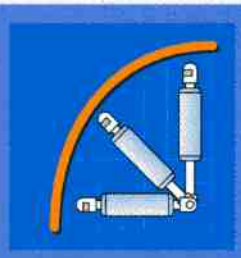
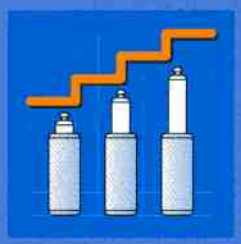
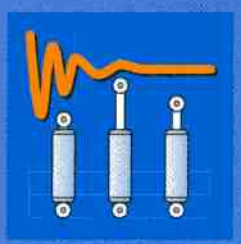
STABILUS

Molle a gas e ammortizzatori

per applicazioni industriali



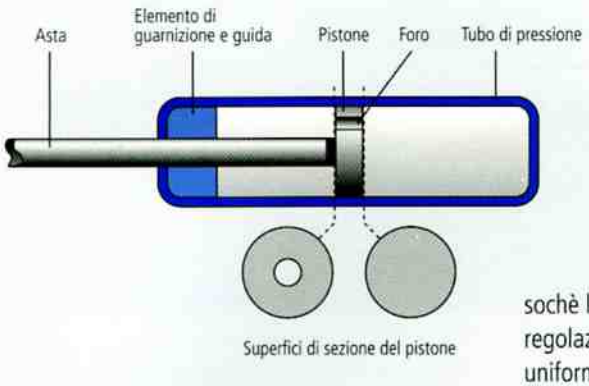




www.forniturегelmini.it

. . . d a l l a t e c n i c a i l c o n f o r t

Caratteristiche del prodotto, vantaggi, benefici

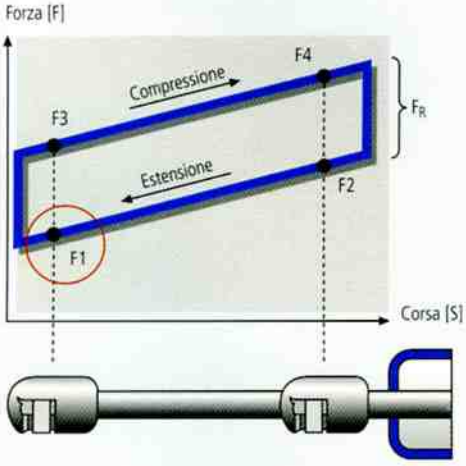


Funzionamento di una molla a gas

La molla a gas è un elemento di regolazione idropneumatico costituito da un tubo di pressione, da un'asta con pistone nonchè da attacchi appropriati. Ha una carica di azoto compresso che agisce con la stessa pressione su superfici di sezione del pistone di grandezza differente. Ne consegue una forza in direzione di estensione. Questa forza di estensione può essere esattamente definita, entro limiti fisici, attraverso una scelta appropriata della pressione di carica.

Caratteristica della molla e forza F1

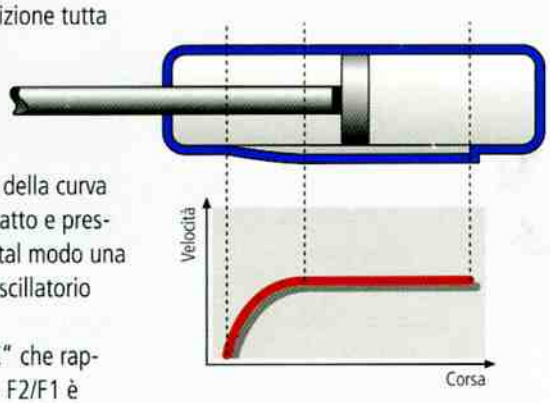
La caratteristica della molla descrive l'andamento delle forze della molla a gas lungo la corsa, cioè dalla condizione tutta aperta alla condizione tutta chiusa o viceversa.
A differenza delle molle meccaniche le molle a gas mostrano un andamento della curva caratteristica molto piatto e pressochè lineare e consentono in tal modo una regolazione o un movimento oscillatorio uniformemente confortevole.
La caratteristica della molla „X" che rappresenta il rapporto delle forze F2/F1 è compresa, nelle molle a gas standard, tra 1,2 e 1,4. Su richiesta ed a seconda dell'applicazione possono comunque essere stabiliti anche altri valori. La forza F1 è, assieme alle dimensioni, la caratteristica descrittiva più importante per la scelta di una molla a gas e viene indicata su tutti i cataloghi STABILUS. Essa definisce il valore della forza della molla e viene misurata 5 mm prima della fine del movimento di estensione. La differenza F_R tra le linee di forza in direzione di compressione e di estensione risulta da effetti di attrito.



