

1 Пневматический молоток K 40	6 Пневматический молоток K160	11 Магнитный клапан MV314
2 Пневматический молоток K 63	7 Пневматический импульсный встряхиватель QJ 63	12 Тактовый датчик TG-BC
3 Пневматический молоток K 80	8 Привариваемая панель AP 80	13 Тактовый датчик TGES-BC
4 Пневматический молоток K100	9 Блок обслуживания WE38 CP	14 Шаговое реле SR
5 Пневматический молоток K125	10 Шумозащитный кожух KSH 63	

Пневматический Молоток

Общее описание и аксессуары



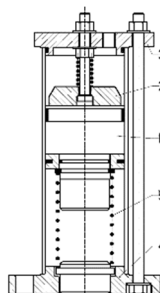
1 ПРИМЕНЕНИЕ

Пневматический молоток используется с насыпными материалами при таких нарушениях потока как бункерной течки, колодцы и прилипшие к стенкам остатки продукта в тех случаях, когда высокоскоростные вибраторы и встряхиватели с мягкими синусообразными амплитудами колебаний неэффективны. Действие пневматического молотка сравнимо с пресловутыми «бункерными молотками», но при этом без деформации выпускной системы бункера, затрудняющей выгрузку материала.

Если можно привести поток материала в движение ударом молотка, то эффективным будет также и пневматический молоток.

2 КОНСТРУКЦИЯ И ФУНКЦИЯ

В пневматическом встряхивателе благодаря спонтанно высвобождающейся энергии сжатого воздуха достигается очень высокая энергия удара. На рис. 1 представлена конструкция встряхивателя. Выполненный как постоянный магнит ударный поршень (1) в своём крайнем положении притягивается к анкерной пластине (2) до тех пор, пока подаваемый через крышку (3) сжатый воздух не преодолеет магнетизм. Затем ударный поршень (1) освобождается от анкерной пластины (2), ускоряется сжатым воздухом и со скоростью 6 - 7 м/с бьёт по ударному болту (4), передающему удар на стенку бункера. После выхода воздуха из встряхивателя пружина (5) возвращает ударный поршень (1) в исходное положение.



Пневматический встряхиватель создаёт идеальный эластичный толчок в форме ударной энергии $E=mv^2/2$ [кгм/с² = Нм] и импульса $J=mv$ [кгм/с = Нс]. Присущие вибратору сила удара или дисбаланс в данном случае отсутствуют.

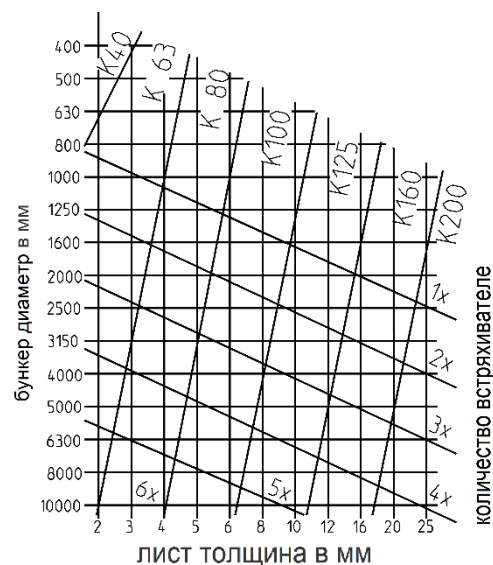
Встряхиватель наиболее эффективен в том случае, если удар передаётся на стенку бункера без амортизации. Таким образом, нет смысла сильно амортизировать удар для снижения уровня шума. Мы предлагаем соответствующие аксессуары для уменьшения шума, создаваемого пневматическим молотком.

Встряхиваемая поверхность должна иметь возможность вибрировать, чтобы энергия удара могла распространяться во все стороны. Не следует устанавливать элементы жёсткости стенок бункера и дополнительные рёбра, так как при этом увеличивается вес и жёсткость стенок и снижается эффективность встряхивателя.

