



HUTCHINSON
Stop-Choc GmbH & Co. KG

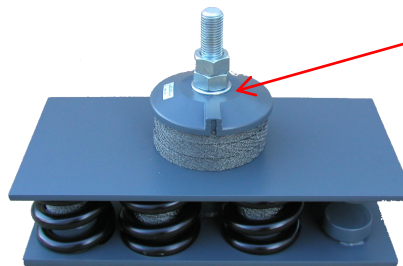
We make it *possible*



Виброопоры для прессов.
Hutchinson Stop-Choc GmbH & Co.KG

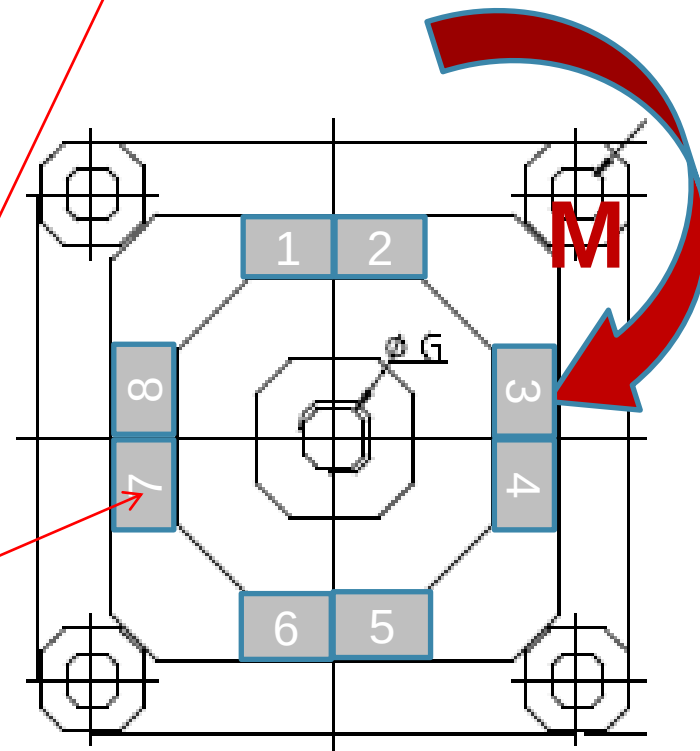
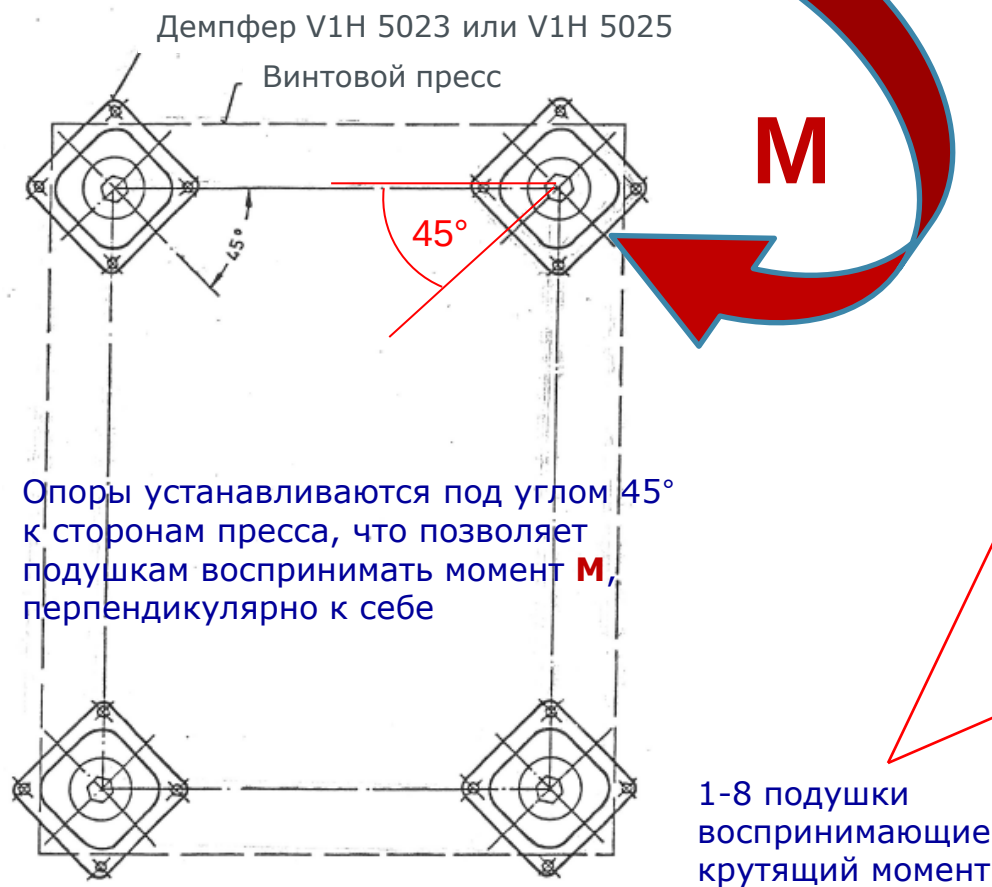
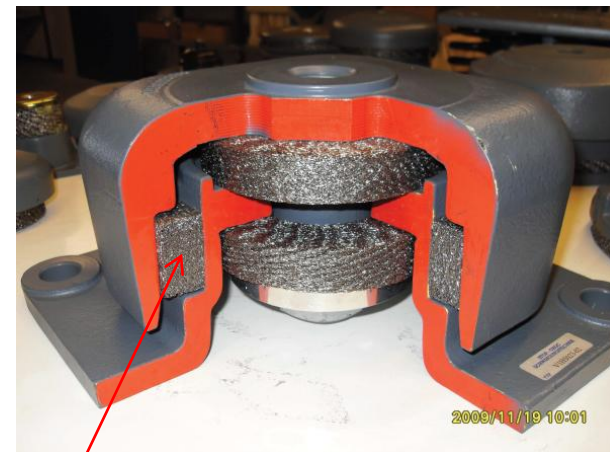
Виброизоляция прессов