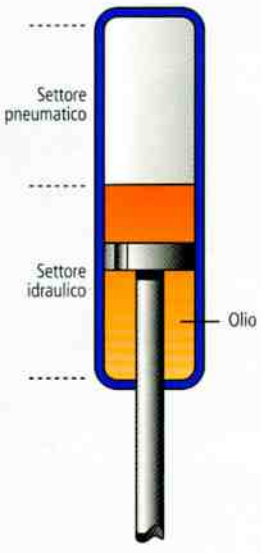
Velocità di estensione ed ammortizzamento

Un vantaggio rilevante della molla a gas rispetto ad una molla meccanica è l'andamento definibile della velocità che consente un movimento di regolazione ammortizzato e confortevole. Si fa distinzione fra due tipi di ammortizzamento:

Ammortizzamento idraulico
La velocità di estensione viene definita tanto dalla disposizione e dal diametro dei fori nel pistone quanto dalla viscosità dell'olio utilizzato. Montando la molla a gas con asta rivolta verso il basso il pistone viaggia, nel suo movimento di estensione, prima attraverso la parte del tubo di pressione riempita di gas e poi attraverso quella riempita di olio. Non appena il pistone si immerge nell'olio l'asta si muove con velocità notevolmente più bassa.



Ammortizzamento dinamico
In questo caso viene prevista, in luogo del foro nel pistone, una scanalatura longitudinale nella parete del tubo di pressione che agisce da by-pass. La sua geometria e la lunghezza definiscono l'andamento dell'ammortizzamento. Questa tecnica consente un ammortizzamento della molla a gas indipendente dalla posizione.



Scelta ed applicazione delle molle a gas

Ampia possibilità di scelta delle dimensioni

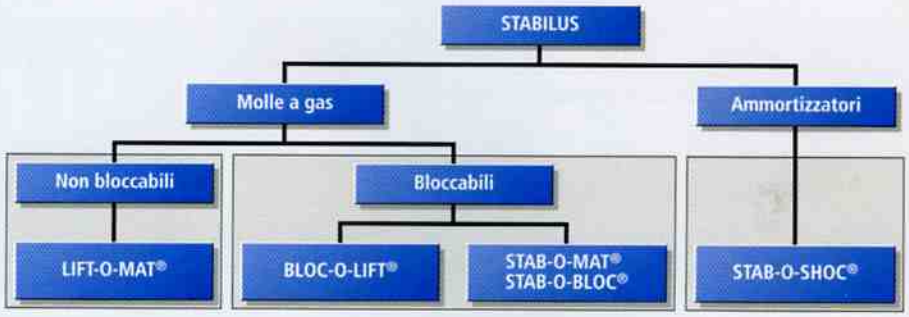
STABILUS dispone di una gamma estremamente ampia di tipi diversi di molle a gas che si differenziano per quanto riguarda dimensioni esterne, andamenti di velocità e varianti di estensione e che soddisfano sempre le esigenze più elevate.
Un'ampia possibilità di scelta viene offerta dal programma standard STABILUS con modelli che possono essere forniti a breve termine.

Durata e manutenzione

Le molle a gas sono esenti da manutenzione! Sono sempre definite secondo le esigenze del caso e funzionano per molti anni senza inconvenienti. Anche per sollecitazioni di carico particolarmente elevate esistono sistemi speciali di guarnizione grazie ai quali p.es. le molle a gas nelle sedie girevoli possono sopportare fino ad un milione di sollecitazioni senza subire danni.

