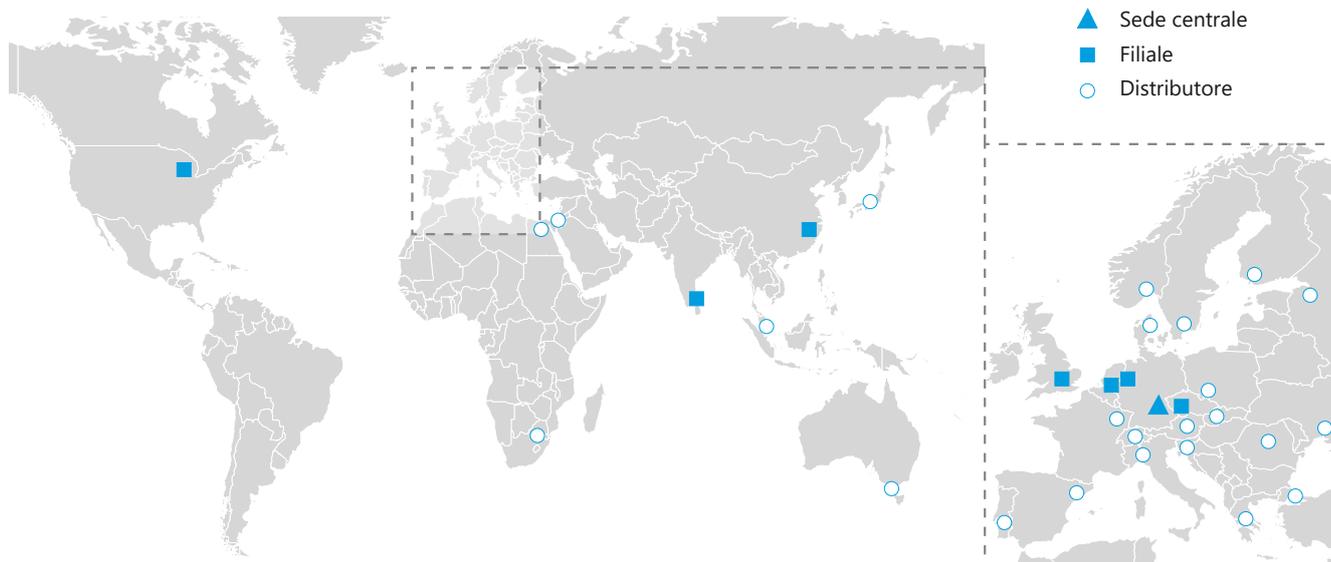


# Molle a gas, Ammortizzatori e Sistemi di regolazione

Catalogo Prodotti



## SUSPA - Il tuo partner industriale

Per oltre 70 anni, i prodotti SUSPA sono stati presenti nella tua vita quotidiana – a casa, all’interno dei mobili, frigoriferi e lavatrici, all’interno di mezzi di trasporto pubblici come autobus, treni e aeroplani, in moderni mobili da ufficio, in apparecchi per fitness ma anche in ospedali e centri di riabilitazione.

Anche se non è sempre possibile vedere i nostri prodotti, noi siamo sempre lì, incrementando il livello di sicurezza e comfort per te.

Le maggiori società nel campo dell’automobile, arredamento per ufficio, industriale, di trasporto, apparecchiature, sanità, e del gioco, dipendono da SUSPA come partner di sviluppo e soluzione di sistemi. I nostri ingegneri e team di vendita lavorano con il vostro staff su una grande varietà di progetti, in modo da fornire la soluzione più efficace per la vostra organizzazione

## Affidabilità ai più alti livelli

La richiesta di qualità nel settore automobilistico è in crescita, così come in altri settori industriali. Il certificato IATF 16949 di SUSPA è per questo una parte integrante.

La qualità quindi è controllata dall’acquisto alla produzione alla vendita, per garantire la grande reputazione dei prodotti SUSPA nel mondo.

# Indice

<b>Sistemi meccanici</b>	<b>5</b>
<b>Molle a gas Liftline</b>	<b>6</b>
Design e utilizzo	8
Programma standard	9
Attacchi	14
Funzioni speciali	18
<b>Molle a gas bloccabili Lockline</b>	<b>20</b>
Design e utilizzo	22
Programma standard	23
Funzioni speciali	26
<b>Ammortizzatori idraulici Softline</b>	<b>28</b>
Design e utilizzo	30
Programma standard	31
Varianti	32
<b>Steli per pistoni e cilindri</b>	<b>36</b>

<b>Regolazione di altezza</b>	<b>40</b>
<b>Ufficio</b>	<b>42</b>
Regolazione elettrica di altezza	44
Colonna ELS3	44
Telaio per tavoli VariFrame	46
Telaio per tavoli FixFrame	47
ELS3 Duo – tavolo da lavoro	48
Telaio per tavolo ad angolo	49
Accessori e interruttori	50
Regolazione pneumatica di altezza	52
Colonne per tavoli VariBase	52
Colonne per tavoli VariStand	53
<b>Industria</b>	<b>54</b>
Regolazione elettrica di altezza	55
Attuatore Movotec SMS	56
Colonna ELS3 per carichi pesanti	57
Accessori ed interruttori	58
Regolazione idraulica di altezza Movotec	60



TÜV  
SÜD

Produktions-Nr. 212330/021  
Fabr. 01/2018  
Max. Zuladung 150 kg

# Sistemi meccanici

Industria

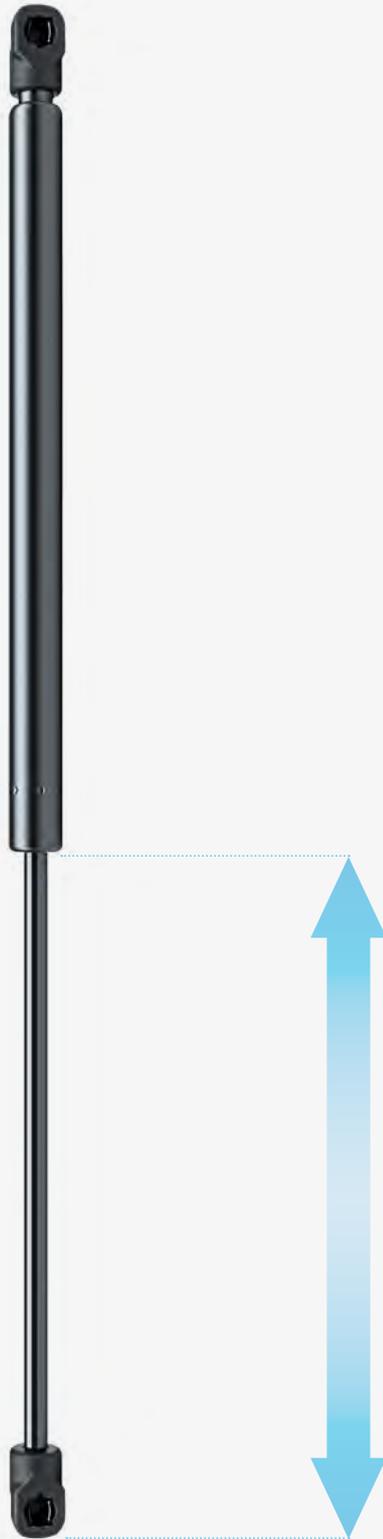
Ufficio

Steli e cilindri

Ammortizzatori

Molle a gas bloccabili

Molle a gas



## Molle a gas Liftline (programma standard)

Liftline è un'eccellente tipologia di molla a gas offerta da SUSPA. Adoperata con successo sul mercato per decenni e soggetta a continua innovazione.

Il programma Liftline di SUSPA contiene 5 tipologie base di molle a gas: 16-12, 16-1, 16-2, 16-4 e 16-6.

La differenza principale è nel diametro dello stelo, del cilindro e nella differente forza di estensione, rendendo così possibile adattare la molla alle differenti necessità di utilizzo.

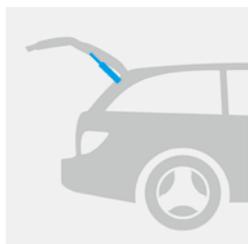
Tipo	Ø Cilindro (mm)	Ø Stelo (mm)	Corsa max. (mm)	Forza di estensione $F_1$ (N)
16-12*	12	4	150	40 - 180
16-1*	15	6	150	50 - 420
16-2*	18,5	8	250	80 - 750
16-3	22	8	495	100 - 1.200
16-4*	22	10	495	100 - 1.200
16-6*	28	14	500	200 - 2.490

\* Programma standard, pagine 9-13



Costruisci la tua molla a gas, individuala sotto:  
[www.suspa.com/global/configurator](http://www.suspa.com/global/configurator)

### Applicazioni



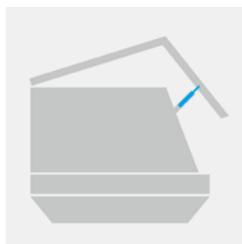
Portellone



Piantone dello sterzo



Mobili da cucina



Coperchi per macchinari

# Molla a gas Liftline

## Design e funzioni

### Come vengono ottenute forza e ammortizzamento

Le molle a gas sono elementi di regolazione idropneumatici. Consistono in un cilindro in pressione, un pistone e di un pistone di cui sporge solo lo stelo. Gli attacchi al cilindro e allo stelo consentono la connessione all'applicazione.

La caratteristica distintiva della molla a gas SUSPA è il sistema di tenuta del gas e guida che assicura la sigillatura ermetica del cilindro ed un attrito minimo, anche in condizioni ambientali estreme.

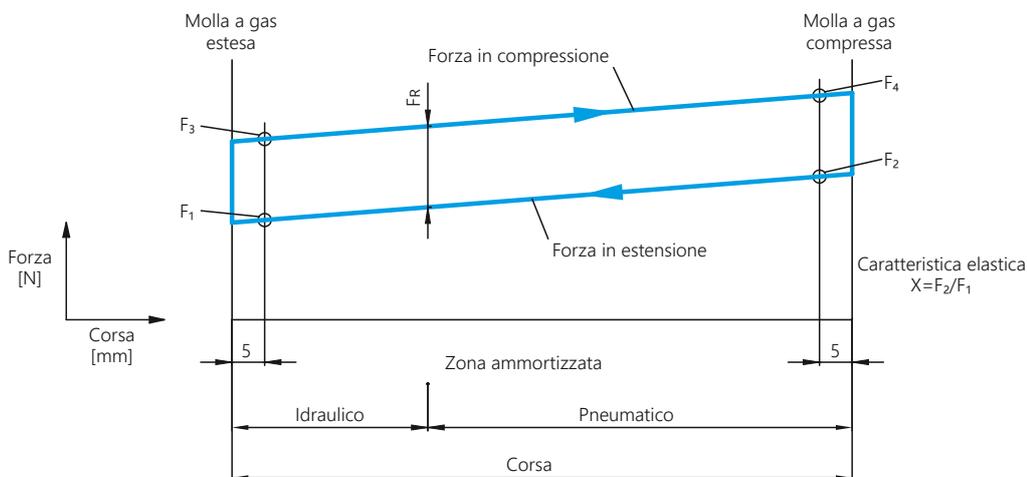
La molla a gas è caricata con innocuo gas azoto ad alta pressione che esercita una forza sul pistone, generando la forza di estensione della molla a gas. Se la forza di estensione della molla è maggiore della forza che controbilancia, il pistone si estende, se invece la forza è minore, la molla a gas viene compressa. La velocità dell'estensione è determinata dalla sezione di travaso del flusso nel sistema di ammortizzamento.

In aggiunta all'azoto, il cilindro contiene una definita quantità di olio lubrificante che consente un fine corsa ammortizzato. L'effetto ammortizzante della molla può essere definito in funzione del compito che la molla stessa dovrà svolgere.



### Curva caratteristica della molla

Come mostrato nel grafico, le curve caratteristiche della molla mostrano la variazione della forza in funzione della corsa, dalla posizione estesa a quella compressa e viceversa. La caratteristica elastica della molla è identificata dal rapporto  $F_2/F_1$ . Per il dimensionamento della molla a gas la forza  $F_r$ , unitamente alle dimensioni, è il parametro più importante.



# Molle a gas Liftline Serie 16-12 (programma standard)

Ø cilindro 12 mm, Ø stelo 4 mm, corsa massima 150 mm, forza di estensione 40-180 N

## Serie 16-12 Filetto/Filetto



## Scegliete lunghezza, corsa e forza

Lunghezza L (mm) ±2	Corsa (mm)	Dati tecnici	Forza di estensione $F_1$
72	20	16-12 - 49 - 23 - AM4 - BM4 -	40 N ≤ $F_1$ ≤ 180 N
92	30	16-12 - 59 - 33 - AM4 - BM4 -	
112	40	16-12 - 69 - 43 - AM4 - BM4 -	
132	50	16-12 - 79 - 53 - AM4 - BM4 -	
152	60	16-12 - 89 - 63 - AM4 - BM4 -	
192	80	16-12 - 109 - 83 - AM4 - BM4 -	
232	100	16-12 - 129 - 103 - AM4 - BM4 -	
272	120	16-12 - 149 - 123 - AM4 - BM4 -	40 N ≤ $F_1$ ≤ 120 N
332	150	16-12 - 179 - 153 - AM4 - BM4 -	40 N ≤ $F_1$ ≤ 90 N

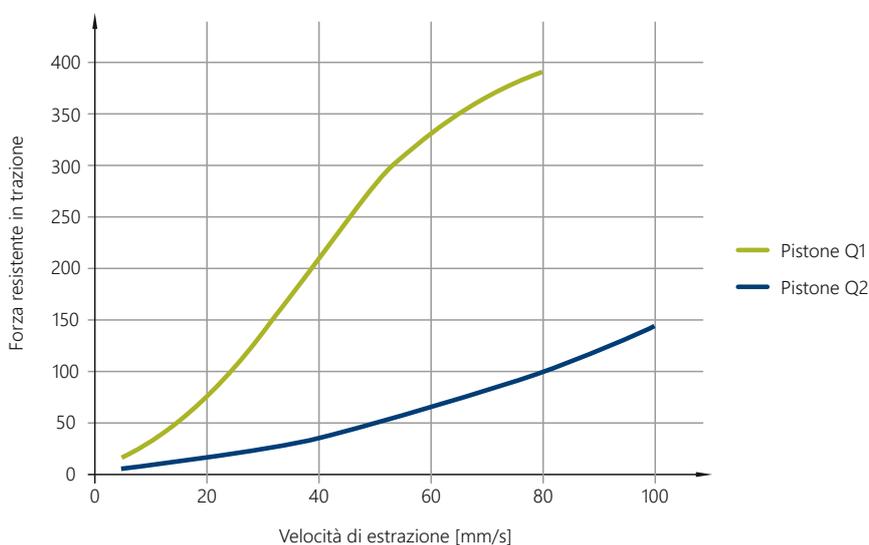
**i** Esempio di ordine: **16-12** - **179** - **153** - **A446** - **B446** - **120N**

Serie Cilindro (A) Stelo (B) Lunghezza (mm) Attacchi Forza  $F_1$

**i** Scegli i tuoi attacchi a pagina 14

## Comportamento ammortizzante

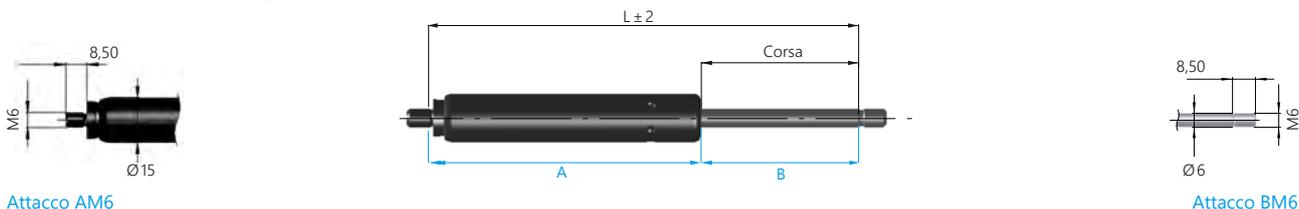
La tipologia 16-12 può essere utilizzata senza forza di estensione come ammortizzatore. Il comportamento dell'ammortizzazione può essere scelto in base alle vostre necessità. La curva delle caratteristiche mostra la forza di ammortizzazione in relazione alla forza di estensione.



