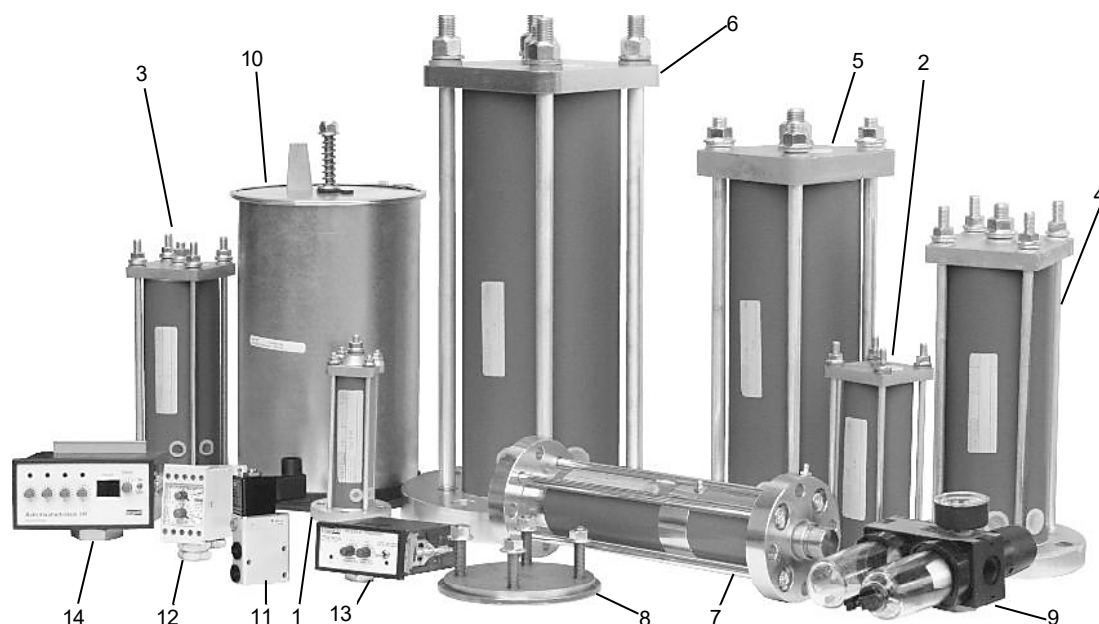
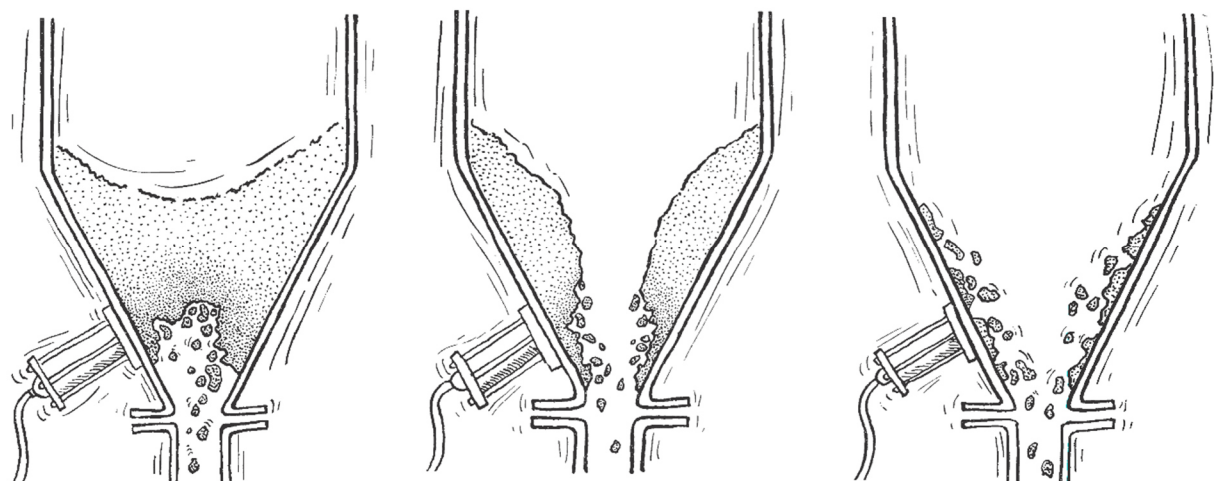