Attacchi

A seconda dell'applicazione si rendono necessari diversi tipi di attacchi. Per questo motivo STABILUS offre un'ampia gamma che va dall'occhiello in plastica o in metallo allo snodo angolare semplice e rapido da montare che deve solo essere innestato sulla testina sferica e che permette un montaggio senza inclinazioni.



Suggerimenti per il montaggio

Senza inclinazioni

Per non influire negativamente sulla durata le molle a gas non devono subire inclinazioni o sollecitazioni laterali. Tramite elementi di attacco appropriati, come ad esempio gli snodi angolari, si garantisce un fissaggio della molla a gas privo di inclinazioni.

Posizione di montaggio

Le molle a gas - a meno che si tratti di modelli previsti per montaggio indipendente dalla posizione - dovrebbero preferibilmente essere montate con asta rivolta verso il basso al fine di sfruttare pienamente l'ammortizzamento idraulico e di prevedere sempre una lubrificazione ottimale del sistema di guarnizione e guida.

Comportamento termico

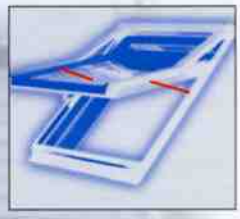
La temperatura dell'azoto gassoso contenuto nella molla a gas influisce, entro determinati limiti, sul suo comportamento in estensione. Il campo termico standard è compreso tra -30°C e +80°C. Sono comunque disponibili anche molle a gas con sistemi speciali di guarnizione per sollecitazioni più estreme.

Sicurezza di funzionamento

La sicurezza di funzionamento di una molla a gas deriva fondamentalmente dalle guarnizioni che trattengono la pressione del gas all'interno. Per la loro protezione non devono essere esercitate sulla molla a gas delle sollecitazioni di flessione. I danni provocati da lavorazioni meccaniche successive o, addirittura, da saldature apportate sulla molla a gas nonchè da sporcizia o verniciatura dell'asta possono portare all'inutilizzabilità del pezzo.

Piccola scelta degli attacchi disponibili

Molle a gas non bloccabili – LIFT-O-MAT®

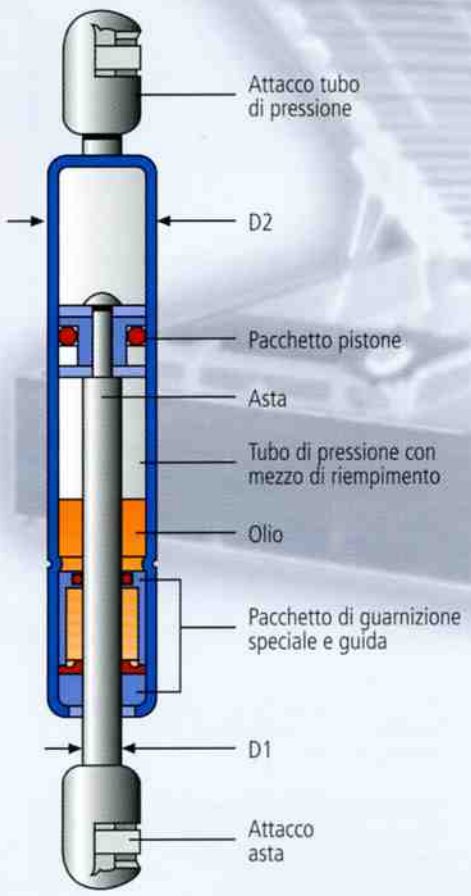


Sollevare, abbassare, muovere e regolare

Con una forza di estensione esattamente calibrata ed un ammortizzamento definito in modo specifico per l'applicazione la molla a gas LIFT-O-MAT® consente una compensazione ottimale del peso, agisce come sostegno di forza, solleva carichi, apre sportelli e cofani e, grazie alle sue caratteristiche di ammortizzamento, permette un'agevole esecuzione di movimenti.