# Molle a gas Liftline Serie 16-1 (programma standard)

Ø cilindro 15 mm, Ø stelo 6 mm, corsa massima 150 mm, forza di estensione 50-420 N

## Serie 16-1 Filetto/Filetto



Attacco AM6

Attacco BM6

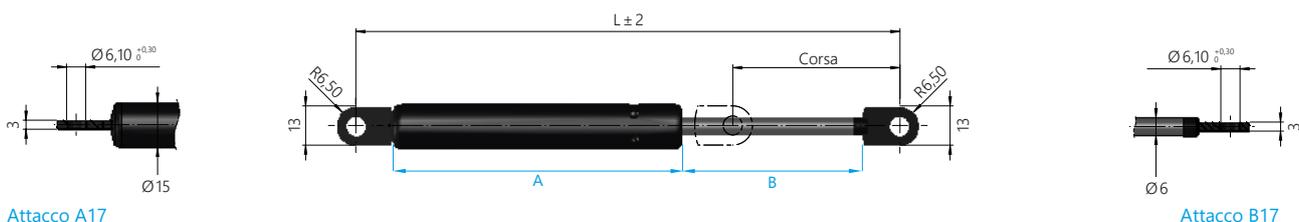
### Scegliete lunghezza, corsa e forza

Lunghezza L (mm) ±2	Corsa (mm)	Dati tecnici	Forza di estensione F <sub>1</sub>
77,5	20	16-1 - 53,5 - 24 - AM6 - BM6 -	Selezionare la forza di estensione desiderata F <sub>1</sub> : $50\text{ N} \leq F_1 \leq 420\text{ N}$  La serie 16-1 può essere usata come ammortizzatore senza forza di estensione. Vi preghiamo di contattarci per la Vostra configurazione individuale.
107	35	16-1 - 67 - 40 - AM6 - BM6 -	
117,5	40	16-1 - 72,5 - 45 - AM6 - BM6 -	
156,5	60	16-1 - 91 - 66,5 - AM6 - BM6 -	
197	80	16-1 - 113 - 84 - AM6 - BM6 -	
207	85	16-1 - 117 - 90 - AM6 - BM6 -	
235	100	16-1 - 131 - 104 - AM6 - BM6 -	
278	120	16-1 - 154 - 124 - AM6 - BM6 -	
285	120	16-1 - 161 - 124 - AM6 - BM6 -	
316	135	16-1 - 168 - 148 - AM6 - BM6 -	
337,5	150	16-1 - 183,5 - 154 - AM6 - BM6 -	

**i** Esempio di ordine: **16-1** - **161** - **124** - **A220** - **B220** - **120N**  
 Serie Cilindro (A) Stelo (B) Lunghezza (mm) Cilindro (A) Stelo (B) Attacchi Forza F<sub>1</sub>

**i** Scegli i tuoi attacchi a pagina 15

## Serie 16-1 Occhiello/Occhiello, saldati



Attacco A17

Attacco B17

Lunghezza L (mm) ±2	Corsa (mm)	Descrizione	Codice	Forza di estensione F <sub>1</sub>
106	20	16-1 - 57 - 26 - A17 - B17	01625007	Selezionare la forza di estensione desiderata F <sub>1</sub> : $50\text{ N} \leq F_1 \leq 420\text{ N}$  La serie 16-1 può essere usata come ammortizzatore senza forza di estensione. Vi preghiamo di contattarci per la Vostra configurazione individuale.
146	40	16-1 - 78 - 45 - A17 - B17	01625008	
160	45	16-1 - 86 - 51 - A17 - B17	01625075	
179	55	16-1 - 96 - 60 - A17 - B17	01625076	
186	60	16-1 - 96 - 67 - A17 - B17	01625009	
224	80	16-1 - 111 - 90 - A17 - B17	01625010	
264	100	16-1 - 131 - 110 - A17 - B17	01625011	
306	110	16-1 - 168 - 115 - A17 - B17	01625077	
305,5	120	16-1 - 157,5 - 125 - A17 - B17	01625012	
366	150	16-1 - 189 - 154 - A17 - B17	01625013	

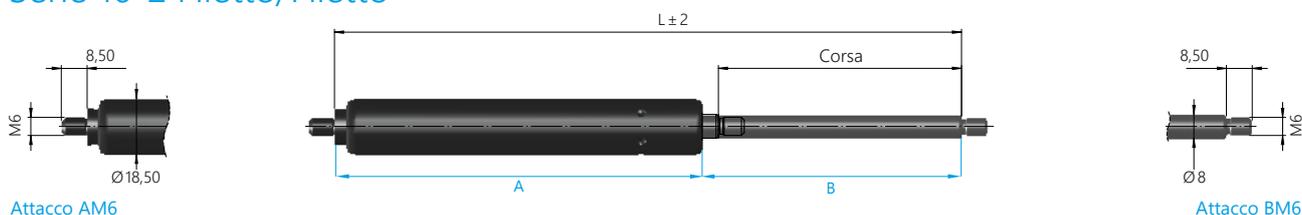
**i** Esempio di ordine: **01625013** - **250N**  
 Codice Forza F<sub>1</sub>

Tutte le dimensioni in mm. Il colore standard del cilindro e dello stelo è il nero.

# Molle a gas Liftline Serie 16-2 (programma standard)

Ø cilindro 18,5 mm, Ø stelo 8 mm, corsa massima 250 mm, forza di estensione 80-750 N

## Serie 16-2 Filetto/Filetto



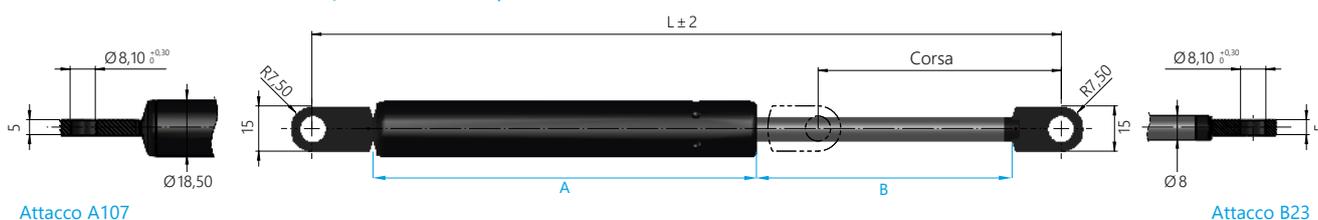
### Scegliete lunghezza, corsa e forza

Lunghezza L (mm) ±2	Corsa (mm)	Dati tecnici	Forza di estensione $F_1$
128	40	16-2 - 78 - 50 - AM6 - BM6 -	80N ≤ $F_1$ ≤ 600N  Selezionare la forza di estensione desiderata $F_1$ : 80N ≤ $F_1$ ≤ 750N  Vi preghiamo di contattarci per la Vostra configurazione individuale.
168	57	16-2 - 109 - 59 - AM6 - BM6 -	
206	80	16-2 - 121 - 85 - AM6 - BM6 -	
218	85	16-2 - 128 - 90 - AM6 - BM6 -	
248	100	16-2 - 138 - 110 - AM6 - BM6 -	
268	105	16-2 - 158 - 110 - AM6 - BM6 -	
288	120	16-2 - 163 - 125 - AM6 - BM6 -	
328	140	16-2 - 178 - 150 - AM6 - BM6 -	
367	160	16-2 - 203 - 164 - AM6 - BM6 -	
408	180	16-2 - 223 - 185 - AM6 - BM6 -	
453	195	16-2 - 253 - 200 - AM6 - BM6 -	
447,5	200	16-2 - 240 - 207,5 - AM6 - BM6 -	
489	220	16-2 - 264 - 225 - AM6 - BM6 -	
547,5	250	16-2 - 294 - 253,5 - AM6 - BM6 -	

**i** Esempio di ordine a pagina 10.

**i** Scegli i tuoi attacchi a pagina 15

## Serie 16-2 Occhiello/Occhiello, saldati

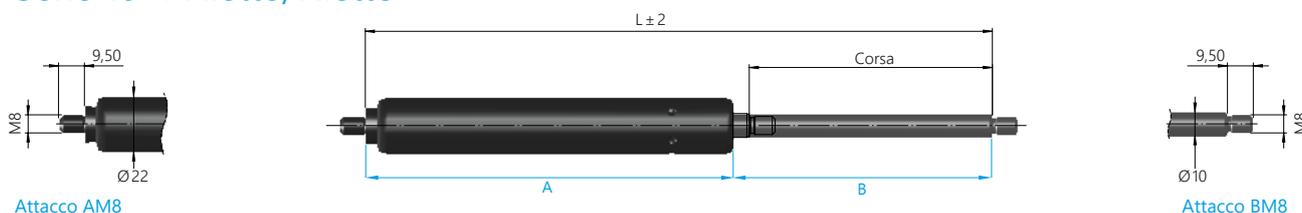


Lunghezza L (mm) ±2	Corsa (mm)	Dati tecnici	Codice	Forza di estensione $F_1$
206,5	60	16-2 - 108 - 65 - A107 - B23	01625024	Selezionare la forza di estensione desiderata $F_1$ : 80N ≤ $F_1$ ≤ 750N  Vi preghiamo di contattarci per la Vostra configurazione individuale.
246,5	80	16-2 - 128 - 85 - A107 - B23	01625025	
256,5	90	16-2 - 128 - 95 - A107 - B23	01625082	
286,5	100	16-2 - 143 - 110 - A107 - B23	01625026	
316,5	120	16-2 - 158 - 125 - A107 - B23	01625083	
326,5	120	16-2 - 168 - 125 - A107 - B23	01625027	
354,5	133	16-2 - 183 - 138 - A107 - B23	01625084	
364,5	140	16-2 - 186 - 145 - A107 - B23	01625028	
407,5	160	16-2 - 201 - 173 - A107 - B23	01625029	
444,0	178	16-2 - 229,5 - 181 - A107 - B23	01625030	
485,5	200	16-2 - 240 - 212 - A107 - B23	01625031	
525,5	220	16-2 - 267 - 225 - A107 - B23	01625032	
586,5	250	16-2 - 291 - 262 - A107 - B23	01625033	

# Molle a gas Liftline Serie 16-4 (programma standard)

Ø cilindro 22 mm, Ø stelo 10 mm, corsa massima 495 mm, forza di estensione 100-1.200 N

## Serie 16-4 Filetto/Filetto



Attacco AM8

Attacco BM8

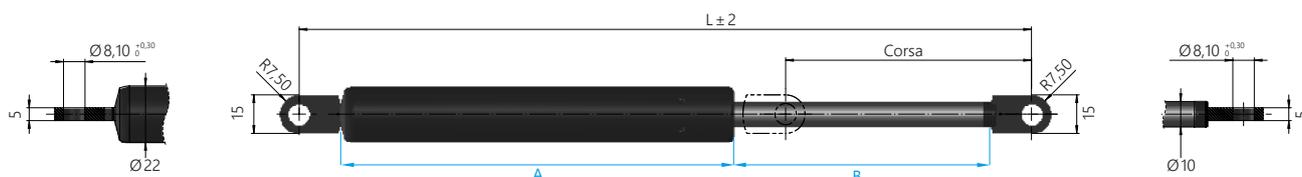
### Scegliete lunghezza, corsa e forza

Lunghezza L (mm) ±2	Corsa (mm)	Dati tecnici	Forza di estensione F <sub>1</sub>
248	98	16-4 - 148 - 100 - AM8 - BM8 -	Selezionare la forza di estensione desiderata F <sub>1</sub> : 100 N ≤ F <sub>1</sub> ≤ 1.200 N  Vi preghiamo di contattarci per la Vostra configurazione individuale.
288	120	16-4 - 163 - 125 - AM8 - BM8 -	
348	148	16-4 - 198 - 150 - AM8 - BM8 -	
367	150	16-4 - 198 - 170 - AM8 - BM8 -	
406	168	16-4 - 236 - 170 - AM8 - BM8 -	
448	198	16-4 - 248 - 200 - AM8 - BM8 -	
548	248	16-4 - 298 - 250 - AM8 - BM8 -	
648	295	16-4 - 348 - 300 - AM8 - BM8 -	
748	345	16-4 - 398 - 350 - AM8 - BM8 -	
768	345	16-4 - 418 - 350 - AM8 - BM8 -	
848	395	16-4 - 448 - 400 - AM8 - BM8 -	
948	445	16-4 - 498 - 450 - AM8 - BM8 -	
1.048	495	16-4 - 548 - 500 - AM8 - BM8 -	

**i** Esempio di ordine: **16-4** - **163** - **125** - **A207** - **B207** - **500N**  
 Serie Cilindro (A) Stelo (B) Lunghezza (mm) Attacchi Forza F<sub>1</sub>

**i** Scegli i tuoi attacchi a pagina 16/17

## Serie 16-4 Occhiello/Occhiello, saldati



Attacco A23

Attacco B23

Lunghezza L (mm) ±2	Corsa (mm)	Dati tecnici	Codice	Forza di estensione F <sub>1</sub>
283	95	16-4 - 153 - 100 - A23 - B23	01625043	Selezionare la forza di estensione desiderata F <sub>1</sub> : 100 N ≤ F <sub>1</sub> ≤ 1.200 N  Vi preghiamo di contattarci per la Vostra configurazione individuale.
383	145	16-4 - 203 - 150 - A23 - B23	01625044	
483	195	16-4 - 253 - 200 - A23 - B23	01625045	
586	245	16-4 - 294 - 262 - A23 - B23	01625046	
683	295	16-4 - 353 - 300 - A23 - B23	01625047	
783	345	16-4 - 403 - 350 - A23 - B23	01625048	
883	395	16-4 - 453 - 400 - A23 - B23	01625049	
983	445	16-4 - 503 - 450 - A23 - B23	01625050	
1.083	495	16-4 - 553 - 500 - A23 - B23	01625051	

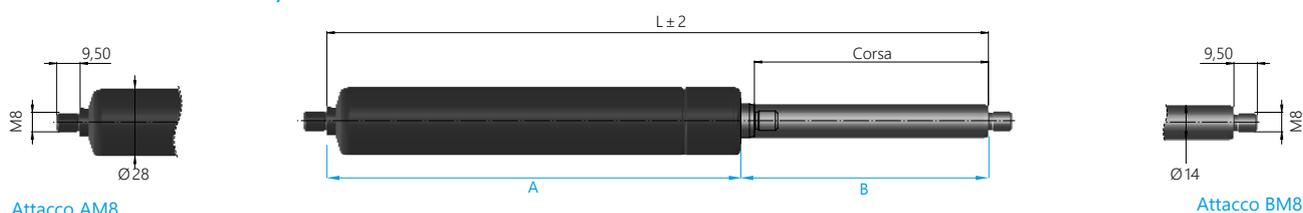
**i** Esempio di ordine: **01625044** - **750N**  
 Codice Forza F<sub>1</sub>

Tutte le dimensioni in mm. Il colore standard del cilindro e dello stelo è il nero.

