corsa meccanico separato che lavora 5 mm prima della totale estensione della corsa delle molle a gas.

## Dati necessari per l'ordinazione

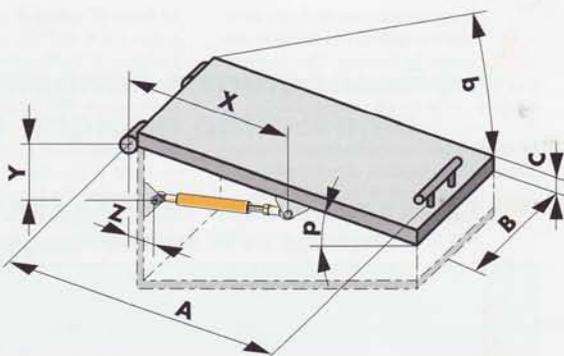
Le molle a gas DS Dictator risolvono tutti i Vs problemi di ordinazione in quanto vengono costruite anche in piccole serie su richiesta. Per l'ordinazione abbiamo bisogno dei seguenti dati :

**Esempio \*:** 10-23-100-1/700N-200-300-GZ-WG-4/5/6/7

- Ø stelo
- Ø cilindro
- corsa C [mm]
- tipo di decelerazione (0,1,2 o 3)
- carico [N] (in posizione P1)
- lc interasso chiuso (incl. attacchi misura D)
- la interasso aperto (inclusi attacchi misura D))
- tipo di attacco allo stelo
- tipo di attacco al cilindro
- esecuzione :camera idraulica [Rif. 4], valvola [Rif. 5], tubo di protezione [Rif. 6], molla a spirale aggiunta [Rif. 7]

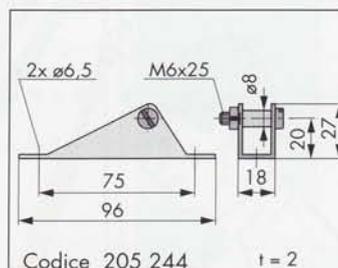
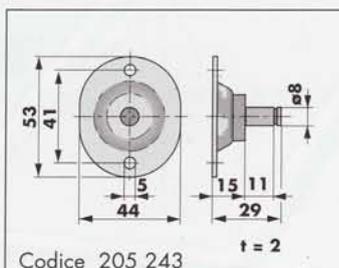
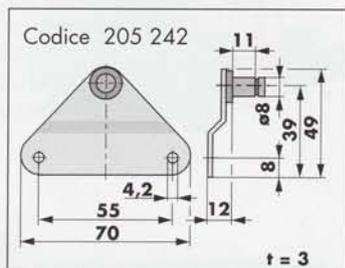
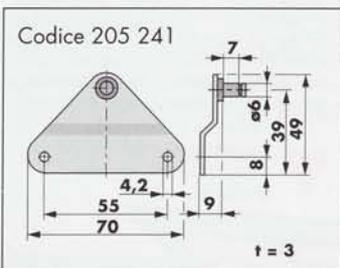
\* Per favore in caso di ordinazione aggiungete le seguenti sigle:  
 Fb = arresto elastico, StB = arresto fisso, SEH = molla a gas velocità regolab.,  
 DT = doppio pistone, U = olio biologico, V = inox, Z = molla a trazione

In caso di richiesta di calcolo forniteci i seguenti dati: dimensioni (A, B, C), punti di attacco (X, Y, Z), angolo (p) a portello chiuso, angolo apertura (q), peso portello.



## Indicazioni di montaggio e sicurezza

Assicuratevi che gli attacchi alla struttura siano sufficientemente robusti e che la struttura sia dotata di fine corsa meccanici che lavorano 5 mm prima della corsa max. delle molle a gas. Lasciare quindi sempre una tolleranza non utilizzata della corsa della molla a gas sia in max. apertura che in max. chiusura delle stesse. Per il montaggio delle molle disponiamo dei seguenti attacchi:



### Installazione

Le molle a gas devono sempre essere installate con lo stelo rivolto verso il basso. L'energia di spinta deve essere compatibile alla resistenza della struttura.

### Cicli di lavoro

Per una lunga durata delle molle a gas è importante che queste non facciano mai più di 6 corse al minuto e mai meno di 1 corsa al mese.