Caratteristiche e vantaggi

- Numerose varianti di dimensioni e di forze disponibili come standard
- Curva caratteristica lineare per un incremento di forza uniforme sull'intero campo di movimento
- Su richiesta anche curva caratteristica progressiva o regressiva a sostegno di forze all'inizio o al termine della corsa
- Disponibile a scelta con ammortizzamento dinamico o idraulico a seconda dell'applicazione e della posizione di montaggio
- Diversi sistemi di attacco per un montaggio pratico e rapidoCurva di molleggio caratteristica per un incremento di forza sull'intero campo di movimento



Varianti di prodotto

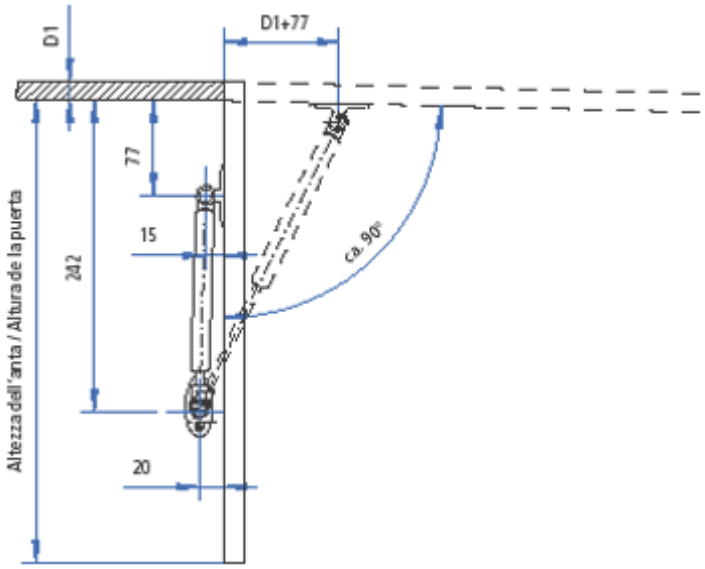
- **Hydro-Lift®:** aggiuntivamente alla normale funzione LIFT-O-MAT® il movimento può essere arrestato in diverse posizioni
- **Reib-LIFT-O-MAT:** attraverso un maggiore attrito queste molle a gas possono essere fermate in ogni posizione
- **Elektro-Lift:** aggiuntivamente alla funzione di molla a gas si trasmette e, addirittura, si comanda una corrente elettrica, ad esempio per l'illuminazione del vano motore o del bagagliaio
- **Inter-Stop®:** grazie alla ripartizione della corsa in diversi campi funzionali è possibile un arresto manuale dell'applicazione, ad esempio del portello

Programma di fornitura standard

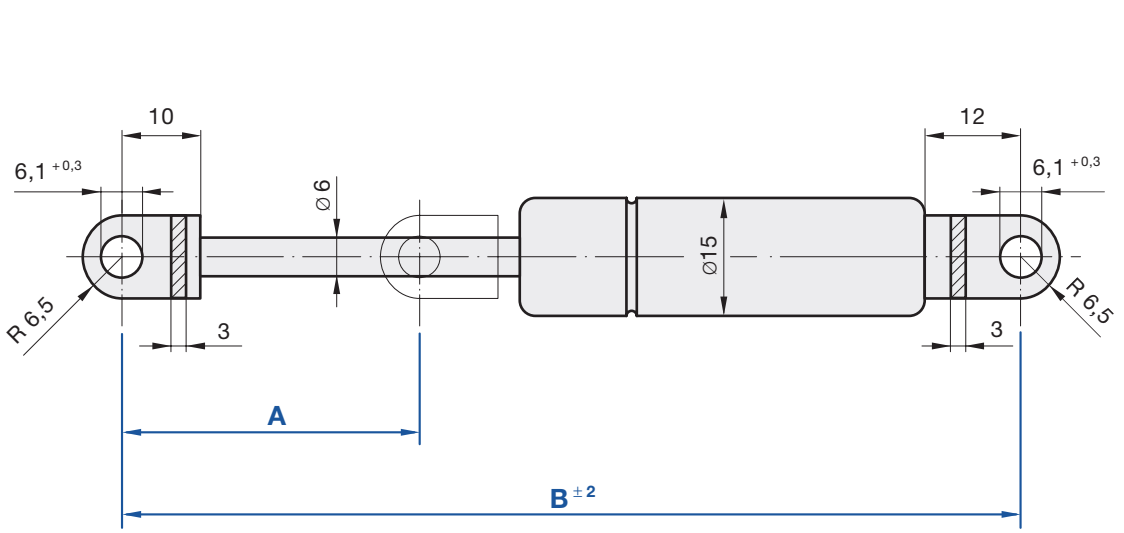
Diametro asta D1 (mm)	Diametro esterno tubo di pressione D2 (mm)	Forza di estensione (N)	Corsa massima (mm)
6	15	50-400	150
8	19	100-800	250
10	22	150-1150	400
14	28	500-2100	500
20	42	2400-5200	500

