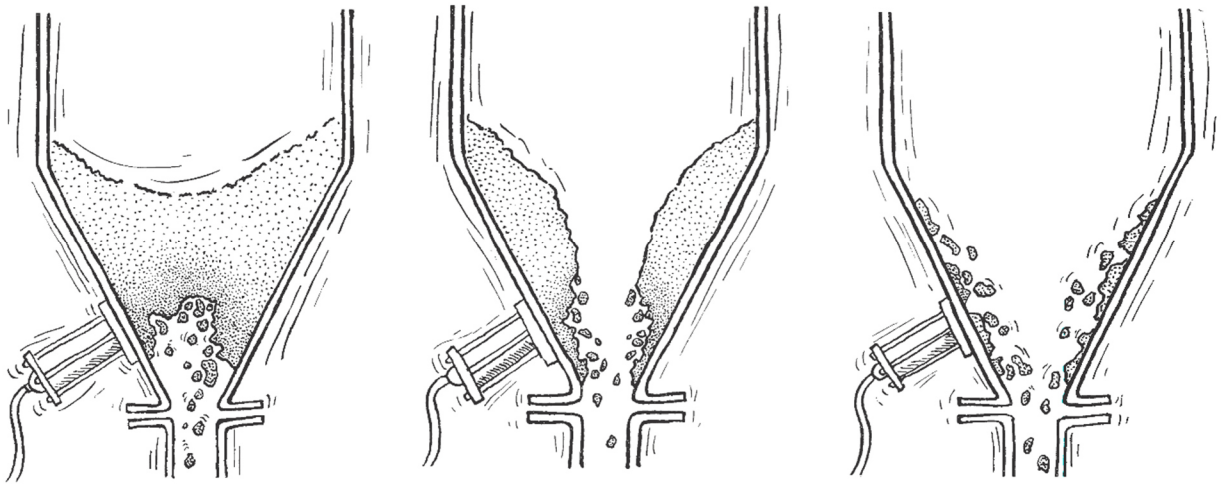
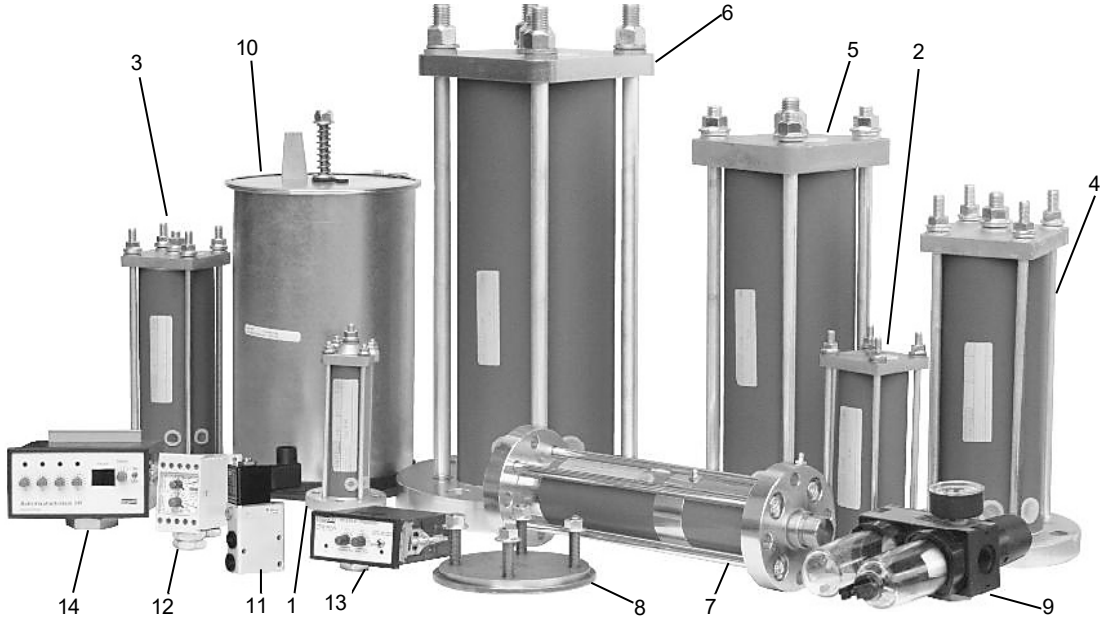