3 РАЗМЕР И КОЛИЧЕСТВО

Размер и количество пневматических встряхивателей для круглого конуса 60° может быть в качестве ориентировочного значения взято из рис.

При прямоугольных бункерах требуются как минимум два встряхивателя, установленных на плоских сторонах.



4 КОНТРОЛЬ

Управление молотком осуществляется с помощью электрической системы с магнитным клапаном. Для выгрузки материала выбирается время такта в диапазоне от 5 до 20 секунд. Не следует производить слишком частое встряхивание, так как оно способствует уплотнению продукта. Непрерывно загружаемый насыпной продукт встряхивается с тактовой частотой, равной макс. 30 минутам.

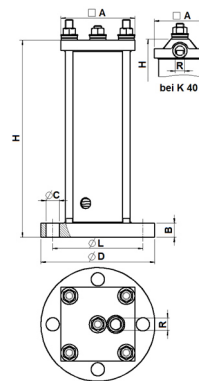
Слишком толстые слои насыпного продукта могут привести к его лавинообразному срыву и закупорке разгрузочного отверстия или перегрузке последующих машин. Если по периметру бункера установлены несколько пневматических молотков, то лучше всего запускать их последовательно. Это обеспечит более равномерный поток продукта и расход воздуха. Остатки из ковшовых весов удаляются 2 - 4 ударами с тактовой частотой 2 - 4 секунды. Мы можем поставить необходимые устройства для электрического управления пневматическими молотками. Для аксессуаров, необходимых для ручного, электрического или дистанционного управления, см. Пункт 9.

5 ПРИМЕНЕНИЕ

Не одобрено в зонах АТЕХ. Он предназначен для использования в промышленных помещениях. Устройство не брызгозащищенное. Мы рекомендуем использовать шумозащитный кожух (KSH), который доступен в качестве аксессуара, на открытом воздухе, во влажных условиях и с сильным образованием грязи и пыли. Версии из нержавеющей стали также доступны к реализации.

6 СПЕЦИФИКАЦИИ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ МОЛОТКОВ ТИП Kxxx-xx:

тип	размер mm							сила сцепления магнит N	Биение вес kg	величина на хода mm	Сила энергия Nm	импульс с Ns	вес kg	расход воздуха в 3 бар N-Liter
	A	B	C	D	H	L	R							
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	16,7	6,60	1,30
K100	115	22	18	182	320	145	G 3/8"	1620	4,99	57	97	28,5	13,50	2,90
K125	150	27	18	205	405	170	G 1/2"	2560	9,13	80	205	60,5	26,50	6,20
K160	190	33	26	300	486	240	G 3/4"	4150	16,45	102	415	115	62,00	12,00



7 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ИСПОЛНЕНИЯ

Пневматические молотки могут поставляться в исполнении из различных материалов для температур до 140 °C.

8 ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ИМПУЛЬСНЫЙ МОЛОТОК ТИП QJ

Пневматический импульсный молоток предназначен для встряхивания медленно вращающихся барабанов и загрузочных/разгрузочных станций со сменными контейнерами. Описание пневматического импульсного молотка содержится в отдельном проспекте.



9 ТРЕБУЕМЫХ АКСЕССУАРОВ ДЛЯ СБОРКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Ручное управление	Автоматический режим
Привариваемая панель типа AP	
Сервисный блок с масленкой и редуктором давления	
Пневматические винтовые соединения и пневматические шланги	
пневматический 3/2 ходовой клапан с ручным управлением	электрическое управление для блокировки сжатого воздуха и электропневматический электромагнитный клапан 3/2 пути