Molle a gas NON bloccabili

LIFT-O-MAT (disponibili a magazzino)



www.forniturегelmini.it



LIFT-O-MAT®

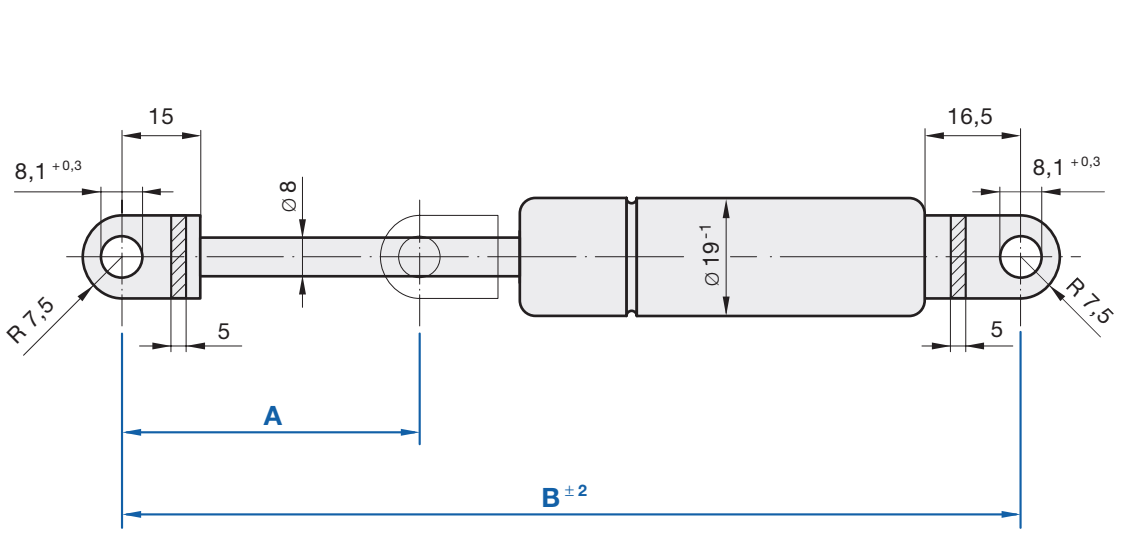
Molle disponibili a magazzino ←

A Hub Stroke Course	B Ausgesch. Länge Extended length Longueur sortie	F_1 - [N]	Bestell-Nr. Ref.-No. Réf.-No.	
20	106,5	50	192910	
		100	192929	
		150	192937	
		200	192945	
		250	192953	
		300	192961	
		350	192988	
		400	192996	
40	145,5	50	185175	
		100	191752	
		150	192805	
		200	192813	
		250	192821	
		300	082309	
		350	082317	
		400	094307	
60	185,5	50	192848	
		100	192856	
		150	192864	
		200	192872	
		250	192880	
		300	082384	
		350	082392	
		400	094315	
80	226,5	50	082406	
		100	082414	←
		150	082422	
		200	082430	←
		250	082449	←
		300	082457	←
		350	082465	
		400	094323	←