1 Percutor Neumático	K 40	6 Percutor Neumático	K160	11 Electroválvula	MV314
2 Percutor Neumático	K 63	7 Percutor Neumático de impulsos	QJ 63	12 Temporizador	TG-BC
3 Percutor Neumático	K 80	8 Placa de soldadura	AP 80	13 Temporizador	TGES-BC
4 Percutor Neumático	K100	9 Unidad de servicio	WE38 CP	14 Control múltiple	SR
5 Percutor Neumático	K125	10 Campana acústica	KSH 63		

Percutor Neumático

Descripción general y accesorios

Spanisch 03/2020

1 UTILIZACIÓN

El percutor neumático se emplea para mercancías a granel, propensas a obstrucciones en su circulación, es decir, materiales que forman puentes, pozos y restos, en estos casos en los que no resultan eficaces los sacudidores y vibradores de elevado número de revoluciones y con vibraciones senoidales. La eficacia del percutor se puede comparar
con el desacreditado "martillo de silo", sin que las salidas abolladas del silo dificulten adicionalmente la circulación del material.

Para saber si un percutor neumático es eficaz, se aplica la siguiente regla:
Si el producto se puede poner en circulación con un martillo de mano, entonces también resulta eficaz el percutor neumático.

2 ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO

Con el percutor neumático, como consecuencia de la energía almacenada de aire comprimido que se libera espontáneamente, se consigue un elevado trabajo de golpeo. La estructura se puede ver en la Fig. 1.
El émbolo percutor (1), configurado como imán permanente, se mantiene en la posición final junto a la placa del inducido (2) hasta que el aire comprimido que pasa a través de la tapa (3), supera la fuerza magnética. Entonces se separa el émbolo de la placa, es acelerado considerablemente por el aire comprimido almacenado y llega al percutor
(4) a una velocidad de 6 a 7 m/s y éste transmite el golpe a la pared del silo. Cuando se levanta el percutor, el muelle (5) lleva nuevamente al percutor a la posición de partida.

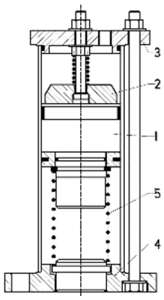


Figura 1

Figura 2 Percutor tipo K 63

El percutor neumático produce una percusión elástica ideal que se indica como energía de golpe E = m v2/2 e impulso J = m v. Al contrario de los vibradores, no existe una fuerza de percusión ni un desequilibrio.

El percutor neumático alcanza su máxima eficacia si el golpe se transmite a la pared del silo sin amortiguar. Es decir que no tiene sentido amortiguar el golpe para disminuir el ruido, ya que entonces se reduce también el efecto del percutor. Por consiguiente, el ruido producido debe ser reducido únicamente por medio de un amortiguamiento de sonido.

La superficie que se vaya a golpear tiene que poder vibrar, con el fin de que el golpe se pueda extender hacia todos los lados. Se evitarán refuerzos y nervaduras.

3 SELECCIÓN DE TAMAÑO Y NÚMERO

La Fig. 3 presenta valores de referencia para escoger el tamaño y el número de percutors necesitados en un silo redondo con cono de 60°. En los depósitos rectangulares se colocan los percutors en los dos lados más largos.