# Molle a gas Liftline Serie 16-6 (programma standard)

Ø cilindro 28 mm, Ø stelo 14 mm, corsa massima 500 mm, forza di estensione 200-2.490N

## Serie 16-6 Filetto/Filetto



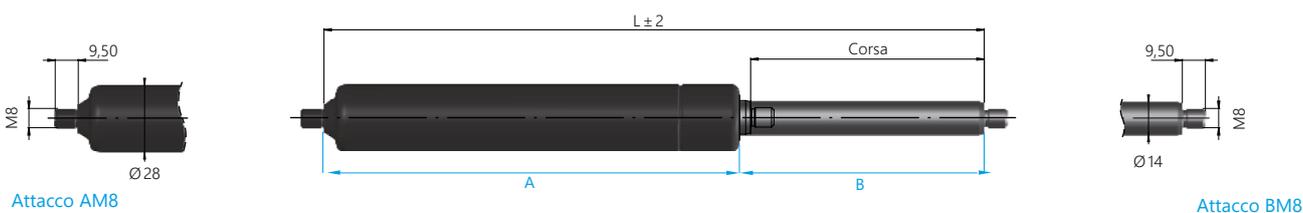
### Scegliete lunghezza, corsa e forza

Lunghezza L (mm) $\pm 2$	Corsa (mm)	Dati tecnici	Forza di estensione $F_1$
218	70	16-6 - 118 - 100 - AM8 - BM8 -	200N $\leq F_1 \leq$ 1.550N  Selezionare la forza di estensione desiderata $F_1$ :  200N $\leq F_1 \leq$ 1.800N  Vi preghiamo di contattarci per la Vostra configurazione individuale.
268	98	16-6 - 168 - 100 - AM8 - BM8 -	
368	145	16-6 - 218 - 150 - AM8 - BM8 -	
468	198	16-6 - 268 - 200 - AM8 - BM8 -	
568	248	16-6 - 318 - 250 - AM8 - BM8 -	
668	298	16-6 - 368 - 300 - AM8 - BM8 -	
768	348	16-6 - 418 - 350 - AM8 - BM8 -	
874	398	16-6 - 474 - 400 - AM8 - BM8 -	
963	450	16-6 - 508 - 455 - AM8 - BM8 -	
1.070	500	16-6 - 565 - 505 - AM8 - BM8 -	

**i** Esempio di ordine: **16-6** - **168** - **100** - **A199** - **B199** - **500N**  
 Serie Cilindro (A) Stelo (B) Cilindro (A) Stelo (B) Forza  $F_1$   
 Lunghezza (mm) Attacchi

**i** Scegli i tuoi attacchi a pagina 16/17

## Serie 16-6 Filetto/Filetto, versione per forza elevate



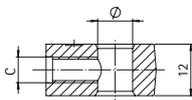
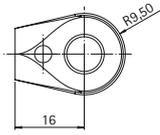
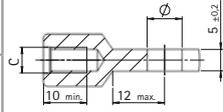
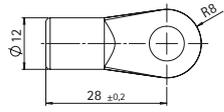
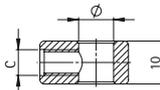
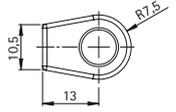
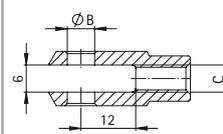
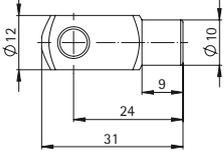
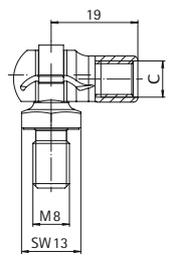
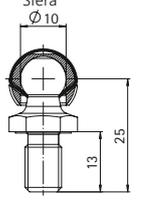
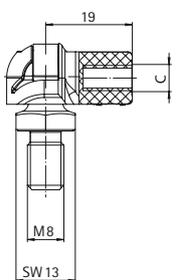
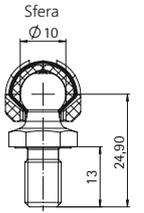
Lunghezza L (mm) $\pm 2$	Corsa (mm)	Dati tecnici	Forza di estensione $F_1$
218	70	16-6 - 118 - 100 - AM8 - BM8 -	1.551N $\leq F_1 \leq$ 2.050N
268	98	16-6 - 168 - 100 - AM8 - BM8 -	1.801N $\leq F_1 \leq$ 2.490N
368	145	16-6 - 218 - 150 - AM8 - BM8 -	1.801N $\leq F_1 \leq$ 2.490N
468	198	16-6 - 268 - 200 - AM8 - BM8 -	1.801N $\leq F_1 \leq$ 2.450N
568	248	16-6 - 318 - 250 - AM8 - BM8 -	1.801N $\leq F_1 \leq$ 2.450N
668	298	16-6 - 368 - 300 - AM8 - BM8 -	1.801N $\leq F_1 \leq$ 2.400N
768	348	16-6 - 418 - 350 - AM8 - BM8 -	1.801N $\leq F_1 \leq$ 2.400N
874	398	16-6 - 474 - 400 - AM8 - BM8 -	1.801N $\leq F_1 \leq$ 2.400N
963	450	16-6 - 508 - 455 - AM8 - BM8 -	1.801N $\leq F_1 \leq$ 2.390N
1.070	500	16-6 - 565 - 505 - AM8 - BM8 -	1.801N $\leq F_1 \leq$ 2.400N

**i** Esempio di ordine: **16-6** - **168** - **100** - **A199** - **B199** - **2200N**  
 Serie Cilindro (A) Stelo (B) Cilindro (A) Stelo (B) Forza  $F_1$   
 Lunghezza (mm) Attacchi

**i** Scegli i tuoi attacchi a pagina 16/17

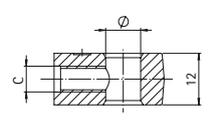
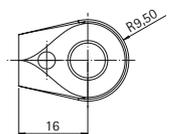
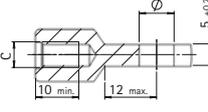
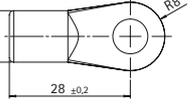
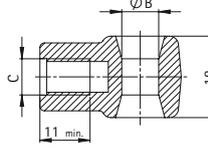
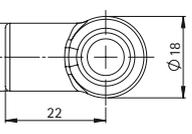
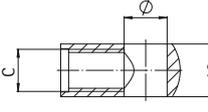
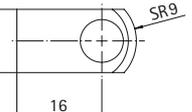
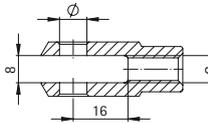
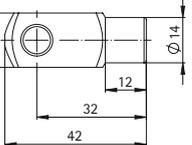


## Serie 16-1 / Serie 16-2

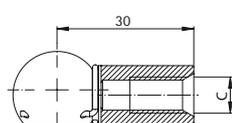
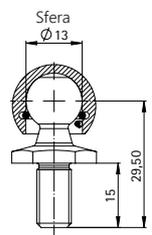
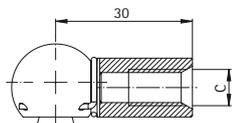
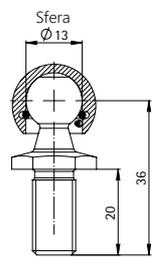
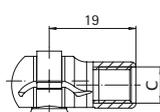
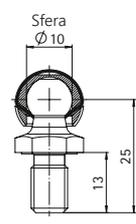
Attacco	Materiale	Codice attacco		Codice	Ø	C		
		A	B					
	Occhiello	Zinco	<b>A104 - B104</b>	06500078	12	M6		
			<b>A220 - B220</b>	06510005	6,1	M6		
			<b>A221 - B221</b>	06510006	8,1	M6		
			<b>A222 - B222</b>	06510007	10,1	M6		
	Occhiello	Zinco	<b>A1 - B1</b>	06500094	6,1	M6		
			<b>A2 - B2</b>	06500070	8,1	M6		
	Occhiello	Zinco	<b>A10 - B10</b>	06500164	8,1	M6		
			<b>A223 - B223</b>	06510008	6,1	M6		
	Forcella	Acciaio zincato	<b>A232 - B232</b>	06810029	6	M6		
	Testina	Acciaio nitruato	<b>A201 - B201</b>	16800052		M6		
	Perno sferico			06710041				
	Testina	Plastica nera	<b>A246 - B246</b>	16210000		M6		
	Perno sferico	Acciaio nitruato		06710041				

# Attacchi

## Serie 16-4 / Serie 16-6

Attacco	Materiale	Codice attacco		Codice	ø	C		
		A	B					
	Occhiello	Zinco	A26 - B26	06500029	12	M8		
			A30 - B30	06500155	8,1	M8		
			A31 - B31	06500145	10,1	M8		
	Occhiello	Zinco	A13 - B13	06500071	8,1	M8		
	Occhiello	Zinco	A20 - B20	06500191	8,1	M8		
			A111 - B111	06500525	10,1	M8		
	Occhiello	Zincato nero	A412 - B412	06760017	8,1	M8		
	Forcella	Acciaio zincato	A21 - B21	06800124	8	M8		

Serie 16-4 / Serie 16-6

Attacco	Materiale	Codice attacco		Codice	C		
		A	B				
	Testina	Acciaio zincato	<b>A129 - B129</b>	09700087	M8		
	Perno sferico	Acciaio nitrurato		06700116			
	Clip	Acciaio inossidabile		06800019			
	Testina	Acciaio zincato	<b>A199 - B199</b>	09700087	M8		
	Perno sferico	Acciaio nitrurato		06700205			
	Clip	Acciaio inossidabile		06800019			
	Testina	Acciaio nitrurato	<b>A207 - B207</b>	16800055	M8		
	Perno sferico	Acciaio nitrurato		06710041			

# Lifeline funzioni speciali

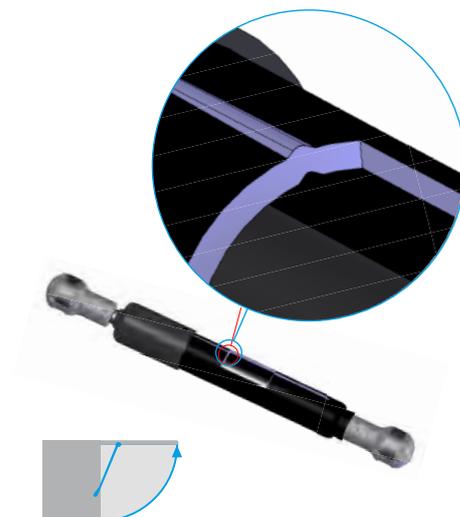
## Molle a gas Standard o Soft-Stop

ad esempio per antine di mobili

Le molle a gas Standard, così come le Soft-Stop, sono ammortizzate in estensione. Dopo una prima apertura dell'antina (approssimativamente di 10 gradi) le molle a gas porteranno automaticamente l'antina fino ad una apertura di 90 gradi circa senza assistenza. Per minimizzare le vibrazioni la velocità è controllata durante tutta la corsa consentendo un'apertura fluida. Scegliendo la corretta forza delle molle è possibile adattare ad ogni situazione.

### Vantaggi

- Velocità di estensione controllata
- Funzione di apertura automatica e silenziosa
- Apertura fluida e controllata durante tutta la corsa
- Rallenta l'apertura dell'antina fino alla completa estensione



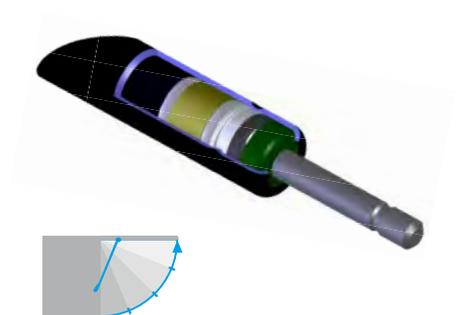
## Molla a gas frizionata

ad esempio per antine per mobili

Se l'antina di un mobile deve essere fermata in differenti posizioni, la molla a gas frizionata può essere la soluzione giusta. Questa molla a gas supporta il peso in qualsiasi posizione desiderata. L'anta può essere bloccata in qualsiasi posizione all'interno del raggio della molla. Agendo sulla forza della molla, può essere ottimizzata a seconda dell'applicazione.

### Vantaggi

- Bilanciamento del peso durante l'apertura
- Possibilità di mantenere la posizione all'interno del suo raggio di estensione



## Molla a gas con cappuccio protettivo

Se la molla è usata in ambienti sporchi o polverosi, può essere necessario proteggere la sigillatura usando un cappuccio di plastica o gomma. Il cappuccio protettivo serve ad assicurare che le particelle di polvere e sporco non penetrino all'interno del sistema pneumatico quando viene utilizzata. Usare il cappuccio di protezione ha un effetto positivo sulla vita della molla stessa.

In situazioni ambientali estreme, la protezione garantita dal cappuccio protettivo potrebbe non essere sufficiente. In queste situazioni suggeriamo di utilizzare le molle con lo Space-mat (molla con riserva di lubrificante).



## Space-mat

### Molla a gas con serbatoio di lubrificante

La molla a gas con serbatoio di lubrificante è basata sul principio dello Space-mat. Ciò significa che una spugna di materiale sintetico, posizionata attorno allo stelo, assorbe il lubrificante nelle sue cavità per capillarità e lo rilascia espressamente quando il lubrificante è necessario. Come risultato la durata della molla a gas è notevolmente incrementata, specialmente se utilizzata in ambienti difficili (polvere e sporco).



#### Vantaggi

- Consigliato per ambienti difficili (polvere e sporco)
- Consigliato per installazioni speciali (p.e. stelo rivolto verso l'alto)

## TouchLift

### Molla a gas che si blocca in posizione compressa

La TouchLift di SUSPA è una molla a gas che si blocca nella posizione compressa. In questo modo, per esempio, i coperchi possono essere tenuti nella posizione di chiusura. Con una piccola pressione sul coperchio, la molla viene rilasciata e si estende aprendo il coperchio.