A Hub Stroke Course	B Ausgesch. Länge Extended length Longueur sortie	F_1 - [N]	Bestell-Nr. Ref.-No. Réf.-No.	
100	265,5	50	082473	
		100	082481	←
		150	082503	
		200	082511	←
		250	082538	←
		300	082546	
		350	082554	
		400	094331	←
120	305,5	50	082562	
		100	082570	←
		150	082589	
		200	082597	←
		250	082600	
		300	082627	←
		350	082635	
		400	094358	←
150	365,5	50	082643	
		100	082651	
		150	082678	
		200	082686	
		250	082694	
		300	082708	
		350	082716	
		400	6756RS	

Dimensioni in mm

forniture per l'industria gelmini s.r.l.
in Emilia Romagna: via Cerati, 3/A - 43100 **Parma -** tel.0521.993844 / fax 0521.291688
in Lombardia:via Tiziano,11 - 46040 **Z.I. Guidizzolo - MN** tel.0376.847123 / fax 0376.840319



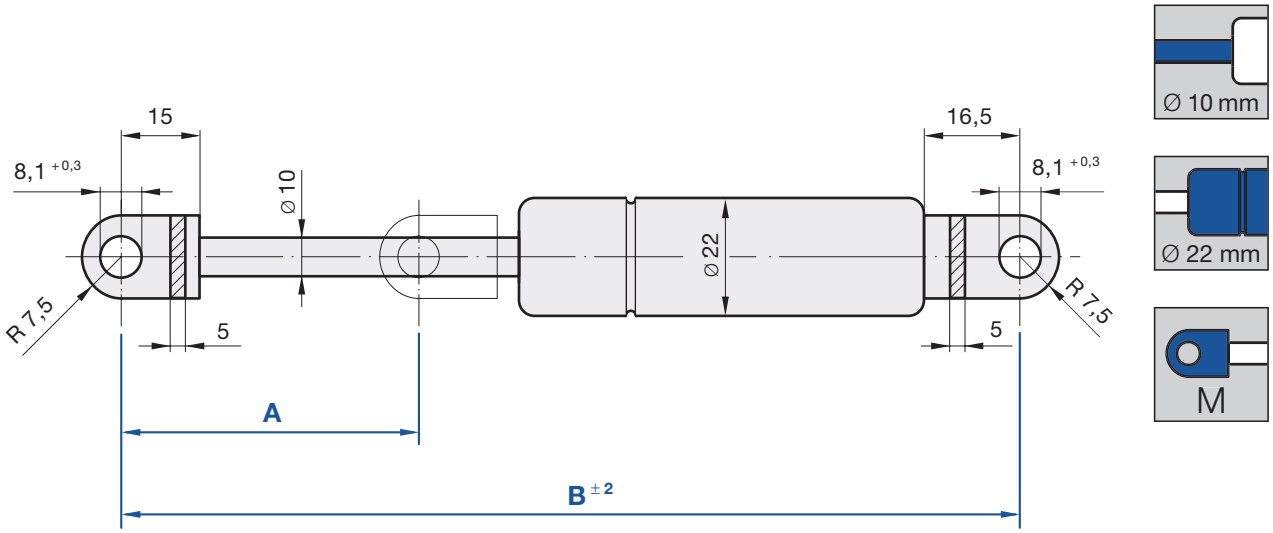
Molle disponibili a magazzino

A Hub Stroke Course	B Ausgesch. Länge Extended length Longueur sortie	F_1 - [N]	Bestell-Nr. Ref.-No. Réf.-No.
60	205	500	084018
		600	084026
	205,5	700	084034
		800	094684
80	245	500	084093
		600	084107
	245,5	700	084115
		800	094692
100	285	500	084174
		600	084182
	285,5	700	084190
		800	094706
120	325	500	084247
		600	094714
	325,5	700	084263
		800	094722
140	365	400	084352
		500	084360
		600	084379
	365,5	700	084387
		800	094749
160	405	100	084395
		150	094765
		200	084409
		250	094773
		300	084417
		350	094781
		400	084425
		500	084476
		600	084484
	405,5	700	084492
		800	094757
180	445	100	084506
		150	094803
		200	084514
		250	094811
		300	084522
		350	094838