1 Percussore Pneumatico	K 40	6 Percussore Pneumatico	K160	11 Valvola magnetica	MV314
2 Percussore Pneumatico	K 63	7 Percussore Pneumatico di impulso	QJ 63	12 Regolatore di ciclo	TG-BC
3 Percussore Pneumatico	K 80	8 Piastra di saldatura	AP 80	13 Regolatore di ciclo	TGES-BC
4 Percussore Pneumatico	K100	9 Apparecchiatura de manutenzione	WE38 CP	14 Relè passo-passo	SR
5 Percussore Pneumatico	K125	10 Calotta per isolamento acustico	KSH 63		

Percussore Pneumatico

Descrizione generale e accessori



1 Impiego

Il Percussore Pneumatico viene impiegato laddove il regolare deflusso di materiali sciolti può venire ostacolato dalla formazione di intasamenti di forma diversa, quali gli agglomeramenti a ponte o a imbuto o isolati, che l'azione di vibratori, sia ad alto numero di giri che ad oscillazioni sinusoidali, non riescono ad impedire. L'azione del Percussore Pneumatico, pur paragonabile a quella del famigerato "martello per silo", non porta comunque alla deformazione della parte inferiore del silo; deformazioni che, chiaramente, impediscono un libero deflusso del materiale sciolto.

L'efficacia del Percussore Pneumatico può essere definita col seguente concetto: Se un materiale può essere fatto defluire facendo uso di un martello, anche il "Percussore Pneumatico" è capace di produrre lo stesso effetto.

2 Costruzione e principio di funzionamento

Il Percussore Pneumatico si basa sul principio dell'azione esercitata dall'energia dell'aria compressa accumulata e che si sprigiona poi spontaneamente, producendo un lavoro di percussione molto efficace. La fig. 1 mostra lo schema costruttivo, in sezione, del percussore. Lo stantuffo (1), realizzato come magnete permanente, aderisce, nella sua posizione finale, alla piastra di ancoraggio (2) fintantoché l'aria compressa immessa attraverso il coperchio (3) non avrà vinto la forza magnetica. Staccandosi dalla piastra d'ancoraggio, lo stantuffo viene sottoposto dall'aria compressa a una forte accelerazione, andando a picchiare, con una velocità di 6 - 7 m/s, sul bolzone percotitore (4) che trasmette a sua volta il colpo alla parete del silo. Per effetto dell'espulsione dell'aria dal Percussore Pneumatico, lo stantuffo ritorna nella sua posizione iniziale per azione della molla (5).

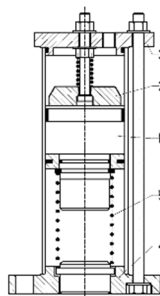


Figura 1



Figura 2 Percussore tipo K 63

Il Percussore Pneumatico genera una percussione elastica ideale indicata come energia d'urto $E = m/2 \times v^2$ [kgm/s² = Nm] e come impulso $J = m \times v$ [kgm/s = Ns]. Tra l'altro non si dà una forza d'urto o uno squilibrio come nel caso dei vibratori.

Il massimo effetto del Percussore Pneumatico viene conseguito quando il colpo trasmesso alla parete del silo vi arriva in attutito. Non è quindi sensato attutire il colpo per attenuarne il rumore prodotto in quanto ciò andrebbe a tutto scapito dell'efficacia del percussore. I rumori causati possono essere perciò attenuati mediante opportuno isolamento acustico. Forniamo anche apposite calotte d'isolamento acustico (KSH) per i percussori, piastre d'isolamento acustico (KSP) autoadesive, applicabili alle pareti del contenitore, e silenziatori per i fori di sfogo delle valvole magnetiche. La superficie da percussore deve poter vibrare affinché il colpo possa propagarsi a raggiera. Evitare quindi rinforzi e costolature.