#### Funzionamento

- Schiaccia una volta e la molla si blocca
- Schiaccia di nuovo e la molla viene rilasciata

#### Applicazioni

Utilizzando la molla TouchLift di SUSPA, gli elementi dei mobili possono essere ritratti per rimanere a livello della rispettiva superficie. L'oggetto può essere esteso e ritratto semplicemente schiacciando la superficie.

- Schermi retrattili
- Maniglie retrattili
- Minibar a scomparsa
- Alzare o abbassare poggiatesta o braccioli di divani e poltrone

#### Vantaggi

Il più grande vantaggio della molla TouchLift è che è molto silenziosa e necessita di un movimento di soli 7mm per essere rilasciata. La molla TouchLift lavora senza elettricità, per questo motivo non sono richiesti cavi o batterie. La vita della molla è uguale a quella di una molla a gas tradizionale (approssimativamente 50.000 cicli).





# Molle bloccabili Lockline

La molla bloccabile Lockline può essere usata per ergonomia e comfort aiutando a cambiare in sicurezza il tipo di seduta e posizione di riposo, può essere usata per posizionare coperchi di macchinari senza sforzo, in maniera precisa ed in numerose altre applicazioni.

Le nostre molle bloccabili possono essere bloccate in ogni posizione in maniera rigida o elastica a seconda delle necessità. Questa particolarità è vantaggiosa a livello di utilizzo.

Le differenti tipologie di attacco e sblocco completano la nostra gamma di prodotti e consentono alla molla di adattarsi ad ogni necessità.

## Bloccaggio elastico

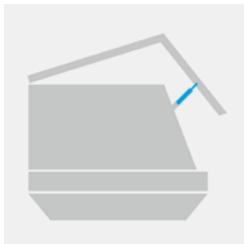
Tipo	Ø Cilindro (mm)	Corsa (mm)	Forza di estensione $F_1$ (N)	Tipo di bloccaggio
EL1*	22	10 - 450	80 - 800	elastico
EL2*	28	10 - 450	80 - 1.000	elastico

## Bloccaggio rigido

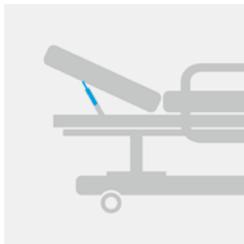
HY1*	22	10 - 300	80 - 800	rigido in trazione
HY3*	28	10 - 450	80 - 1.000	rigido in trazione
HY4	28	10 - 300	80 - 1.000	rigido in compressione
HY6	27	150 - 450	70 - 400	rigido in compressione
VOB	28	70 - 300	150 - 1.000	rigido in compressione

\* Programma standard, pagine 23-25

## Applicazioni



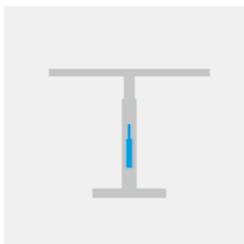
Coperchi per macchinari



Medicale



Sedili per veicoli commerciali



Tavoli regolabili



Piantone dello sterzo



Poltrone relax

# Molla a gas bloccabile Lockline

## Design e funzioni

### Principio di funzionamento

La molla a gas consiste in un cilindro di gas pressurizzato insieme ad un pistone collegato ad uno stelo. Il pistone è dotato di una valvola attivata da un pulsante di rilascio. Quando la valvola è chiusa il pistone non si muove, questo fornisce il blocco della molla nella posizione desiderata.

In funzione dell'assemblaggio del pistone, immerso nell'olio o nel gas, il blocco può essere rigido o elastico.

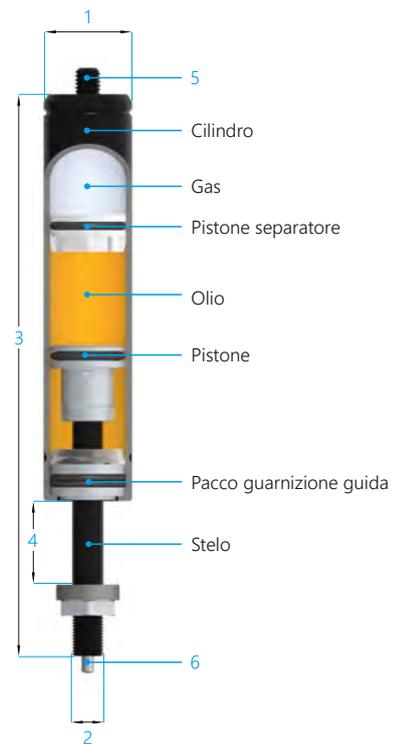
### Modalità di bloccaggio

Il bloccaggio rigido in estensione (HY1 e HY3) viene usato quando non è desiderato l'effetto di ammortizzazione nella modalità bloccata della molla, per esempio per motivi di sicurezza. Il bloccaggio rigido in compressione (HY4, HY6 e VOB18-1) viene raccomandato per utilizzo con pesi leggeri, soggetti ad alta compressione quando bloccati e che non devono muoversi. La VOB18-1 e HY6 sono l'ideale per applicazioni che richiedono una installazione compatta ed una corsa maggiore (informazioni dettagliate sotto [www.suspa.com/global/products/locking-gas-struts](http://www.suspa.com/global/products/locking-gas-struts)).

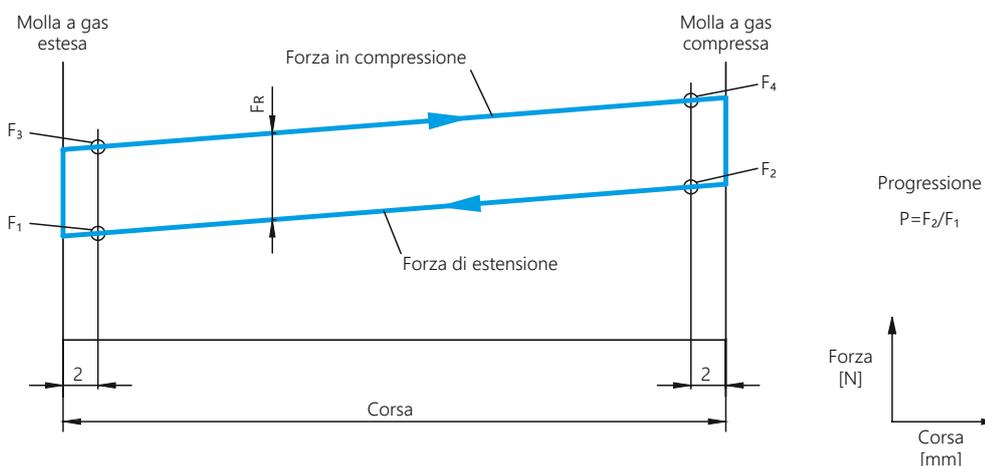
Le molle a bloccaggio elastico EL1 e EL2 sono raccomandate quando al bloccaggio è richiesto un effetto ammortizzante, per evitare o minimizzare scossoni improvvisi.

### Caratteristiche della molla

Il grafico mostra la relazione tra forza e estensione, dalla posizione compressa alla posizione estesa lungo la corsa. La progressione della molla è identificata dal rapporto  $F_1/F_2$  in estensione. Per disegnare una molla a gas la forza  $F_1$ , senza considerare le dimensioni, è un importante criterio di misurazione. La forza  $F_1$  viene misurata 2 mm dalla fine della completa estensione e definisce il valore della forza molla a gas. La forza  $F_R$ , risultante dagli attriti, si sviluppa tra le linee di forza nella direzione di estensione e compressione. La velocità di estensione può essere predefinita adeguando le caratteristiche del pistone.



- 1 Diametro cilindro
- 2 Diametro stelo
- 3 Ingombro di montaggio
- 4 Corsa
- 5 Attacco lato cilindro
- 6 Sistema di rilascio



# Programma standard – specifiche tecniche

## Bloccaggio elastico

Specifiche	EL1	EL2
Meccanismo di sblocco	sullo stelo	
Bloccaggio	elastico	
Carico massimo in compressione [N]	6.500*	10.000*
Carico massimo in estensione [N]	3.500*	7.000*
Diametro cilindro [mm]	22	28
Diametro stelo [mm]	10	
Corsa [mm]	20 - 250	20 - 250
Forza di estensione $F_1$ [N]	200 - 800	200 - 1.000
Rapporto progressivo ( $F_2/F_1$ )	~1,30	~1,20
Forza di rilascio [N]	0,25 x $F_1$	
Corsa di rilascio [mm]	2,5 ≤ x ≤ 3,5	
Posizione di installazione raccomandata	stelo rivolto verso il basso	
Temperatura di utilizzo	da -20°C fino a +60°C	
Temperatura di stoccaggio	da -20°C fino a +80°C	

## Bloccaggio rigido

Specifiche	HY1	HY3
Meccanismo di sblocco	sullo stelo	
Bloccaggio	rigido in trazione	
Carico massimo in compressione: rigido fino a [N] / carico max.[N]	3,6 x $F_1$ / 6.500*	5,8 x $F_1$ / 10.000*
Carico massimo in estensione: rigido fino a [N] / carico max.[N]	3.500*	7.000*
Diametro cilindro [mm]	22	28
Diametro stelo [mm]	10	
Corsa [mm]	20 - 250	20 - 250
Forza di estensione $F_1$ [N]	200 - 800	200 - 1.000
Rapporto progressivo ( $F_2/F_1$ )	~1,60	~1,40
Forza di rilascio [N]	0,25 x $F_1$	
Corsa di rilascio [mm]	2,5 ≤ x ≤ 3,5	
Posizione di installazione raccomandata	qualsiasi	qualsiasi
Temperatura di utilizzo	da -20°C fino a +60°C	
Temperatura di stoccaggio	da -20°C fino a +80°C	

\* In funzione della lunghezza del cilindro, della corsa (lunghezza stelo), e della forza ( $F_1$ ), possono essere necessarie limitazioni.

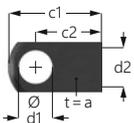
# Molla a gas bloccabile Lockline (programma standard)

## Specifiche bloccaggio elastico

Tipo	Ø Cilindro (mm)	Ø Stelo (mm)	Corsa (mm)	Forza di estensione* F <sub>1</sub> (N)	Colore cilindro	Colore stelo	Tipo di bloccaggio
EL1	22	10	20 - 250	200 - 800	nero	Tenifer	elastico
EL2	28	10	20 - 250	200 - 1.000	nero	Tenifer	elastico

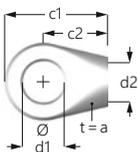
\*La forza di estensione è ordinabile con intervalli di 50 Newton.

### Attacchi A



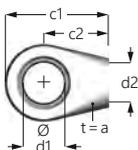
#### Occhielli in acciaio

Codice	a	c1	c2	d1	d2
06752017	10	19,5	13	8	M8
06700338	10	20,5	14	8	M8
06700344	10	22,5	16	8	M8
06750019	10	23,5	14	10	M8
06700343	12	21,5	14	10	M8
06700336	12	23,5	16	10	M8



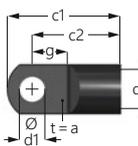
#### Occhielli in zinco pressofuso

Codice	a	c1	c2	d1	d2
06500155	12	25,5	16	8	M8
06500145	12	25,5	16	10	M8
06500029	12	25,5	16	12	M8



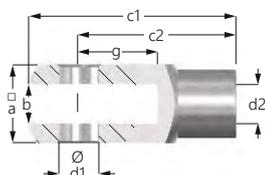
#### Occhielli in zinco pressofuso con boccola in plastica

v	a	c1	c2	d1	d2
16560002	12	25,5	16	8	M8
16560003	12	25,5	16	10	M8



#### Occhielli in acciaio spessore ridotto

Codice	a	c1	c2	d1	d2	g
06750017	5	36	28	10	M8	10,5
06700348	5	36	28	8	M8	10,5



#### Forcelle in acciaio

Codice	a	b	c1	c2	d1	d2	g
06800124	16	8	42	32	8	M8	16
06800132	20	10	52	40	10	M8	20



Tutte le dimensioni sono in mm.

### Dati tecnici

Lunghezza (mm)	Corsa (mm)		Tipo	Codice ordine
	L <sub>estesa</sub>	L <sub>comp.</sub>		
110	90	20	EL1	02752293
			EL2	02752304
130	100	30	EL1	02752294
			EL2	02752305
150	110	40	EL1	02752295
			EL2	02752306
190	130	60	EL1	02752296
			EL2	02752307
230	150	80	EL1	02752297
			EL2	02752308
270	170	100	EL1	02752298
			EL2	02752309
310	190	120	EL1	02752299
			EL2	02752310
390	230	160	EL1	02752300
			EL2	02752311
470	270	200	EL1	02752301
			EL2	02752312
590	340	250	EL1	02752302
			EL2	02752313

Tutte le dimensioni sono in mm.



Esempio di ordine: **02752293**

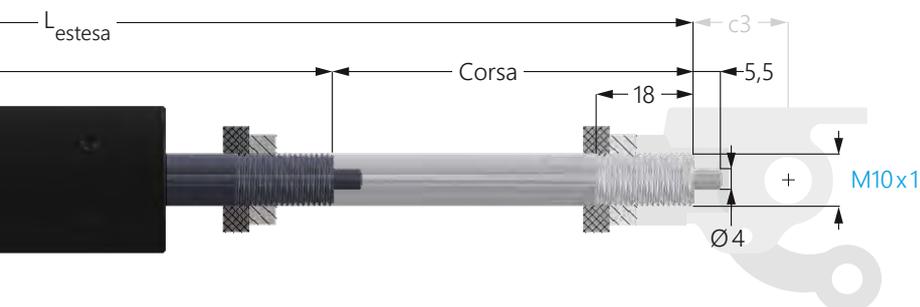
Codice ordine

- **300N** - **06500155** - **02150106**  
 Forza F<sub>1</sub>      Cilindro (A)      Stelo (B)  
 └───────────┬───────────┘  
 Attacchi

## Specifiche bloccaggio rigido

Tipo	Ø Cilindro (mm)	Ø Stelo (mm)	Corsa (mm)	Forza di estensione* $F_1$ (N)	Colore cilindro	Colore stelo	Tipo di bloccaggio
HY1	22	10	20 - 250	200 - 800	nero	Tenifer	rigido in trazione
HY3	28	10	20 - 250	200 - 1.000	nero	Tenifer	rigido in trazione

\* La forza di estensione è ordinabile con intervalli di 50 Newton.