A Hub Stroke Course	B Ausgesch. Länge Extended length Longueur sortie	F_1 - [N]	Bestell-Nr. Ref.-No. Réf.-No.
180	445	400	086363
		500	084549
		600	084557
	445,5	700	084565
		800	094846
200	485	100	084573
		150	094854
		200	084581
		250	094862
		300	084603
		350	094870
		400	084611
		500	084638
		600	084646
	485,5	700	084654
		800	094889
220	525	100	084662
		150	094897
		200	084670
		250	094900
		300	084689
		350	094919
		400	084697
		500	084700
		600	084719
	525,5	700	084727
		800	094927
250	585	100	084735
		150	094935
		200	084743
		250	094943
		300	084751
		350	094951
		400	084778
		500	084786
		600	084794
	585,5	700	084808
		800	094978

Dimensioni in mm

forniture per l'industria gelmini s.r.l.
in Emilia Romagna: via Cerati, 3/A - 43100 **Parma -** tel.0521.993844 / fax 0521.291688
in Lombardia:via Tiziano,11 - 46040 **Z.I. Guidizzolo - MN** tel.0376.847123 / fax 0376.840319



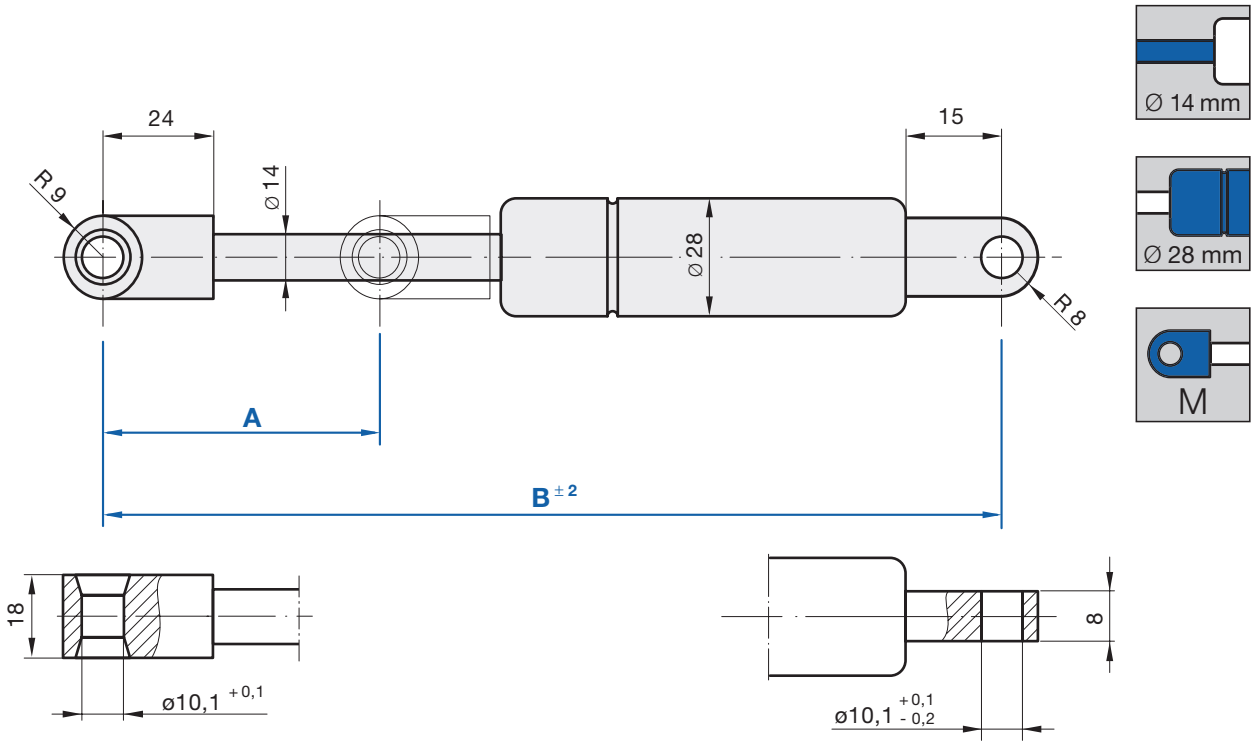
Molle disponibili a magazzino ←

A Hub Stroke Course	B Ausgesch. Länge Extended length Longueur sortie	F_1 - [N]	Bestell-Nr. Ref.-No. Réf.-No.	
95	285	900	084832	
		1000	084840	
		1150	094986	
145	385	900	084875	←
		1000	084883	←
		1150	094994	←
195	485	900	084913	←
		1000	084921	
		1150	095001	←
245	585	900	084964	←
		1000	084972	
		1150	095028	←
295	685	150	095036	←
		200	095044	
		250	095052	
		300	095060	←
		350	095079	←
		400	095087	←
		500	095095	←
		600	095109	
		700	084980	←
		800	084999	←
		900	085014	←
		1000	085022	
		1150	097306	

A Hub Stroke Course	B Ausgesch. Länge Extended length Longueur sortie	F_1 - [N]	Bestell-Nr. Ref.-No. Réf.-No.	
345	785	150	095117	←
		200	095125	
		250	095133	
		300	095141	
		350	095176	←