3 Selezione di dimensione e numero di percussori

Le dimensioni e il numero di percussori pneumatici per un silo cilindrico avente un cono con un angolo di 60 gradi possono essere rilevati - come valori indicativi - dal diagramma rappresentato nella fig. 3. Nel caso dei contenitori a forma parallelepipedo i battitori vengono posizionati sui due fianchi più lunghi.

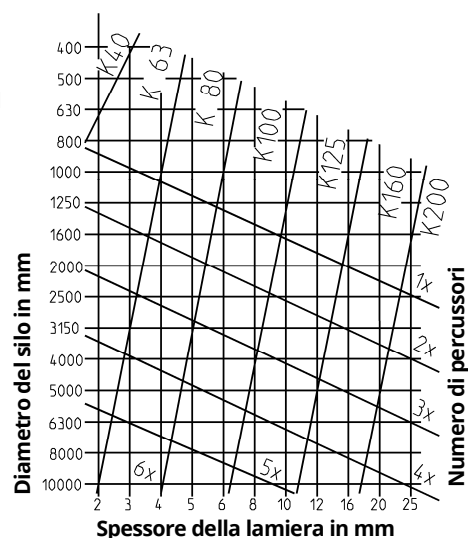


Figura 3 Grafico di selezione di percussori

4 Controllo

Il percussore è controllato da un controllo elettrico con un'elettrovalvola. Richiede un tempo di lavoro (pressione applicata) per la funzione e un tempo di pausa (ventilato) per il ripristino alla posizione iniziale. Per il deflusso di un materiale da un silo è opportuno scegliere dei ritmi di percussione con intervalli dai 5 ai 20 secondi. Si eviti comunque di scegliere un ritmo alquanto sostenuto, poiché il materiale si costiperebbe. Il materiale che va a depositarsi in filtri o in torrette nebulizzatrici viene rimosso con percussioni ad intervalli di 30 minuti. Strati di materiale alquanto spessi possono cedere di colpo, andando ad ostruire la bocca di scarico o a sovraccaricare le macchine che seguono. Nel caso di una serie di più percussori disposti lungo il perimetro o la circonferenza di un contenitore, sarà opportuno azionarli uno dopo l'altro: il flusso del materiale così come il consumo d'aria compressa si manterrà uniforme. Materiale residuo in una contenitore-bilancia viene rimosso con una sequenza di colpi, da 2 a 4, a intervalli di 1 - 4 secondi. I relativi apparecchi di comando fanno parte del nostro programma di fornitura. Per gli accessori necessari per il funzionamento manuale, elettrico o telecomandato, vedere il punto 9.

5 Area di applicazione

Non approvato nelle aree ATEX. È destinato all'uso in ambienti interni industriali. Il dispositivo non è resistente agli schizzi. Si consiglia l'uso della cappa antirumore (KSH), disponibile come accessorio, all'aperto, in condizioni di umidità e con forte sviluppo di sporco e polvere. Sono disponibili anche versioni in acciaio inossidabile.

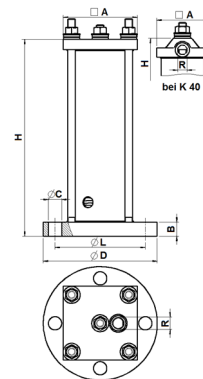
singold

singold gerätetechnik gmbh

Siemensstr. 24, 86830 Schwabmünchen - GERMANY
Telefon: 0049 8232/71036 Fax: 0049 8232/71039
E-Mail: info@singold-tech.de www.singold-tech.de

6 Dati tecnici Percussore Pneumatico tipo Kxxx-xx:

Tipo	Dimensioni in mm							Forza adesiva del magnete	Peso d'urto	corsa	Energia d'urto	impulso	peso	consumo d'aria per colpo a 3 bar
	A	B	C	D	H	L	R	N	kg	mm	Nm	Ns	kg	Litri
K 40	54	11	9,5	85	174	65	G 1/8"	220	0,34	35	7,7	2,2	1,35	0,18
K 63	78	15	14	120	208	95	G 1/4"	640	1,30	40	25,6	7,5	3,60	0,70
K 80	92	19	14	140	249	115	G 1/4"	1160	2,44	55	63,8	16,7	6,60	1,30
K100	115	22	18	182	320	145	G 3/8"	1620	4,99	57	92,3	28,5	13,5	2,90
K125	150	27	18	205	405	170	G 1/2"	2560	9,13	80	204,8	60,5	26,5	6,20
K160	190	33	26	300	486	240	G 3/4"	4150	16,45	102	423,3	115	62,0	12,00