### Dati tecnici

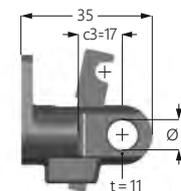
Lunghezza (mm)		Corsa (mm)	Tipo	Codice ordine
$L_{estesa}$	$L_{comp.}$			
130	110	20	HY1	02852477
			HY3	02852488
160	130	30	HY1	02852478
			HY3	02852489
190	150	40	HY1	02852479
			HY3	02852490
230	170	60	HY1	02852480
			HY3	02852491
270	190	80	HY1	02852481
			HY3	02852492
330	230	100	HY1	02852482
			HY3	02852493
390	270	120	HY1	02852483
			HY3	02852494
470	310	160	HY1	02852484
			HY3	02852495
570	370	200	HY1	02852485
			HY3	02852496
710	460	250	HY1	02852486
			HY3	02852497

### Attacchi B

#### SusflexRegular

Rilascio assiale: cavo montato parallelo alla molla a gas

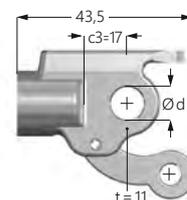
Demoltiplica	Occhiello d = 8 mm	Occhiello d = 10 mm
1:2	06550018 + 06550020	06550019 + 06550020



#### SusflexSide

Rilascio a 90°: cavo montato perpendicolare alla molla a gas

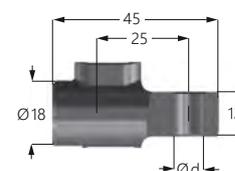
Demoltiplica	Occhiello d = 8 mm	Occhiello d = 10 mm
1:2	02152022	02152021



#### SusflexDirect

per rilascio con leva

Tipo	Occhiello d = 8 mm	Occhiello d = 10 mm
Standard	02100075	02150102



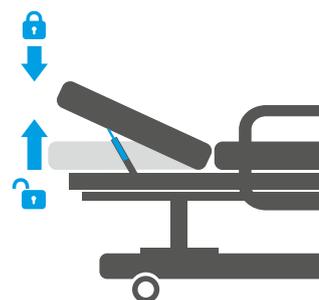
Potete trovare varie leve di rilascio e pulsanti su [www.suspa.com](http://www.suspa.com)

# Lockline funzioni speciali

## OverloadProtection OP

### Comodo posizionamento in trazione

La funzione "OverloadProtection" per le molle tipo HY3 e HY4 consente di movimentare l'applicazione tirando, senza sbloccare la molla. Lettini per massaggio, braccioli, appoggi di varia natura si posizionano facilmente e intuitivamente con una sola mano.

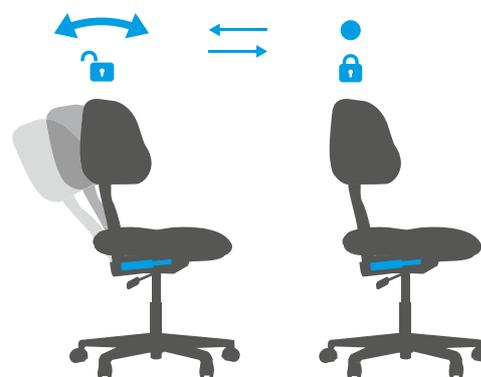


## EasySwitch ES

### Bloccaggi variabili

Con il modulo "EasySwitch", l'utilizzatore controlla la valvola di bloccaggio in maniera manuale, alternando la posizione della valvola da aperta a chiusa e viceversa.

Il sistema viene attivato agendo sul pulsante del meccanismo di rilascio. Con "Easy Switch", la valvola rimane sia aperta che chiusa in base alle necessità dell'utente

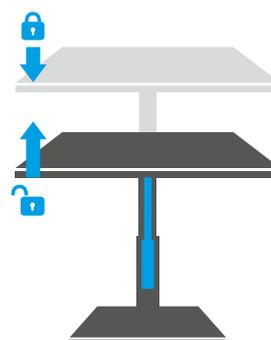


## OverRide OR

### Estensione morbida senza attivazione

Il modulo "OverRide" consente ad una persona di muovere l'applicazione nella direzione di estensione senza la necessità di attivare la funzione di rilascio. Nel caso di un tavolo ad altezza variabile, applicando una forza verso l'alto al piano del tavolo, è possibile modificare l'altezza del tavolo senza sbloccare la valvola. Una volta raggiunta l'altezza desiderata il tavolo rimarrà bloccato se spinto nella posizione opposta.

OverRide fornisce un funzionamento fluido ed è stato concepito in principio per letti di ospedale. Consente anche l'utilizzo con una sola mano

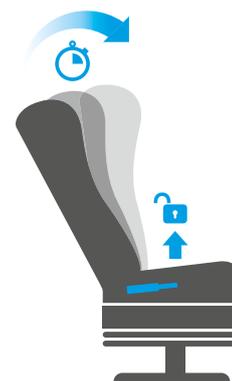


## TimeReset TR

### Automatic return

Il meccanismo "TimeReset" rileva automaticamente se l'applicazione è in utilizzo oppure no. Quando in uso, la molla bloccabile agisce in maniera normale permettendo il bloccaggio in qualsiasi posizione. La molla bloccabile torna automaticamente alla sua posizione di partenza se non rileva un carico durante un lasso di tempo impostato dall'utilizzatore.

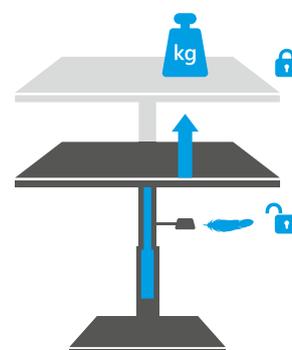
TimeReset è particolarmente indicato per sedili passeggeri, poltrone di cinema/teatro o sedie da ufficio.



## ComfortReleaseLow CL

### Sbloccaggio molla facilitato

Usando il modulo "ComfortReleaseLow" si può collegare la molla bloccabile a qualsiasi tipo di meccanismo di sblocco, per ottenere la maggior facilità di utilizzo. Le valvole tradizionali (standard release) non possono essere attivate comodamente in caso di una forza di estensione elevata. SUSPA assicura un rilascio comodo con l'utilizzo della minor forza possibile sul meccanismo di sblocco. Raccomandiamo questo modulo per ottimizzare i vostri utilizzi.



## Molla a gas alleggerita

La molla a gas alleggerita è perfetta per l'utilizzo in aviazione per il comfort e la sicurezza dei sedili di piloti e passeggeri per consentire di regolare lo schienale dalla posizione verticale a quella reclinata.

### Caratteristiche

- Ottimizzazione del peso dovuto allo stelo in alluminio (60% del peso risparmiato rispetto agli steli tradizionali in acciaio aventi le stesse prestazioni)
- Grande resistenza della molla nonostante il minor spessore delle pareti del cilindro (25% in più dei cilindri tradizionali)
- Bassa forza di rilascio
- Alta rigidità della molla





# Ammortizzatori Softline

L'ammortizzatore idraulico SUSPA chiamato anche "Shock absorbers", "Industrial Shock Absorbers" o "Vibration Dampers" è progettato per ogni specifica applicazione affinché la sequenza di movimento o lo smorzamento della vibrazione sia ottenuta come desiderato. Usiamo la nostra esperienza decennale nell'ambito della tecnologia degli ammortizzatori per soddisfare le richieste di ammortizzare vibrazioni o impatti.

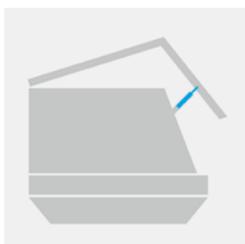
Tipo	Ø Cilindro (mm)	Ø Stelo (mm)	Gamma di forze (N)
HD12	12	4	50 - 400
HD13	13	5	50 - 400
HD15	15	6	50 - 500
HD18	18	8	0 - 2.000
HD22	22	10	50 - 2.500
HD25*	25	8	100 - 4.000
HD34	34	8	100 - 5.000
HD38	38	10	100 - 6.000

\* Programma standard, pagina 31

## Applicazioni



Rimorchi



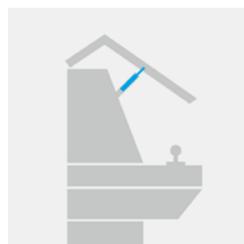
Sportelli di macchinari



Medicale



Sedili per veicoli commerciali



Slot machine

# Ammortizzatori Softline

## Design e funzioni

Quando lo stelo dell'ammortizzatore è messo in movimento, l'olio contenuto nel cilindro viene compresso e filtra attraverso i fori posti nel pistone. Ne risulta una forza di resistenza mentre fluisce attraverso il pistone. Determinato dal design del pistone, la direzione di spinta e trazione può essere impostata indipendentemente l'una dall'altra.

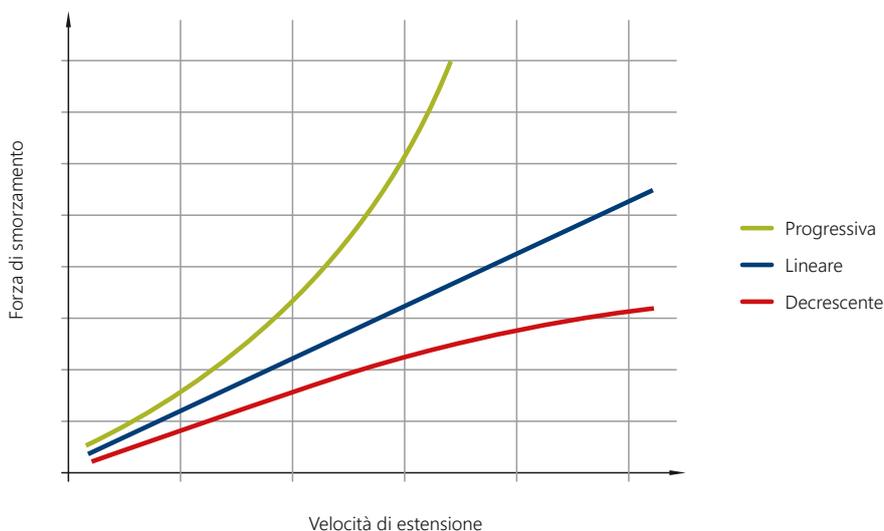
La forza ammortizzante è dipendente dalla velocità del pistone. Quando lo stelo viene messo in movimento, l'olio fluisce attraverso il pistone, creando una forza di resistenza che dipende dalla velocità di movimento dello stelo.

### Forza ammortizzante

Siccome i fori di smorzamento possono essere chiusi selettivamente su ambo i lati grazie ad una componente speciale, è possibile regolare la forza ammortizzante in estensione o compressione in maniera indipendente l'una dall'altra. La forza in compressione determina con quanta forza l'ammortizzatore contrasta uno shock nella direzione di compressione. La forza in estensione determina la velocità di estensione dell'ammortizzatore.

### Curve caratteristiche

Le curve caratteristiche regolabili, lineare, progressiva o decrescente, consentono di adattare l'ammortizzatore alla applicazione.





# Modelli di ammortizzatori Softline

In base all'utilizzo si possono scegliere queste diverse versioni dell'ammortizzatore

Versione	Corsa a vuoto	Posizione indipendente	Forza di estensione	Regolabile
Standard	si	no	no	no
Con gas in pressione	si	no	si	no
Con gas in pressione e pistone separatore	no	si	si	no
Con valvola inferiore	no	no	no	no
Con valvola inferiore e diaframma	no	si	no	no
Cilindri gemelli	no	no	no	si

Tipo	Standard	Gas in pressione (GD)	Gas in pressione e pistone separatore (GDTK)	Bottom valve (BV)	Bottom valve e diaframma (BVM)	Doppio cilindro
HD12	●	●				
HD13	●	●				
HD15	●	●				
HD18	●	●				
HD22	●	●				
HD25*	●		●	●	●	
HD34						●
HD38						●

\*Programma standard, pagina 31

# Modelli di ammortizzatori Softline

## Standard

Per consentire al volume dello stelo di muoversi, l'ammortizzatore standard ha uno spazio vuoto. Ne risulta una leggera corsa "a vuoto", quindi l'effetto ammortizzante avviene con qualche millimetro di ritardo.

### Caratteristiche

- Senza forza di estensione  $F_1$
- Con corsa a vuoto
- Posizione determinata

### Esempi di applicazione

Bidoni della spazzatura, casse, uso medico, mobili, interni automatizzati, credenze



## Ammortizzatore con gas in pressione

In questa versione lo spazio vuoto è riempito con gas. Per questo motivo questo ammortizzatore può essere utilizzato in qualsiasi posizione.

### Caratteristiche

- Con forza di estensione  $F_1$
- Senza corsa a vuoto
- Qualsiasi posizione

### Esempi di applicazione

Portelloni di auto, compartimenti per guanti, svariati alettoni



## Ammortizzatore con gas in pressione e pistone separatore

In questa versione, la camera dell'olio è separata dalla comparto per il gas, che è sotto pressione, da un pistone separatore. Per questo motivo l'ammortizzatore può essere installato in qualsiasi posizione e non possiede corsa a vuoto. Come conseguenza, l'effetto ammortizzante parte non appena sollecitato da una forza contrastante.

### Caratteristiche

- Con forza di estensione  $F_1$
- Senza corsa a vuoto
- Qualsiasi posizione

### Esempi di applicazione

Bidoni della spazzatura, freni a repulsione, interni automatizzati, sedili per veicoli commerciali



# Modelli di ammortizzatori Softline

## Ammortizzatore con bottom valve

In questo tipo di ammortizzatore la camera dell'olio è separata dal comparto del gas da una valvola inferiore. Per applicazioni specifiche: viene così eliminata la corsa a vuoto senza forza in estensione.

### Caratteristiche

- Senza forza di estensione  $F_1$
- Senza corsa a vuoto
- Posizione fissa con stelo verso il basso

### Esempi di applicazione

Vetrine, allestimenti interni veicoli, smorzatori di vibrazioni, tenditori, sedili per veicoli.



## Ammortizzatore con bottom valve e diaframma

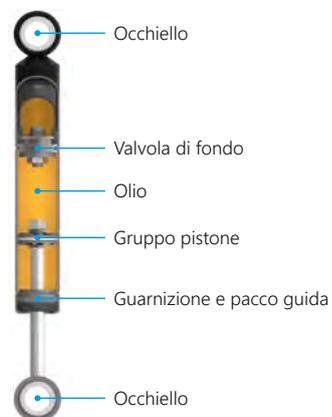
Il diaframma nella camera di bilanciamento, dietro alla valvola inferiore, si espande durante la compressione e si contrae durante l'estensione. Per applicazioni specifiche: l'assenza di corsa a vuoto senza forza di estensione viene raggiunta senza avere limiti di posizione per la molla.

### Caratteristiche

- Senza forza di estensione  $F_1$
- Senza corsa a vuoto
- Qualsiasi posizione

### Esempi di applicazione

Freni a repulsione, sedili per veicoli commerciali, freni per cinture.



## Doppio cilindro

Due cilindri di diametro diverso, disposti in maniera concentrica. La zona di lavoro si trova nel cilindro interno. Lo spazio tra il cilindro interno e quello esterno è la camera di compensazione che ospita l'olio spinto dal pistone in compressione.

Da sottolineare è la possibilità di regolazione in continuo delle forze possibili in estensione e compressione unitamente alla estrema leggerezza dell'ammortizzatore che si ottiene grazie all'uso del cilindro esterno in alluminio.

### Caratteristiche

- Diametro tubo esterno 38 mm (cilindro in alluminio)
- Diametro stelo 10 mm
- Forza ammortizzamento 6.000N max
- Senza forza di estensione  $F_1$
- Montaggio obbligatorio (installazione con stelo rivolto verso l'alto)

### Esempi di applicazione

Sedili per veicoli (smorzamento verticale)



## Ammortizzatore per aeronautica

L'ammortizzatore per pesi leggeri è usato in particolare nelle cappelliere e garantisce un'apertura fluida e con velocità moderata. Questi ammortizzatori sono perfetti per l'aviazione grazie alle ridotte dimensioni.

