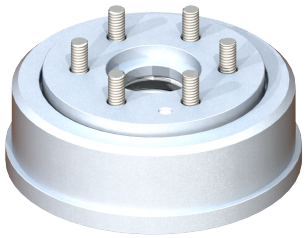
Foglio caratteristiche tecniche TI-B20

Base a molla per freni di sicurezza serie KSP e KSE

- ☑ Consente il rilascio del serraggio senza risalita dopo un leggero abbassamento del carico
- ☑ Compensa lo spostamento laterale
- ☑ Aumenta la durata del freno di sicurezza



1 Utilizzo

Per motivi di sicurezza, il serraggio di un freno di sicurezza di SITEMA può essere rilasciato solo se il sistema di serraggio non è caricato.

Tuttavia, se l'asse verticale di una macchina dovesse superare ancora il suo punto di arresto superiore o compiere un piccolo movimento verso il basso per altri motivi, ne risulterebbe un certo carico del freno di sicurezza. Nella pratica significa che il carico deve essere sollevato più volte, prima che il freno di sicurezza si apra e consenta un movimento nella direzione del carico.

Questo effetto, a volte avvertito come un disturbo, può essere evitato avvitando il freno di sicurezza non direttamente al telaio della macchina, bensì mediante una base a molla. Una base a molla può compensare un leggero movimento di abbassamento del carico, in modo che sia possibile rilasciare il serraggio senza sollevare il carico. Lo stesso vale per gli assi orizzontali o obliqui. Una base a molla può compensare in un certo ambito anche errori di allineamento tra la guida del carico e la barra di serraggio. Altre misure compensative possono essere eliminate.

Per ulteriori informazioni e una simulazione con la base a molla, consultare il sito web di SITEMA *www.sitema.com* alla sezione *Prodotti -> Accessori -> Basi a molla per freni di sicurezza*.

2 Vantaggi della base a molla

L'uso di una base a molla ha i seguenti vantaggi:

- Nessun sollevamento dell'asse prima di una discesa, anche con determinati movimenti di assestamento, durante il normale funzionamento a ciclo.
- Rilascio del serraggio possibile senza problemi anche nella posizione finale dell'asse.
- Compensazione dello spostamento laterale tra la guida dell'asse e la barra di serraggio; altre misure di compensazione possono essere eliminate.
- Maggiore durata del freno di sicurezza per la riduzione delle forze vincolari

3 Struttura e funzionamento

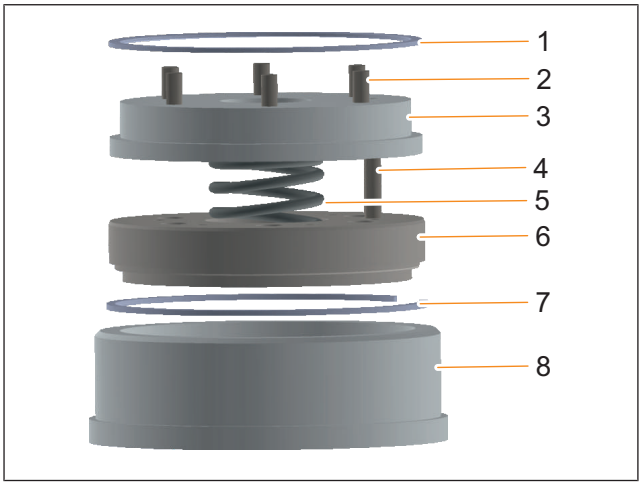


Fig. 1: Struttura della base a molla per KSP/KSE (esempio)

1	Anello di sicurezza	2	Vite a testa cilindrica
3	Coperchio	4	Dispositivo antitorsione
5	Molla	6	Piastra di fondo
7	Anello elastico	8	Corpo

Il corpo (8) è saldamente montato al telaio della macchina tramite la piastra di fondo (6). Il coperchio (3) supporta il freno di sicurezza ed è saldamente collegato ad esso. La molla (5) spinge il freno di sicurezza lasco e scarico verso l'arresto finale attraverso la piastra di fondo. La piastra di fondo si può muovere sia in verticale (lungo la corsa h) che in orizzontale (lungo il gioco radiale X) verso il telaio della macchina.

Se il carico si abbassa nello stato assicurato, inizialmente solo la reazione elastica della base a molla agisce sul freno di sicurezza. Da questo stato è possibile effettuare un rilascio senza sollevare. Se il percorso discendente è maggiore della corsa h, il freno di sicurezza assume il carico. In questo caso è possibile rilasciare il serraggio solo dopo averlo sollevato in precedenza.

L'importante criterio di sicurezza per cui «il freno di sicurezza può essere rilasciato solo se la barra è priva di carico» resta quindi soddisfatto.

Le basi a molla sono dotate di una protezione antitorsione interna che impedisce la piegatura dei tubi flessibili (KSP) o del cavo (KSE).

Il tratto discendente totale fino alla ritenuta del carico aumenta della lunghezza della corsa h (per le dimensioni vedere Tabella 1: Dati tecnici della base a molla per freni di sicurezza). Questa lunghezza deve essere integrata in modo costruttivo nelle considerazioni sulla sicurezza.