7 Versioni speciali

Il Percussore Pneumatico è disponibile per diversi intervalli di temperatura, fino a una temperatura operativa massima di 140 °C e in diversi materiali. Tutte le versioni disponibili sono indicate al punto 10.

8 Percussore Pneumatico ad impulsi, tipo QJ

Il Percussore Pneumatico ad impulsi è adatto per la percussione di tamburi a rotazione lenta e per riempire o svuotare le stazioni con il cambio dei contenitori.

Il tipo di percussore QJ può essere montato a una distanza dal tamburo rotante o da un contenitore. Il principio di funzionamento è identico al tipo di percussore K, ma l'impulso di impatto viene trasferito su un'asta del pistone che si sposta sul contenitore. La parete del tamburo o del contenitore viene toccata solo brevemente durante la percussione e l'impulso d'impatto viene trasmesso. Il percussore di impulsi di tipo QJ è descritto più dettagliatamente in una scheda tecnica separata.

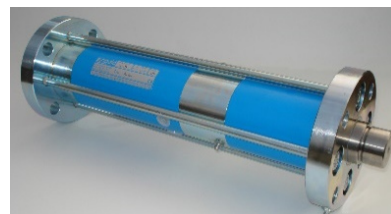


Figura 4 Percussore Pneumatico ad impulsi, tipo QJ

9 Accessori necessari per l'installazione e il funzionamento

Funzionamento manuale	Modalità automatica
Saldatura e piastra di montaggio per il percussore	
Unità di servizio con oliatore e riduttore di pressione	
Collegamenti a vite pneumatici e tubi pneumatici	
valvola pneumatica a 3/2 vie con comando manuale	controllo elettrico per il cronometraggio dell'aria compressa e dell'elettrovalvola elettropneumatica a 3/2 vie

10 Versioni disponibili

Percussore Pneumatico K							
Percussore Pneumatico	Tipo Dimens. 40–160 Versione	Versione	Temp. [°C]		Materiale		
			di	a	Coperchio e piastra di base	Tubo	Bullone dell'attaccante
	K__	Versione standard	0	60	Alluminio	Acciaio verniciato a polvere all'esterno	Acciaio zincato
	K__ - N2	Versioni speciali	0	80			
	K__ - N3		0	120			
	K__ - S1		0	60	Acciaio zincato		Acciaio ino. 1.4021
	K__ - S4		0	140			
	K__ - T1		0	60	Acciaio inossidabile 1.4541		Vulkollan
	K__ - T4		0	140			
	K__ - V1		0	60	Acciaio inossidabile 1.4541	Acciaio inossidabile 1.4541	Acciaio ino. 1.4021
	K__ - K1		0	60			
	K__ - K1PU		0	60			
	K__ - K4		0	140			

Percussore Pneumatico ad impulsi, tipo QJ			
			Temp.
	QJ__A	Stelo senza filettatura	0 - 60 °C
	QJ__B	Stelo con filettatura esterna	
	QJ__C	Stelo con filettatura interna	
	QJ__A/B/C - S4		0 - 140 °C
			Accessori
			Tampone in Vulkollan per rivestimento su stelo
			Tampone in Vulkollan per rivestimento su filettatura
			Dado di bloccaggio KM__
			Tampone in Vulkollan da avvitare
			Senza tampone



singold gerätetechnik gmbh

Siemensstr. 24, 86830 Schwabmünchen - GERMANY

Telefon: 0049 8232/71036

E-Mail: info@singold-tech.de

Fax: 0049 8232/71039

www.singold-tech.de