### Caratteristiche

- Ampia scelta di forza ammortizzante
- Agevolano la movimentazione manuale
- Design compatto ed elegante

### Esempi di applicazione

Cappelliere



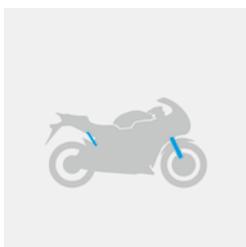


## Steli e cilindri

Steli per traslazione e rotazione, alberi e cilindri vengono prodotti secondo i più alti standard di qualità grazie alla nostra esperienza pluri decennale. Le precise fasi di lavorazione di tornitura, tempra, rettifica, trattamento e pulitura assicurano una superficie di altissima qualità. Anche le geometrie più complesse possono essere lavorate con estrema accuratezza con macchine CNC a diversi assi in maniera economica e per milioni di pezzi prodotti.

	Caratteristiche
Ø Stelo	4 - 28 mm
Ø Cilindro	4 - 70 mm
Lunghezza	35 - 700 mm
Rugosità	Ra 0,05 µm/Rz 0,5 µm
Materiale	Acciaio, acciaio inox, alluminio
Trattamento superficiale	Cromatura e nitrurazione (in proprio), brunitura, galvanizzazione, passivazione (tramite partner esterni)

## Applicazioni



Ammortizzatori



Convertibile

# Steli e cilindri

## Competenza in produzione

### Tornitura CNC

Con i torni CNC multi-assi di ultima generazione offriamo ogni possibile lavorazione, dalla semplice tornitura a quelle più sofisticate (CAM-control).

### Tempra

La tempra ad induzione consente di determinare la durezza in zone specifiche secondo le necessità del cliente.

### Rettifica senza centri ad alimentazione continua

Le linee di rettifica di SUSPA assicurano una elevata produzione ed efficienza economica. Otteniamo superfici di qualità con rugosità fino a 0,1  $\mu\text{m}$ , in funzione del materiale e diametro richiesti.

### Trattamenti superficiali

Cromatura e nitrurazione in bagno di sale (in proprio), brunitura, zincatura, passivazione (tramite partner esterni), consentono di ottenere alte resistenze alla corrosione ed usura. Ciò permette ampie variazioni di carico per tutta la durata dei vostri prodotti.

### Lucidatura

La condizione necessaria per un buon scorrimento è una superficie priva di difetti, che otteniamo attraverso una finitura superficiale senza asporto significativo di materiale.

### Flessibilità

Garantiamo forniture in lotti secondo le vostre esigenze logistiche.





# Regolazione in altezza



# Regolazione in altezza per l'ufficio

## Ergonomia sul posto di lavoro

Durante gli ultimi anni, SUSPA è diventata una delle leader nella fornitura di sistemi elettrici per regolare l'altezza. L'ergonomia sul posto di lavoro è diventato un argomento importante all'interno delle compagnie negli ultimi anni.

La nostra offerta consente di realizzare postazioni ergonomiche per ogni esigenza di lavoro.

Tipo	Caratteristiche
Colonna elettrica ELS3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Design elegante, molti profili e colori</li><li>• Regolabile fino a 650mm di corsa</li><li>• Movimento veloce e silenzioso</li></ul>
Telaio per tavoli VariFrame	<ul style="list-style-type: none"><li>• Traversa telescopica (per piani di lavoro di differenti dimensioni)</li></ul>
Telaio per tavoli FixFrame	<ul style="list-style-type: none"><li>• Traversa fissa</li><li>• In cinque dimensioni</li></ul>
Telaio per ELS3 Bench	<ul style="list-style-type: none"><li>• Per abbinare due postazioni di lavoro</li><li>• Per telai VariFrame o FixFrame</li></ul>
Telaio per tavolo a 3 gambe	<ul style="list-style-type: none"><li>• per tavoli ad angolo</li><li>• in cinque misure o per telaio VariFrame</li></ul>
Accessori per telaio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Azionamenti</li><li>• Interruttori</li></ul>
Colonna pneumatica per tavoli VariStand	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tavoli con colonna singola</li><li>• Colonna cilindrica</li></ul>
Colonna pneumatica per tavoli VariBase	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tavoli con colonna singola</li><li>• Colonna quadrata</li></ul>

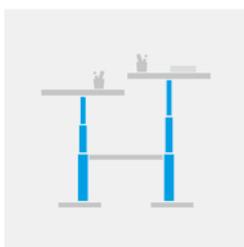
## Applicazioni



Scrivania



Tavolini



Tavoli abbinati



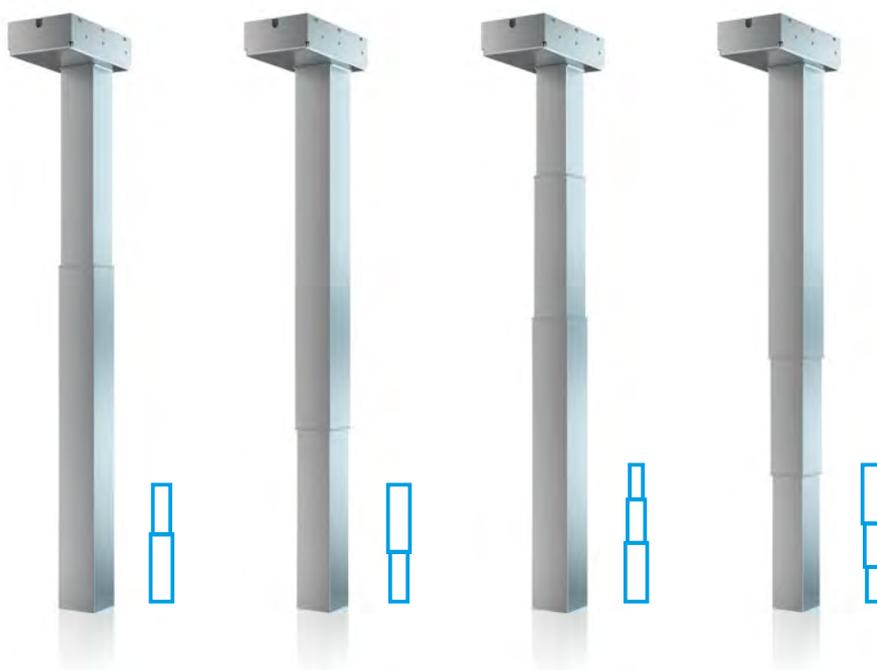
Le istruzioni di montaggio online sono scaricabili da <https://www.suspa.com/global/downloads/>

## Panoramica colonne ELS3

Le colonne di sollevamento elettrico SUSPA consentono una agevole variazione della altezza di lavoro, da seduti a in piedi. Design elegante, silenziosità (< 48 dB) e ampia escursione, distinguono il nostro prodotto. Tutti i sistemi sono acquistabili con protezione anti-collisione che ferma il sistema ELS immediatamente in presenza di ostacoli.



Colonna di sollevamento versione quadrata



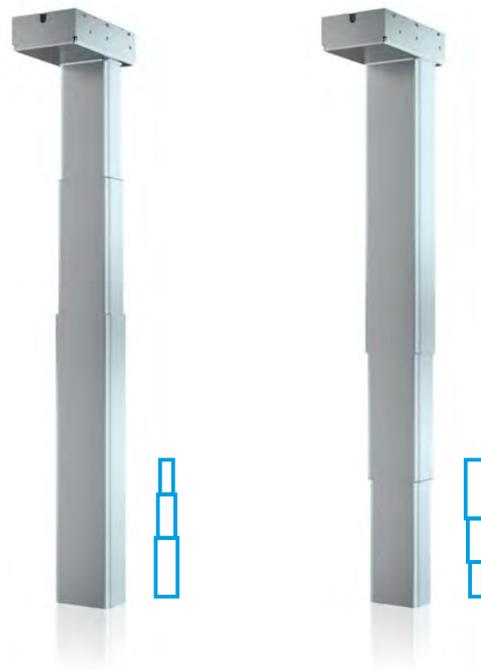
Nome modello	ELS3-500S-BTD-Q	ELS3-500S-BTU-Q	ELS3-650-BTD-Q	ELS3-650-BTU-Q
<b>Profilo</b>	Versione quadrata			
<b>Posizione tubo maggiore</b>	Tubo maggiore in basso	Tubo maggiore in alto	Tubo maggiore in basso	Tubo maggiore in alto
<b>Materiale</b>	Profilo in acciaio			
<b>Colore</b>	<input type="radio"/> Grigio argentato RAL 9006 <input type="radio"/> Bianco RAL 9003 <input type="radio"/> Nero RAL 9005 <input type="radio"/> Grafite simile RAL 7024              Ulteriori colori disponibili su richiesta			
<b>Design</b>	Stadio singolo	Stadio singolo	A due stadi	A due stadi
<b>Lunghezza compressa</b>	650 mm	650 mm	565 mm	565 mm
<b>Corsa regolabile</b>	500 mm	500 mm	650 mm	650 mm
<b>Lunghezza estesa</b>	1.150 mm	1.150 mm	1.215 mm	1.215 mm
<b>Carico massimo</b>	con centralina SMART neo con centralina COMPACT	60 kg/gamba -	60 kg/gamba -	60 kg/gamba 60 kg/gamba
<b>Velocità di regolazione</b>	35 mm/s	35 mm/s	38 mm/s	38 mm/s
<b>Dimensione della colonna</b>	Tubo superiore Tubo intermedio Tubo inferiore	65 x 65 mm - 70 x 70 mm	70 x 70 mm - 65 x 65 mm	60 x 60 mm 65 x 65 mm 70 x 70 mm
<b>Dim. contenitore motore</b>	202 x 120 x 55 mm			
<b>Attacchi per base piedi</b>	4 x M8			



Ulteriori colori disponibili su richiesta



Colonna di sollevamento  
versione rettangolare

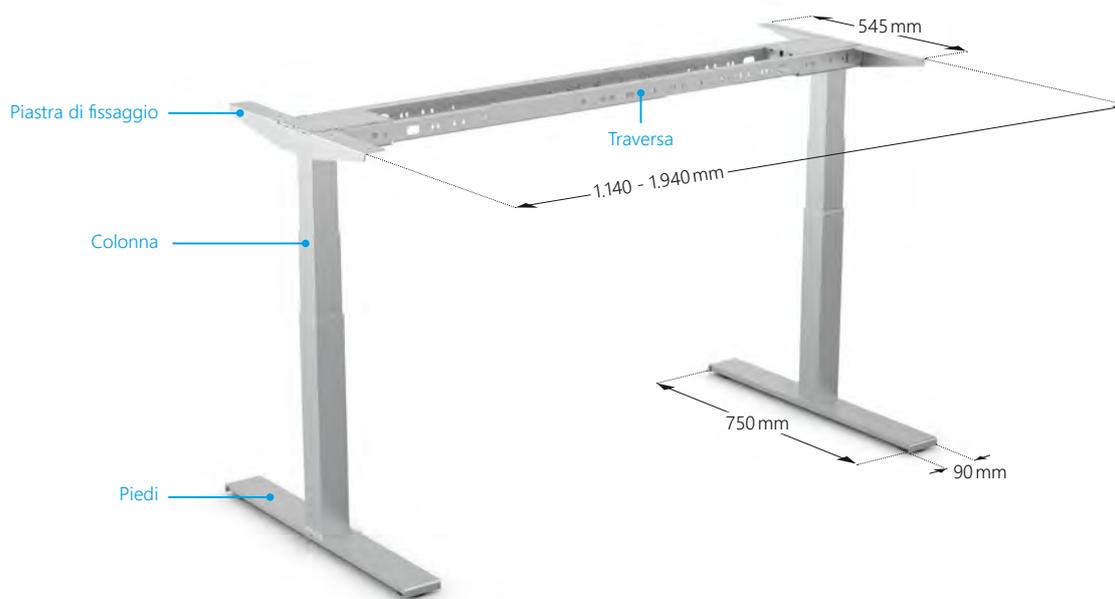


Nome modello		ELS3-650-BTD-RE	ELS3-650-BTU-RE
Profilo		Versione rettangolare	
Posizione tubo maggiore		Tubo maggiore in basso	Tubo maggiore in alto
Materiale		Profilo in acciaio	
Colore		● Grigio argentato RAL 9006	○ Bianco RAL 9003 ● Nero RAL 9005 ● Grafite simile RAL 7024
		Ulteriori colori disponibili su richiesta	
Design		A due stadi	A due stadi
Lunghezza compressa		565 mm	565 mm
Corsa regolabile		650 mm	650 mm
Lunghezza estesa		1.215 mm	1.215 mm
Carico massimo	con centralina SMART	60 kg/gamba	60 kg/gamba
	con centralina COMPACT	60 kg/gamba	60 kg/gamba
Velocità di regolazione		38 mm/s	38 mm/s
Dimensione della colonna	Tubo superiore	95 x 55 mm	107 x 67 mm
	Tubo intermedio	101 x 61 mm	101 x 61 mm
	Tubo inferiore	107 x 67 mm	95 x 55 mm
Dim. contenitore motore		202 x 120 x 55 mm	
Attacchi per base piedi		4 x M8	

# VariFrame

## Base per tavoli regolabile elettricamente

La base regolabile VariFrame viene fornita con una traversa divisa, che consente di adattarla a differenti misure di piani del tavolo.