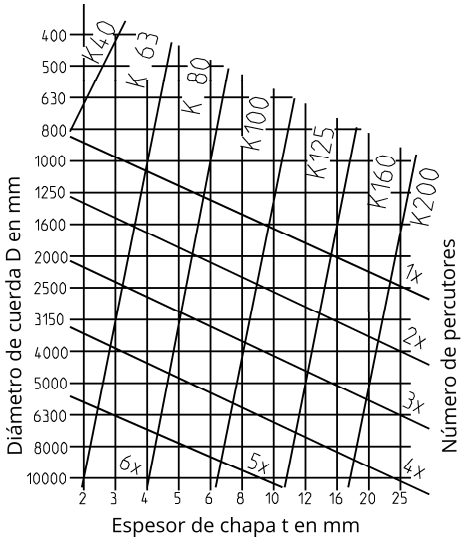


Figura 3 Tabla de selección Percutores

4 CONTROL

El golpeador es controlado por un control eléctrico con una válvula solenoide. Requiere un tiempo de trabajo (presión aplicada) para la función y un tiempo de pausa (ventilado) para restablecer la posición inicial.
Para el transporte del producto desde un silo, se emplearán intervalos de 5 a 20 seg. En ningún caso se deberá golpear en demasía ya que de lo contrario se comprimiría el producto. El producto que se crea continuamente en los filtros y en las torres pulverizadoras tiene que ser soltado con regularidad a intervalos de hasta 30 seg. Si se crean capas de producto demasiado gruesas, éstas pueden desprenderse a manera de alud y obstruir la boca de salida o sobrecargar la máquina siguiente.
Si hay varios percutores montados en la periferia de un depósito, se accionarán de forma sucesiva. Así la circulación del producto y el consumo de aire serán más regulares. Los residuos de una báscula de depósito se vacían con 2 a 4 golpes en un intervalo de 1 a 4 segundos. En nuestro programa de suministro disponemos de los aparatos de mando correspondientes.

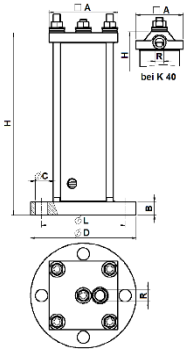
5 ÁREA DE APLICACIÓN

No aprobado en áreas ATEX. Está destinado para su uso en áreas industriales interiores. El dispositivo no es a prueba de salpicaduras. Recomendamos el uso de la campana de protección contra el ruido (KSH), que está disponible como accesorio, en exteriores, en condiciones húmedas y con un desarrollo extremo de suciedad y polvo. También hay disponibles versiones en acero inoxidable.

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 Especificaciones Percutor Neumático tipo Kxxx-xx:

Tipo	Dimensiones en mm							Fuerza magnética	Peso de impacto	Carrera	Energía de impacto	Impulso	Peso	consumo de aire por carrera a 3 bar
	A	B	C	D	H	L	R	N	kg	mm	Nm	Ns	kg	Liter
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	58,0	16,7	6,60	1,30
K100	115	22	18	182	320	145	G 3/8"	1620	4,99	57	97,0	28,5	13,5	2,90
K125	150	27	18	205	405	170	G 1/2"	2560	9,13	80	205	60,5	26,5	6,20
K160	190	33	26	300	486	240	G 3/4"	4150	16,45	102	415	115	62,0	12,00



7 Diseños especiales

El percutor neumático está disponible en varios materiales y para diferentes rangos de temperatura hasta una temperatura máxima de funcionamiento de 140 ° C. Para todas las versiones disponibles, ver el punto 10.

8 Percutor Neumático de impulsos tipo QJ

El percutor neumático de impulso es adecuado para tocar tambores rotativos lentos y en estaciones de llenado o vaciado con contenedores cambiantes. El percutor tipo QJ puede montarse a una distancia del tambor giratorio o un contenedor. El principio de funcionamiento es idéntico al tipo de percutor K, pero el pulso de impacto se transfiere a un vástago que se mueve al contenedor. El tambor o la pared del contenedor solo se toca brevemente durante el latido y se transmite el pulso de impacto. El pulsador de impulso tipo QJ se describe con más detalle en una hoja de datos separada.

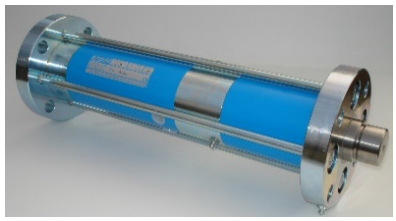


Figura 4 Percutor Neumático de impulsos tipo QJ

9 Accesorios requeridos para montaje y operación

Operación manual	Operación automático
Placa de soldadura y montaje para el percutor	
Unidad de mantenimiento con engrasador y reductor de presión.	
Conexiones de tornillo neumáticas y mangueras neumáticas.	
válvula neumática de 3/2 vías con accionamiento manual	Control eléctrico para la sincronización del aire comprimido y la electroválvula electroneumática 3/2 vías