4 Ordine e montaggio

Se la base a molla e il freno di sicurezza vengono ordinati insieme, la base a molla è già montata sul freno di sicurezza pronta per l'uso.

Tutte le basi a molla sono disponibili anche separatamente. Devono essere avvitate solo sul lato di fissaggio del freno di sicurezza. (Sull'offerta e sulla fattura sono comunque riportate due voci per ragioni amministrative).

5 Fissaggio

Le basi a molla possono essere fissate al telaio della macchina in due modi:

- Con attacco a vite diretto tramite i fori filettati, il cui schema di foratura corrisponde allo schema di foratura del freno di sicurezza.
- Con una flangia di fissaggio che può agganciarsi allo spallamento.

Tutti gli elementi di fissaggio devono essere dimensionati per un carico di 3,5 volte il carico ammesso M del freno di sicurezza. Le viti di fissaggio non sono incluse nella dotazione.

Sulla macchina devono essere presenti fori con le dimensioni appropriate (vedere *tabella 1).*

6 Serie KSP: Pressione del rilascio

Se si utilizza una base a molla, la pressione del rilascio per le versioni standard della serie KSP è di 4,5 bar.

7 Dimensioni

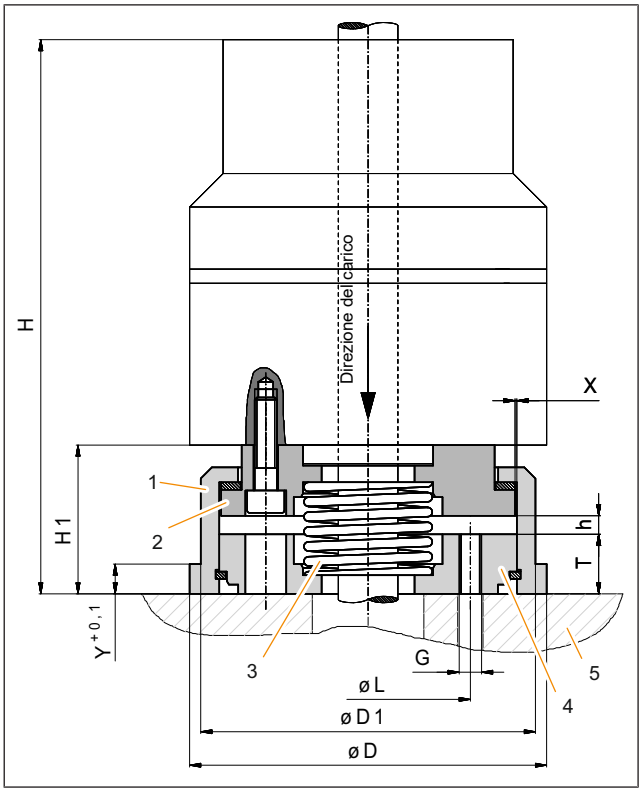


Fig. 2: Dimensioni della base a molla per freni di sicurezza

1	Corpo
2	Coperchio
3	Molla
4	Piastra di fondo
5	Telaio della macchina

Freno di sicurezza pneumatico		Base a molla		H	H1	D	D1	Y	L	G	T	h	X	Peso
	N. ident. *(n. d'ordinazione)*		N. ident. *(n. d'ordinazione)*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*		*mm*	*mm*	*mm*	*kg*
KSP 16	**KSP 016 01**	**FS 16**	**FS 016 30**	149	40	96	90	8	55	6 x M6	16	5	0,5	0,8
KSP 22	**KSP 022 01, KSP 022 02**	**FS 22**	**FS 022 30**	184	47	120	114	10	60	6 x M6	22	5	1	2
KSP 25	**KSP 025 01**	**FS 25**	**FS 025 30**	192	50	140	134	10	70	6 x M8	21	5	1	2,4
KSP 28	**KSP 028 02**	**FS 28**	**FS 028 30**	233	60	184	178	12	80	6 x M8	29	6	1	5,8
KSP 32	**KSP 032 01**	**FS 32**	**FS 032 30**	278	74	216	208	14	130	6 x M10	36	6	1	10

Tabella 1: Dati tecnici della base a molla per freni di sicurezza KSP *Con riserva di modifiche tecniche*

Freno di sicurezza elettrico		Base a molla		H	H1	D	D1	Y	L	G	T	h	X	Peso
	N. ident. *(n. d'ordinazione)*		N. ident. *(n. d'ordinazione)*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*	*mm*		*mm*	*mm*	*mm*	*kg*
KSE 16	**KSE 016 01**	**FS 16**	**FS 016 35**	188,5	42	96	90	8	55	6 x M6	16	5	0,5	0,8
KSE 22	**KSE 022 01**	**FS 22**	**FS 022 35**	225	47	120	114	10	60	6 x M6	22	5	1	1,6

Tabella 1: Dati tecnici della base a molla per freni di sicurezza KSE *Con riserva di modifiche tecniche*