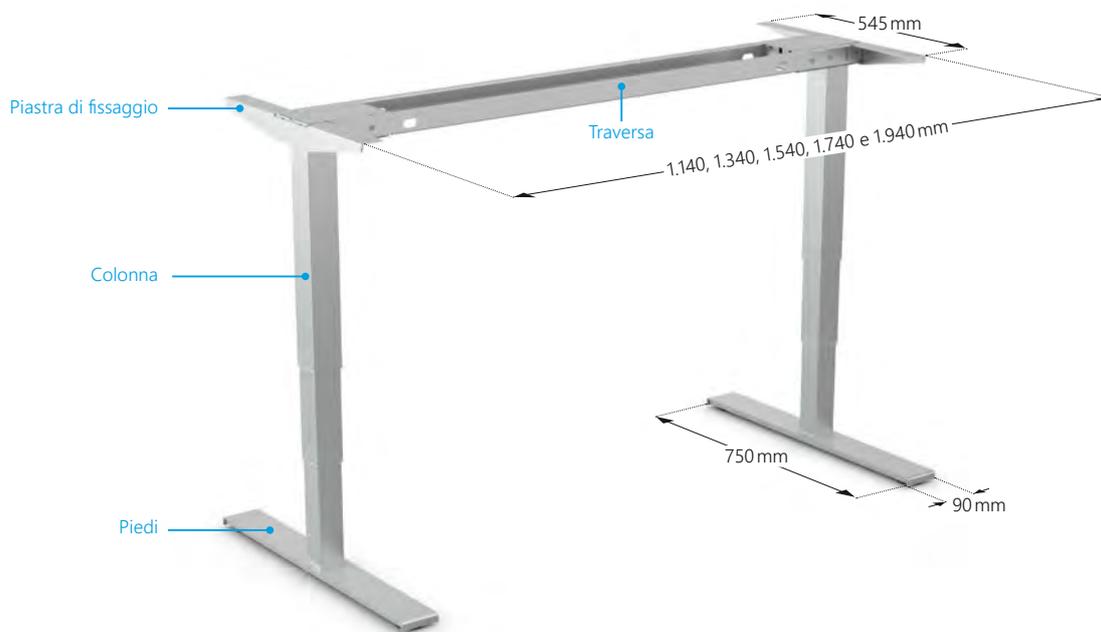


Nome Modello		Telaio VariFrame			
Colore		● Grigio argentato RAL 9006	○ Bianco RAL 9003	● Nero RAL 9005	● Grafite simile RAL 7024
Lunghezza traversa	lunghezza	Traversa in due pezzi, lunghezza regolabile da 1.140 mm a 1.940 mm			
Dimensione piano tavolo	lunghezza	1.200 - 2.000 mm			
	profondità	700 - 800 mm			
Materiale		Profilo in acciaio			
Piastra di fissaggio	lunghezza	545 mm			
Corsa di regolazione allo spigolo superiore del telaio		ELS3-500S: 680 - 1.180 mm ELS3-650: 595 - 1.245 mm			
Carico massimo del telaio		100 kg			
Velocità di regolazione		ELS3-500S: 35 mm/s ELS3-650: 38 mm/s			
Accessori		Viti, piedi regolabili			
Per colonne sollevanti		Può essere collegato con tutte le colonne SUSPA			
Piedi	lunghezza	750 mm			
	profondità	90 mm			
	altezza	30 mm			

# FixFrame

## Base per tavoli regolabile elettricamente

La base per tavoli FixFrame consiste in una traversa di dimensioni fisse, disponibile in cinque dimensioni. Offriamo anche azionamenti ed interruttori per VariFrame così come per il FixFrame (vedere pag. 48 e 49).



Nome Modello		Telaio FixFrame			
Colore		● Grigio argentato RAL 9006	○ Bianco RAL 9003	● Nero RAL 9005	● Grafite simile RAL 7024
Traverse	lunghezza	Traverse di dimensione fissa: 1.140 mm, 1.340 mm, 1.540 mm, 1.740 mm, 1.940 mm			
Dimensione piano tavolo	lunghezza	1.200 mm, 1.400 mm, 1.600 mm, 1.800 mm, 2.000 mm			
	profondità	700 - 800 mm			
Materiale		Profilo in acciaio			
Piastra di fissaggio	lunghezza	545 mm			
Corsa di regolazione allo spigolo superiore del telaio		ELS3-500S: 680 - 1.180 mm ELS3-650: 595 - 1.245 mm			
Carico massimo del telaio		100 kg			
Velocità di regolazione		ELS3-500S: 35 mm/s ELS3-650: 38 mm/s			
Accessori		Viti, piedi regolabili			
Per colonne sollevanti		Può essere collegato con tutte le colonne SUSPA			
Piedi	lunghezza	750 mm			
	profondità	90 mm			
	altezza	30 mm			

# ELS3 Bench

## Base per tavoli regolabile elettricamente per postazioni di lavoro abbinate

Per spazi di lavoro in team offriamo una base per tavoli completa, utilizzabile con piani di lavoro da 1.200 mm a 2.000 mm. Con la soluzione chiamata "soluzione a banco" raggiungerete l'uso ideale del vostro spazio di lavoro.

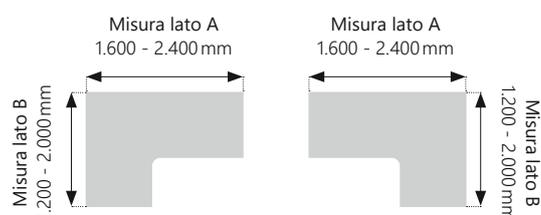


Nome Modello		Telaio Bench			
Colore		● Grigio argentato RAL 9006	○ Bianco RAL 9003	● Nero RAL 9005	● Grafite simile RAL 7024
Lunghezza traversa	lunghezza	Vedasi VariFrame o FixFrame a pag. 46 e 47			
Dimensione piano tavolo	lunghezza profondità	1.200 mm, 1.400 mm, 1.600 mm, 1.800 mm, 2.000 mm 700 - 800 mm			
Materiale		Profilo in acciaio			
Piastra di fissaggio	lunghezza	545 mm			
Corsa di regolazione allo spigolo superiore del telaio		606 - 1.256 mm			
Accessori		Viti, piedini regolabili			
Per le colonne		Per tutte le colonne a sezione quadrata BTD (Big Tube Down)			

# ELS3 telaio a 3 gambe

## per postazioni di lavoro ad angolo

Per massimizzare la superficie di lavoro, il nostro telaio a tre gambe è la soluzione



Nome Modello		Telaio per tavolo a 3 gambe			
Colore		● Grigio argentato RAL 9006	○ Bianco RAL 9003	● Nero RAL 9005	● Grafite simile RAL 7024
Lunghezza traversa	lunghezza	Misura fissa: 1.140 mm, 1.340 mm, 1.540 mm, 1.740 mm e 1.940 mm Misura variabile: 1.140 mm - 1.940 mm			
Dimensione piano tavolo		Vedi figura in alto			
Materiale		Profilo in acciaio			
Piastra di fissaggio (3 pezzi)	lunghezza	545 mm			
Corsa di regolazione allo spigolo superiore del telaio		ELS3-500S: 680 - 1.180 mm ELS3-650: 595 - 1.245 mm			
Carico massimo del telaio		150 kg			
Velocità di regolazione		ELS3-500S: 35 mm/s ELS3-650: 38 mm/s			
Accessori		Viti e piedini regolabili			
Per le colonne		Combinabile con tutte le colonne di sollevamento SUSPA			
Piedi	lunghezza profondità altezza	1x 750 mm e 2x 550 mm 90 mm 30 mm			

# Accessori e interruttori

## Accessori

Le efficienti centraline di azionamento hanno un design sottile e compatto. In combinazione con gli interruttori, garantiscono un utilizzo economico e affidabile dei tavoli.

### Modello SMARTneo

- sensore anti-collisione integrato (light-barrier)
- programma anti-collisione integrato (ISP)
- Peso: 312 g
- Dimensioni contenute: 188x85x35mm
- Azionamento disponibile per voltaggio USA e EU
- Tensione di alimentazione  
EU: 207 - 253 V / 50 - 60 Hz, US: 90 - 127 V / 50 - 60 Hz
- Tensione nominale  
EU: 230 Vca / 50 Hz, US: 100 - 120 Vca / 60 Hz
- Voltaggio in uscita: 240 VA (2-gambe) 24 V DC
- Servizio continuo al massimo carico: 10% (1min / 9 min)
- 2 memorie di posizione disponibili con uso delle tastiere semplici „su-giù“



### Modello COMPACT

- Basso consumo energetico in stand-by:  $\leq 0,3W$
- Inizio e fine corsa rallentati
- Protezione di sovraccarico
- Peso: 418 g / 523 g (versione per 3 gambe)
- Dimensioni: 264x103x37 mm
- Tensione di alimentazione  
EU: 207 - 253 V / 50 - 60 Hz, US: 90 - 127 V / 50 - 60 Hz
- Tensione nominale  
EU: 230 V / 50 Hz, US: 120 V / 60 Hz
- Voltaggio in uscita  
288 VA (2 gambe) 24 V DC / 360 VA (3 gambe) 24 V DC
- Servizio continuo al massimo carico: 10% (1 min / 9 min)
- Sensore di collisione esterno disponibile con LOGIC-CONNECTOR



### Comunicazione e connettività LOGIClink

LOGIClink assicura connettività e controllo, consentendo la comunicazione e customizzazione dell'ambiente di lavoro dell'utilizzatore.



### Cavo di alimentazione

disponibile per i Control Box COMPACT e SMARTneo per le diverse nazioni

## Interruttori

Proponiamo una gamma di interruttori per la regolazione da installare sotto il tavolo o all'interno del piano di lavoro. Da un semplice interruttore per regolare l'altezza dei più sofisticati interruttori con funzione di memoria e display. Tutti gli elementi si adattano alla superficie e sono comodi al tatto.



Interruttore manuale SU-GIU'  
HSM-OD-2-LD



Interruttore manuale Memory  
HSU-C-FL-L-SM



Interruttore manuale SU-GIU'  
TOUCHbasic DN



Interruttore manuale con memoria da incasso  
TOUCHinlay

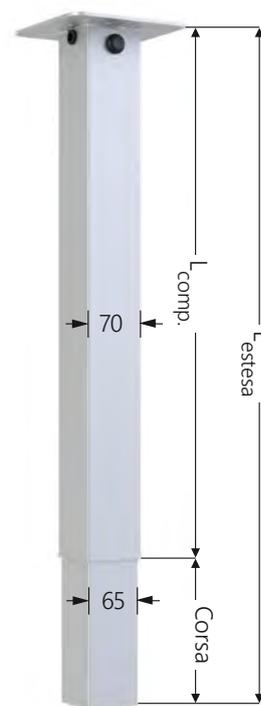
# VariBase

## Colonna per tavoli aggiustabile in altezza (colonna quadrata)

Il sistema VariBase regolabile in maniera pneumatica è una soluzione professionale e estremamente robusta per tavoli. E' caratterizzata soprattutto dal fatto di essere facile da maneggiare, utilizzare ed installare. VariBase si distingue per la sua affidabilità unitamente ad una regolazione confortevole in altezza dell'applicazione.

VariBase è disponibile con il tubo maggiore nella parte alta (BTU) o bassa (BTD).

Caratteristiche	Dati tecnici		
Dimensione BTU (Big Tube Up)	□ 70 / □ 65 mm		
Dimensione BTD (Big Tube Down)	□ 60 / □ 65 mm		
Lunghezza quando esteso ( $L_{estesa}$ )	1.040 mm	815 mm	655 mm
Corsa	400 mm	290 mm	215 mm
Lunghezza quando ritratto ( $L_{comp.}$ )	640 mm	525 mm	440 mm
Superficie	Verniciata a polvere (RAL9006), ulteriori colori RAL su richiesta		
Forza di estensione	120 N, raccomandata per un piano da 6 kg, ulteriori forze $F_1$ su richiesta (100-400 N)		
Attivazione / rilascio	Leva diretta o leva con cavo		
Fissaggio del piano	Flangia di connessione (con 12 fori $\varnothing$ 6,5mm in quadrato, distanziati di 32mm)		
Fissaggio della base	Flangia con 4 x M6		
Funzione anti-rotazione	integrata		



Big Tube Up (BTU)

Tutte le dimensioni in mm.

### Caratteristiche

- Design con colonna quadrata
- Disponibile in versione BTU e BTD
- Sistema di guida robusto
- Disponibile con due tipi di molle a gas (bloccaggio rigido o elastico)
- Colonna non rotante
- Veloce e facile da regolare
- Assemblaggio Plug & Play

### Applications

- Tavolini
- Pulpiti
- Trolleys, carrellini
- Overbed tables



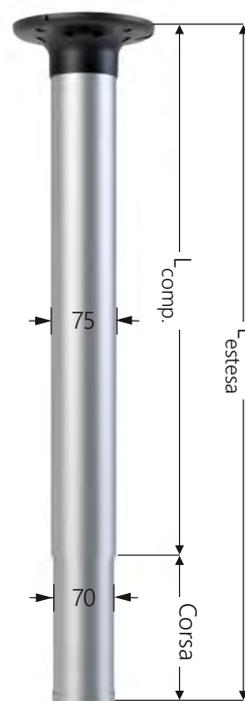
# VariStand

## Colonna per tavoli regolabile in altezza (colonna tonda)

La colonna per tavoli VariStand è una soluzione professionale, sofisticata e di design, per utilizzo su tutti i tavoli e carrelli. E' caratterizzata dalla facilità di utilizzo, e metodo Plug & Play di montaggio.

VariStand offre una regolazione di alta qualità e comodità.

Caratteristiche	Dati tecnici			
Codice ordine	13652065	13652067	13652064	13652066
Dimensione BTU (Big Tube Up)	Ø 75 / Ø 70 mm			
Lunghezza quando esteso ( $L_{estesa}$ )	1.040 mm	660 mm	1.040 mm	660 mm
Corsa	415 mm	225 mm	415 mm	225 mm
Lunghezza quando ritratto ( $L_{comp.}$ )	625 mm	435 mm	625 mm	435 mm
Superficie	Cromato a specchio	Verniciato a polvere, (RAL 9006) altri colori su richiesta		
Forza di estensione	120 N			
Attivazione / rilascio	Leva con cavo (leva diretta su richiesta)			
Fissaggio del piano	Flangia di connessione (con 12 fori in quadrato, distanziati di 32 mm)			
Fissaggio della base	Flangia o 3 fori M6 a disegno			
Funzione anti-rotazione	integrata			



Big Tube Up (BTU)

Tutte le dimensioni in mm



### Caratteristiche

- Design elegante con sezione circolare
- Sistema di guida preciso e silenzioso
- Bloccaggio rigido o elastico in ogni posizione
- Forza costante in ogni posizione
- Ottima protezione anti-rotazione
- Ampia gamma di regolazioni in un piccolo spazio
- Regolazioni facili e veloci
- Installazione facile grazie al sistema Plug & Play
- Funzione di override: possibilità di sollevare senza rilasciare la molla (opzionale)

### Applications

- Tavolini
- Pulpiti
- Trolleys, carrellini
- Overbed tables



# Regolazione di altezza industriale

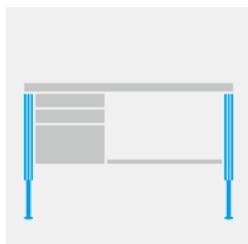
## Ergonomia sul posto di lavoro

Conforma le strutture industriali, i banchi di lavoro, e tutti i tipi di postazioni di lavoro alle richieste del lavoratore e della produzione, e non viceversa.

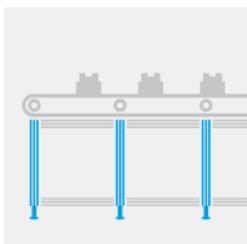
La regolazione di altezza SUSPA ti aiuta efficacemente e individualmente.