### Temperatura ambiente

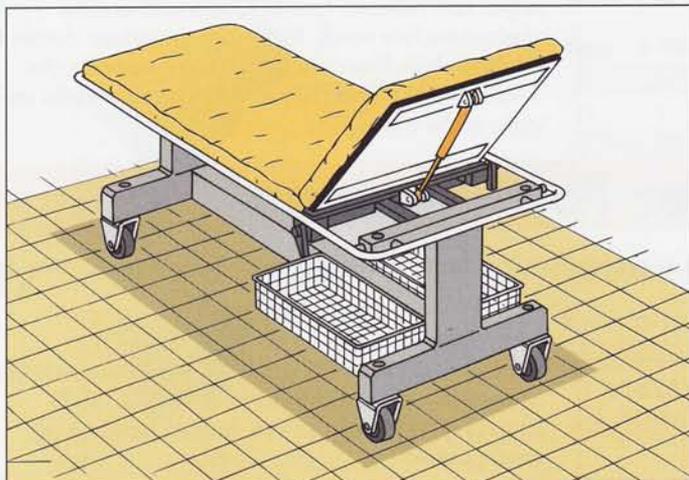
Le molle a gas nell'esecuzione standard possono lavorare da -10°C a +80°C. Le stesse vengono deteriorate da temperature superiori o fiamme.

### Precauzione: alta pressione

Manomissioni e danneggiamenti alle molle possono provocare perdita di alta pressione. Prestate massima attenzione alle nostre indicazioni.

Le molle a gas DS DICTATOR sono caricate ad alta pressione. La frenatura idraulica è costante, la velocità e decelerazione fine corsa sono costanti. Speciali paraoli ad alta pressione garantiscono una lunga durata.

**Voi** avete la struttura da movimentare, **noi** abbiamo le molle pneumatiche adatte alla Vs esigenze. Quali? Richiedeteci chiarimenti, il ns servizio di consulenza è a Vs disposizione.

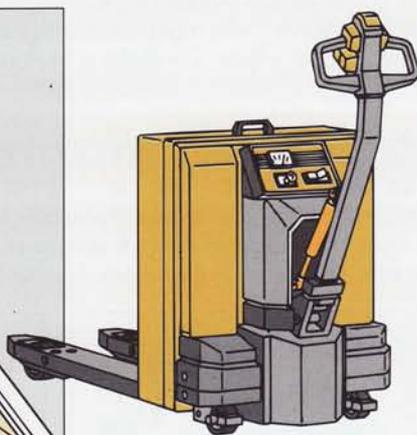
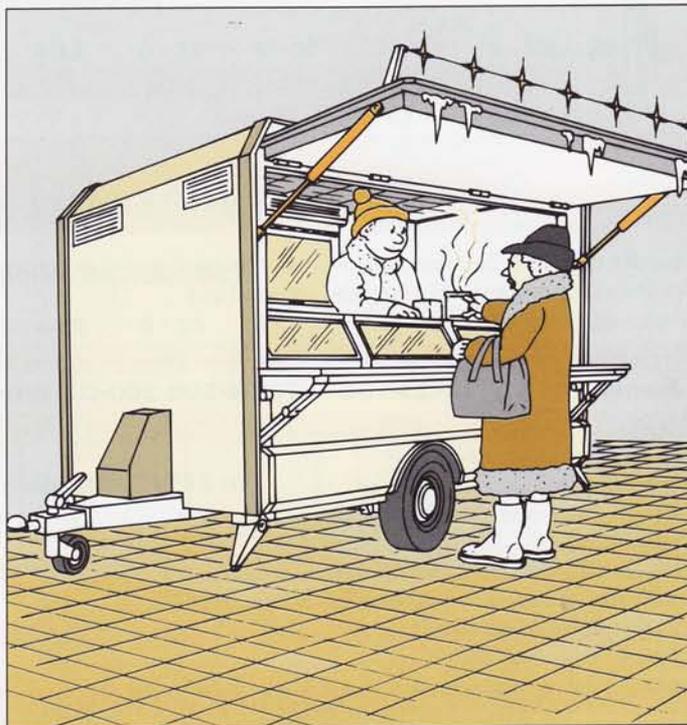


In ogni posizione bisogna **arrestare e quindi sollevare** la struttura. Con le molle a gas **ad arresto** è possibile e non solo su strutture come un letto ospedaliero.

Le molle a gas con **valvola** per diminuzione della pressione servono per **campionature** di prova e per piccole serie di dimensioni uguali con carichi diversi non conosciuti.

La **forza di spinta** di una molla a gas varia dell'1% ogni 3° C. La forza di spinta cresce con l'aumento della **temperatura**, mentre diminuisce con la diminuzione della stessa.

La ns esperienza ci consente di fornirVi molle a gas da installare su autonegozi che funzioneranno sia durante il rigido inverno che durante la calda estate.



Casi particolari vengono sottoposti al ns studio tecnico. Dati i limiti di peso e di spazio nei transpallets elettrici non si può installare nessuna molla a gas a compressione. Per questo particolare caso abbiamo sviluppato delle **molle a gas a trazione**. Per dimensioni fuori dallo standard o problematiche particolari, Vi offriamo una soluzione tecnica.

Quando una durata di un elemento necessita, causa l'ambiente di installazione di una superficie inossidabile, nessun problema con le nostre molle a gas in acciaio **inox** dotate di camera idraulica e a seconda delle Vs esigenze, di olio idraulico, siliconato o del ns. **olio biologico**.