		400	095168	
		500	095184	
		600	095192	
		700	085030	
		800	085049	
		900	085057	
		1000	085065	
		1150	095206	
395	885	150	095214	←
		200	095222	
		250	095230	
		300	095249	
		350	095257	
		400	095265	
		500	095273	
		600	095281	
		700	085073	
		800	086401	
		900	085081	
		1000	085103	

Dimensioni in mm

forniture per l'industria gelmini s.r.l.
in Emilia Romagna: via Cerati, 3/A - 43100 **Parma -** tel.0521.993844 / fax 0521.291688
in Lombardia:via Tiziano,11 - 46040 **Z.I. Guidizzolo - MN** tel.0376.847123 / fax 0376.840319



A Hub Stroke Course	B Ausgesch. Länge Extended length Longueur sortie	F_1 - [N]	Bestell-Nr. Ref.-No. Réf.-No.
100	302	1300	1847LW
		1500	2038LR
		1700	2039LM
		1900	2041LT
		2100	2042LO
150	402	1300	1851LT
		1500	2043LJ
		1700	2044LE
		1900	2046LV
		2100	2047LQ
200	502	1300	1854LE
		1500	2048LL
		1700	2049LG
		1900	2051LN
		2100	2052LI
250	602	1300	1858LL
		1500	2055LU
		1700	2056LP
		1900	2057LK
		2100	2058LF
300	702	1300	1862LI
		1500	2059LA
		1700	2061LH
		1900	2062LC
		2100	2063LY

A Hub Stroke Course	B Ausgesch. Länge Extended length Longueur sortie	F_1 - [N]	Bestell-Nr. Ref.-No. Réf.-No.
350	802	1300	1865LU
		1500	2064LT
		1700	2065LO
		1900	2066LJ
		2100	2067LE
400	902	1300	1868LF
		1500	2069LV
		1700	2071LB
		1900	2072LX
		2100	2073LS
500	1102	500	1872LC
		600	2108LB
		700	2109LX
		800	2111LD
		900	2112LZ
		1000	2113LU
		1100	2114LP
		1300	2115LK
		1500	2116LF
		1700	2117LA
		1900	2118LW

forniture per l'industria gelmini s.r.l.
in Emilia Romagna: via Cerati, 3/A - 43100 **Parma -** tel.0521.993844 / fax 0521.291688
in Lombardia:via Tiziano,11 - 46040 **Z.I. Guidizzolo - MN** tel.0376.847123 / fax 0376.840319