Tipo	Caratteristiche	Azionamento
<b>Movotec SMS Bolt-On</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Come aggiornamento di sistemi per spazi di lavoro preesistenti</li><li>• Forza di carico 150 kg per elemento</li><li>• Range di regolazione 400 mm</li></ul>	elettrico
<b>Profili Movotec SMS</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attuatore posizionato in un profilo</li><li>• Capacità di carico 150 kg per elemento</li><li>• Dimensione 40x80 mm o 45x90 mm</li><li>• Range di regolazione 400 mm</li></ul>	elettrico
<b>Colonne ELS3 HeavyDuty</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Soluzione elegante per carichi pesanti</li><li>• Capacità di carico 100 kg per elemento</li><li>• Elemento di guida quadrato</li><li>• Range di regolazione 500 mm</li></ul>	elettrico
<b>Movotec Lift Systems</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Attuazione tramite manovella o elettrico</li><li>• Capacità di carico 150 kg per elemento</li><li>• Range di regolazione 400 mm</li></ul>	idraulico

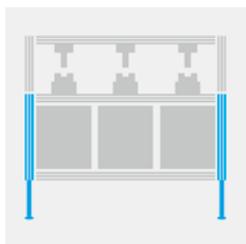
## Applicazioni



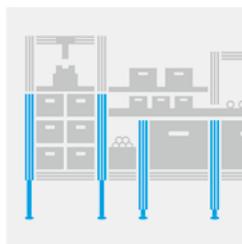
Tavoli da lavoro



Nastri trasportatori



Cabine di  
assemblaggio



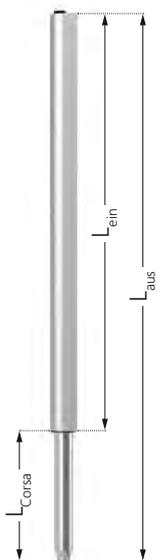
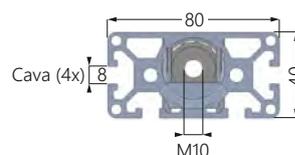
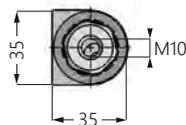
Sistemi di produzione



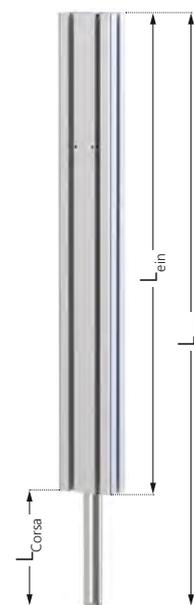
Per tutti le regolazioni in altezza le istruzioni di assemblaggio sono scaricabili online in [www.suspa.com/global/downloads/](http://www.suspa.com/global/downloads/)

# Movotec SMS e ELS3 HeavyDuty

Regolazione in altezza per laboratori e officine



per retrofit



per sistemi di produzione

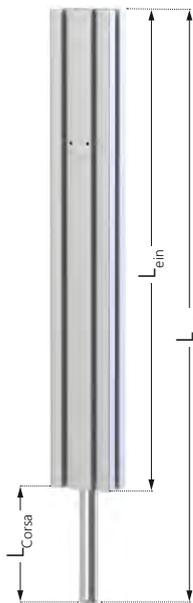
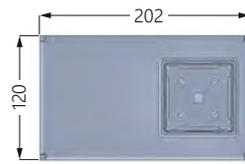
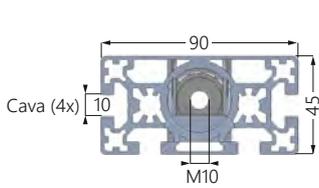
	Movotec SMS Bolt-On				Movotec SMS-I-40x80			
--	---------------------	--	--	--	---------------------	--	--	--

## Dimensioni

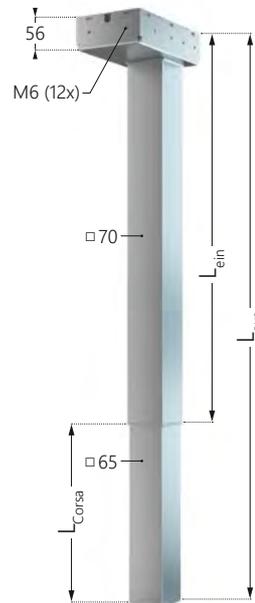
Dimensione colonna	Profilo "CB" 35 mm				Profilo strutturale 40x80 mm			
Materiale esterno del cilindro	Alluminio, anodizzato argento				Alluminio, anodizzato argento			
Dimensione cilindro interno	Ø 25 mm				Ø 25 mm			
Materiale cilindro interno	Aluminium, anodizzato				Alluminio anodizzato			
Dimensione alloggiamento motore	Motore integrato nel profilo				Motore integrato nel profilo			
<b>Estensione (Codice ordine)</b>	<b>00410211</b>	<b>00410212</b>	<b>00410213</b>	<b>00410214</b>	<b>00410268</b>	<b>00410269</b>	<b>00410270</b>	<b>00410271</b>
Corsa ( $L_{Corsa}$ )	150 mm	200 mm	300 mm	400 mm	150 mm	200 mm	300 mm	400 mm
Lunghezza in compressione ( $L_{comp.}$ )	485 mm	535 mm	635 mm	735 mm	510 mm	560 mm	660 mm	760 mm
Lunghezza in estensione ( $L_{estesa}$ )	635 mm	735 mm	935 mm	1135 mm	660 mm	760 mm	960 mm	1160 mm
Struttura di fissaggio	4 x M5 (profondità di avvitamento max. 7 mm)				4 x cave di larghezza 8 mm			
Fissaggio ai piedini	1 x M10 (filetto interno)				1 x M10 (filetto interno)			

## Dati di Prestzioni

Massima forza di estensione per elemento	150 kg / 75 kg				150 kg / 75 kg			
Massima forza di estensione con 4 gambe	600 kg / 300 kg				600 kg / 300 kg			
Massima forza di estensione con 8 gambe	1.200 kg / 600 kg				1.200 kg / 600 kg			
Velocità di regolazione	~ 8 mm/s / ~ 16 mm/s				~ 8 mm/s / ~ 16 mm/s			
Gamma dei operabilità	da +5°C fino a +40°C				da +5°C fino a +40°C			
Classe di protezione	IP 40				IP 40			



per sistemi  
di produzione



per banchi  
di lavoro

Tutte le misure in mm

### Movotec SMS-B-45x90

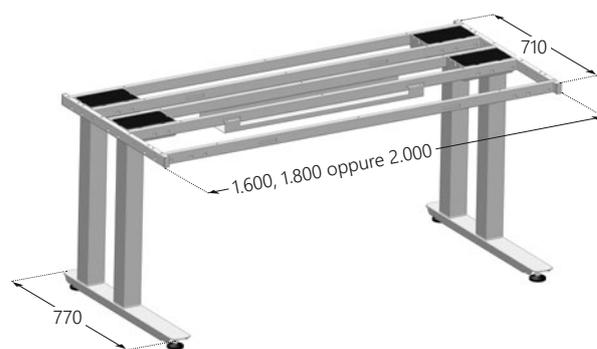
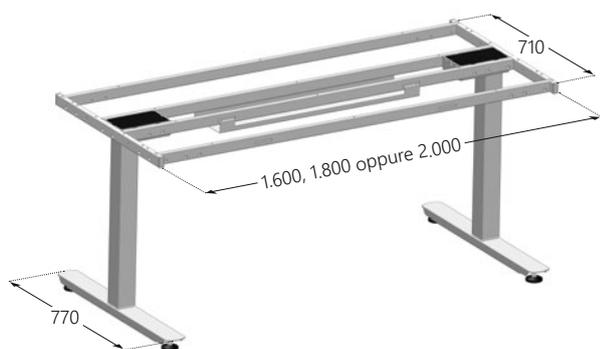
### ELS3-500S-BTU-Q-HeavyDuty

Profilo strutturale 45x90 mm				70x70 mm
Alluminio, anodizzato argento				Profilo in acciaio, verniciato grigio-argento
Ø 25 mm				65x65 mm
Alluminio anodizzato				Profilo in acciaio, verniciato grigio-argento
Motore integrato nel profilo				202x120x56 mm
<b>00410272</b>	<b>00410273</b>	<b>00410274</b>	<b>00410275</b>	<b>00410267</b>
150 mm	200 mm	300 mm	400 mm	500 mm
510 mm	560 mm	660 mm	760 mm	680 mm
660 mm	760 mm	960 mm	1160 mm	1.180 mm
4 x cave di larghezza 10 mm				12 x M6 (profondità di avvitamento max. 5 mm)
1 x M10 (filetto interno)				4 x M8 (filetto interno)
150 kg / 75 kg				100 kg
600 kg / 300 kg				400 kg
1.200 kg / 600 kg				800 kg (su richiesta)
~ 8 mm/s / ~ 16 mm/s				~ 20 mm/s
da +5°C fino a +40°C				da +5°C fino a +40°C
IP 40				IP 20

# Accessori Movotec SMS e ELS3 HeavyDuty

## Telaio per ELS3 HeavyDuty

Offriamo un telaio completo in acciaio (colore grigio alluminio RAL9006) per due o quattro colonne "ELS3 HeavyDuty", con viti e base regolabile (per specifiche delle colonne vedi pag. 55). Il telaio del tavolo è adatto per piani di lavoro con le seguenti dimensioni (1.600x800 mm, 1.800x800 mm, 2.000x800 mm).



Tutte le misure in mm

Telaio HeavyDuty a 2 gambe		
Larghezza del telaio	Codici	Descrizione
1.600 mm	15311964	EAT3-HD-1600-002-01-S
1.800 mm	15311965	EAT3-HD-1800-002-01-S
2.000 mm	15311966	EAT3-HD-2000-002-01-S

Telaio HeavyDuty a 4 gambe		
Larghezza del telaio	Codici	Descrizione
1.600 mm	15311967	EAT3-HD-1600-004-01-S
1.800 mm	15311968	EAT3-HD-1800-004-01-S
2.000 mm	15311969	EAT3-HD-2000-004-01-S

 Per tutti le regolazioni in altezza le istruzioni di assemblaggio sono scaricabili on-line in [www.suspa.com/global/downloads/](http://www.suspa.com/global/downloads/)

## Control box e cavo di connessione per ELS3 HeavyDuty e Movotec SMS

### Centralina box SCT4

- Voltaggio: 230V/50Hz
- Tensione in uscita: 340VA (28VDC bei 10% ED)
- Quattro uscite per gli attuatori per centralina, espandibile fino a 8 mediante cavo "link"
- Attuatori sincronizzati indipendentemente dal carico
- Servizio continuo al massimo carico: 10% (2 min lavoro/18 min pausa)
- In standby: < 4W (su richiesta < 0,4W)
- Inizio e fine corsa rallentati
- Peso: ca. 3,2 kg (trasformatore toroidale)
- Dimensioni: 257 x 120 x 60 mm
- Protezione classe II (isolamento protettivo)

### Cavo "link" di connessione

Codice per ordinare: 19810134

- Cavo per connettere due centraline (per 6 o 8 attuatori)
- Lunghezza cavo 4 m



## Interruttori per ELS3 HeavyDuty e Movotec SMS

- per installazione sotto il piano del tavolo (lunghezza cavo 2 m)



Tastiera semplice Up-Down  
UBM F02-p

Codice per ordinare: 09810087



Con schermo LCD  
e tre posizioni  
memorizzabili

Tastiera "memory" con schermo  
UBS/6-s-LCD

Codice per ordinare: 09810088

## Piedini e staffe per Movotec SMS



Piedino standard

Codice per ordinare: 07901031

- Piedino standard con antislittamento
- Base in poliammide con andisdrucchio in TPE. Perno filettato in acciaio, M10x1.5 con dado di regolazione



Piedino da fissaggio

Codice per ordinare: 07900003

- Per fissare l'attuatore al pavimento o su superfici di lavoro
- Base in alluminio. Perno filettato in acciaio, M10x1.5 con dado di regolazione



Piedino in poliammide

Codice per ordinare: 07901037

- Piedino standard senza antislittamento
- Base in poliammide. Perno filettato in acciaio, M10x1.5 con dado di regolazione



Set piastri  
di montaggio piccole

Codice per ordinare:  
07900002A



Set piastri  
di montaggio grandi

Codice per ordinare:  
07900001



Set piastri  
di montaggio a L

Codice per ordinare:  
07900018



Creform®  
set di adattamento

Codice per ordinare:  
07911027\*

- Le piastri di fissaggio possono essere usate se i fori filettati degli attuatori CB non sono in posizione ottimale per l'applicazione.
- Ordinare un set di piastri per ogni attuatore utilizzato

\* per un facile montaggio a profili tubolari Creform (R) (giunto non compreso nella confezione)

# Movotec Lift Systems

## Sistema di regolazione idraulico per carichi pesanti

### Sistema di sollevamento per retrofit

Il sistema di sollevamento Bolt-On viene consegnato come un kit di retrofit. Usando questo sistema potrete aggiornare il vostro piano di lavoro fisso rendendolo regolabile in altezza. Il sistema include da 4 a 8 attuatori, attivabili manualmente o elettricamente.

### Movotec Bolt-On System

Sistema a manovella



Sistema con motorino elettrico



Carico massimo (kg)	Estensione / Corsa* (mm)			
	150	200	300	400
340	150	200	300	400
454	150	200	300	400
590	150	230	300	393

\* L'ampiezza della corsa nei sistemi con motore elettrico risulta ridotta di ca. 6-8 mm.

#### Il sistema include

- Una pompa manuale con manovella o motorizzata (con centralina e interruttore)
- Da 1 a 4 cilindri Bolt-On
- Tubo idraulico flessibile nella lunghezza desiderata
- Piedini per ogni cilindro
- Dima di foratura,
- Manuale di installazione e utilizzo

Sono disponibili accessori per il montaggio per molteplici applicazioni.

Movotec "Bolt-On" lift systems vengono spediti assemblati pronti per l'installazione.

## Movotec Bolt-On Dual Drive Systems da 6 a 8 cilindri

Sistema sincronizzato a 8 gambe con motore elettrico



Carico massimo (kg)	Estensione / Corsa* (mm)				Numero di cilindri
680	150	200	300	400	6
907	150	200	300	400	8

\* L'ampiezza della corsa nei sistemi con motore elettrico è ridotta di ca. 6-8 mm.

### I sistemi includono

- Due sistemi motorizzati e sincronizzati con unità di azionamento ed interruttore da 5 a 8 cilindri Bolt-On
- Tubo idraulico flessibile nella lunghezza desiderata
- Piedini per ogni cilindro
- Dima di foratura
- Manuale di installazione e utilizzo

Movotec Dual Drive lift systems vengono spediti assemblati pronti per l'installazione.

**i** Pompe, componenti e accessori li trovate nel nostro catalogo Movotec scaricabile da [www.suspa.com](http://www.suspa.com) nella sezione "download"



Pompa con maniglia



Rotelle pivotanti



Interruttore a pedale

## SUSPA moves.

Con più di 2000 impiegati in tutto il mondo SUSPA produce: molle a gas, ammortizzatori, sistemi di regolazione, così come sistemi di sicurezza per vari settori, dall'arredamento all'industria automobilistica.

### **SUSPA GmbH Mechanical Applications**

Industriestr. 12 -14  
90518 Altdorf  
Germania

Tel. +49 9187 930 355  
Fax +49 9187 930 311

infoindustry@de.suspa.com  
www.suspa.com

### **Distributore per l'Italia Precom s.r.l.**

Via Monte Grigna, 7  
20092 Cinisello Balsamo  
Italia

Tel. +39 02 61 84 042

ufficiovendite@precom.it  
www.precom.it

[www.suspa.com](http://www.suspa.com)