10 Diseños disponibles

Percutor Neumático K							
	Tipo Tamaño 40–160 --- Diseño	Diseños	Temp. [°C]		Material		
			desde	hasta	Bridas superior y inferior	Tubo	Percusor
Percutor Neumático	K___	Versión estándar	0	60	Aluminio	Acero con recubrimiento en polvo en el exterior	Acero
	K___ - N2	Diseños especiales	0	80			
	K___ - N3		0	120			
	K___ - S1		0	60	Acero galvanizado		
	K___ - S4		0	140			
	K___ - T1		0	60	Acero inoxidable 1.4541		
	K___ - T4		0	140			
	K___ - V1		0	60	Acero galvanizado		Vulkollan
	K___ - K1		0	60	Acero inoxidable 1.4541	Acero inoxidable 1.4541	Acero inoxidable 1.4021
	K___ - K1PU		0	60			Vulkollan
	K___ - K4		0	140			Acero inoxidable 1.4021

PERCUTOR NEUMÁTICO DE IMPULSOS QJ				
			Temp.	Accesorios
	QJ___A	Vástago sin rosca	0- 60 °C	Amortiguador Vulkollan para cubrir el vástago
	QJ___B	Vástago con rosca externa		Amortiguador Vulkollan para cubrir el rosca
				Locknut KM__
	QJ___C	Vástago con rosca interna		Amortiguador Vulkollan para attornillar
	QJ___A/B/C - S4		0 - 140°C	Sin amortiguador

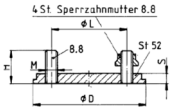
singold
singold gerätetechnik gmbh
Siemensstr. 24, 86830 Schwabmünchen - GERMANY
Telefon: 0049 8232/71036 Fax: 0049 8232/71039
E-Mail: info@singold-tech.de www.singold-tech.de

11 ACCESORIOS DISPONIBLES PARA MONTAJE Y OPERACIÓN

11.1 Placas de soldadura y montaje para la fijación de los percutores.

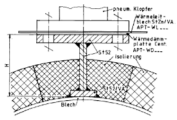
11.1.1 Para soldar en contenedores redondos, cónicos o rectangulares

Tipo estándar AP
El percutor se atornilla a la placa de soldadura utilizando 4 pernos existentes. Disponible en acero y acero inoxidable. Véase también la hoja de dimensiones 100-089DE.



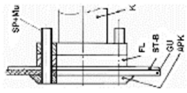
11.1.2 Para soldar en diámetros pequeños como Tubos o contenedores aislados

Tipo APT
Se suelda una pequeña red. El golpeador se fija a una placa de brida a una distancia utilizando cuatro conexiones de tornillo. Disponible en acero, acero inoxidable y construcción mixta. Ver hojas de dimensiones 100-089DE u. 100-075C.



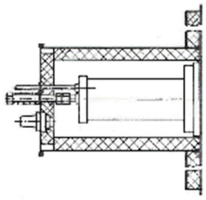
11.1.3 Para fijar el percutor en contenedores de goma

Tipo APK
Para hacer esto, los pernos deben ser conducidos afuera a través de la pared del contenedor. Disponible en acero y acero inoxidable. Véase también la hoja de dimensiones 100-089DE.



11.2 Campanas acústicas (KSHxxx)

para reducir las emisiones de sonido del golpeador. Véase también la hoja de dimensiones 100-088.
También se puede usar como protección contra la manipulación de los orificios de ventilación y protección contra piezas desmontables si el golpeador está dañado.



11.3 Electroválvulas neumáticas (MVxxx-xx)

en 24V DC y 230V AC. Tensiones especiales bajo pedido.
Dependiendo del tipo utilizado y el número de aldabas disponibles en 1/8 ", 1/4", 1/2 ".

11.4 Temporizador (TG-xx-xx)

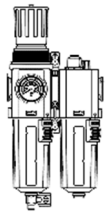
Para un fácil control y ajuste de los descansos y tiempos de trabajo para el reloj del golpeador neumático.
Disponible en 24V DC y 230V AC. Instalación rápida y puesta en marcha de los aldabas. Particularmente adecuado si aún no se conocen los tiempos de respuesta óptimos. Los descansos y las horas de trabajo se pueden cambiar manualmente en cualquier momento utilizando dos potenciómetros.

11.5 Control múltiple (SDxx-xx)

Paso relé para 4-8 percutores. Las salidas se pueden programar en sucesión con tiempos de trabajo, pausa y reinicio.
Control remoto para operar el control remoto.

11.6 Unidades de servicio (WExx-xx)

Con reductor de presión y engrasador para suministro de aire comprimido limpio y engrasado.



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