10 ДОСТУПНЫХ ВЕРСИЙ

Пневматич. молоток K							
	тип Размеры 40-160 - конструкция	конструкция	температура [°C]		материал		
			от	до	Крышка и Опорная пластина	Труба	Ударный болт
Пневматический молоток	K__	Стандартная версия	0	60	алюминий	Сталь с порошковым покрытием снаружи	Оцинкованная сталь
	K__ - N2	Специальное исполнение	0	80			
	K__ - N3		0	120			
	K__ - S1		0	60	Оцинкованная сталь		
	K__ - S4		0	140	Нержавеющая сталь 1.4541		
	K__ - T1		0	60			
	K__ - T4		0	140			
	K__ - V1		0	60	Оцинкованная сталь	полиуретан	
	K__ - K1	0	60	Нержавеющая сталь 1.4541	Нержавеющая сталь 1.4541	Нержавеющая сталь 1.4021	
	K__ - K1PU	0	60			полиуретан	
K__ - K4	0	140	Нержавеющая сталь 1.4021				
Пневматич. молоток QJ							
	QJ__A	Поршневой шток без резьбы	температура 0- 60 °C		аксессуары		
	QJ__B	Поршневой шток с наружной резьбой			Буфер Vulkollan для покрытия на штоке поршня Vulkollan буфер для потоков Контргайка KM__		
	QJ__C	Поршневой шток с внутренней резьбой	0- 140°C		Буфер Vulkollan для привинчивания		
	QJ__A/B/C - S4				Без буфера		

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 ДОСТУПНЫЕ АКСЕССУАРЫ ДЛЯ СБОРКИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ПНЕВМАТИЧЕСКИХ МОЛОТКОВ

11.1 Сварочные и монтажные пластины для крепления

11.1.1 Для сварки круглых, конических или прямоугольных контейнеров

Привариваемая панель типа AP

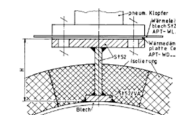
Пневматический молоток навинчивается на сварочную пластину с помощью 4 имеющихся шпилек. Реализуем в стали и нержавеющей стали. См. Также лист с размерами 100-089DE.



11.1.2 Для сварки на небольших диаметрах, таких как Трубы или изолированные контейнеры

Привариваемая панель типа APT

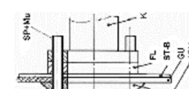
Приваривается небольшой мостик. Молоток крепится к фланцевой плите на расстоянии с помощью четырех винтовых соединений. Доступный в стали, нержавеющей стали и смешанной конструкции. См. Листы размеров 100-089DE и 100-075C.



11.1.3 Для крепления молотка на прорезиненных контейнерах

Тип APK

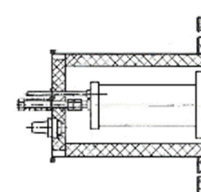
Для этого шпильки должны быть выведены наружу через стенку контейнера. Доступный в стали и нержавеющей стали. См. Также лист с размерами 100-089DE.



11.2 Шумозащитный кожух (KSHxxx)

уменьшить шумовые потоки у молотка. См. Также размерный лист 100-088.

может также использоваться как защитное устройства от постороннего вмешательства, если молоток поврежден.



11.3 Пневматические электромагнитные клапаны (MVxxx-xx)

в 24 В постоянного тока и 230 В переменного тока. Специальные напряжения по запросу. В зависимости от используемого типа и количества доступных молотков: 1/8 ", 1/4", 1/2 ".



11.4 Тактовый датчик (TG-xx-xx)

Для простого управления и настройки перерывов и рабочего времени для тактирования пневматического молотка. Доступный в 24 В постоянного тока и 230 В переменного тока. Быстрая установка и ввод в эксплуатацию молотков. Особенно подходит, если оптимальное время такта еще не известно. Перерывы и рабочее время можно изменить вручную в любое время с помощью двух потенциометров.



11.5 Многократное управление (SDxx-xx)

Шаговое реле для 4-8 молотков. Выходы могут быть запрограммированы последовательно со временем работы, паузы и сброса. Пульт дистанционного управления для дистанционного управления.



11.6 Сервисные единицы (WExx-xx)

С редуктором давления и масляной для подачи очищенного и смазанного сжатого воздуха