Из опыта, виброизоляция прессов является технически сложной задачей. Принимаемое решение зависит от многих факторов и особенностей конкретного пресса, одним из которых является **количество ударов в минуту**. Их значение бывает от нескольких единиц, до 800 ударов в минуту. При больших значениях количества ударов в минуту изолируется как корпусная вибрация пресса, так и вибрация вызываемая ударами. При малых значениях количества ударов в минуту изолировать вибрацию вызываемую этими ударами удаётся на малую величину, поэтому изолируются в основном **корпусная вибрацию** пресса, которая возникает в результате удара и **зависит от собственной резонансной частоты пресса**. Пресса старого производства более массивные, тяжёлые, имеют собственные частоты 30-40 Гц. Современные же пресса имеют собственные частоты 20-30 Гц. При подборе виброизоляторов необходимо **исключить возможность возникновения резонанса**. Пресса, у которых центр тяжести смещён, которые имеют тенденцию к „качанию“, нуждаются в применении демпферов с **дополнительной анкерной опорой**, ограничивающей амплитуду вибрации.



Демпферы V1H 5023, V1H 5025 применяются в качестве виброопор для винтовых прессов

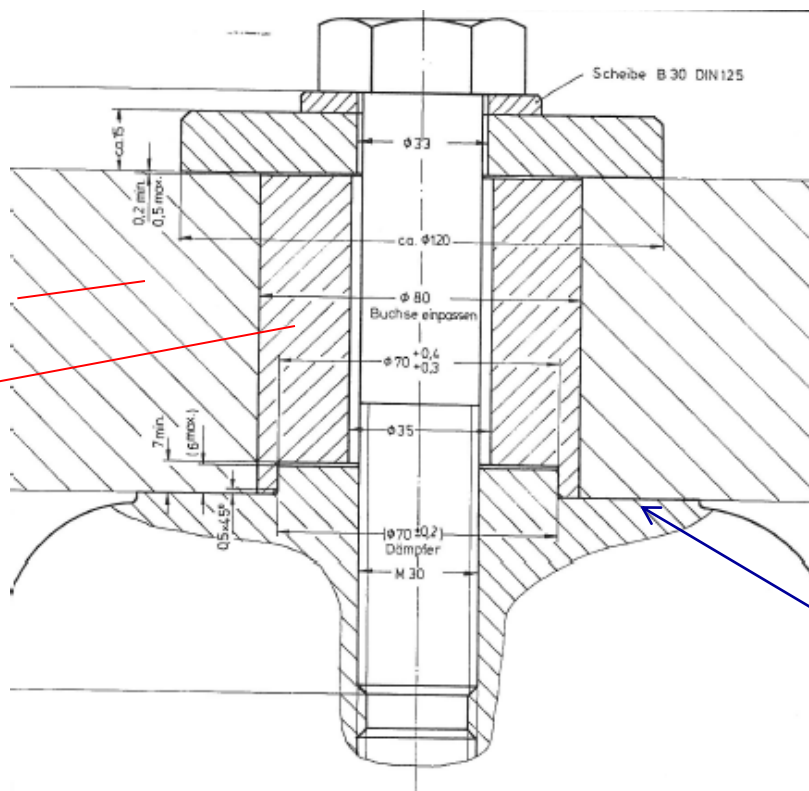
Их конструкция позволяет противостоять
крутящему моменту M , который характерен
данному виду прессов



Пример изоляции винтового пресса демпферами типа V1H 5023, V1H 5025

Опора пресса

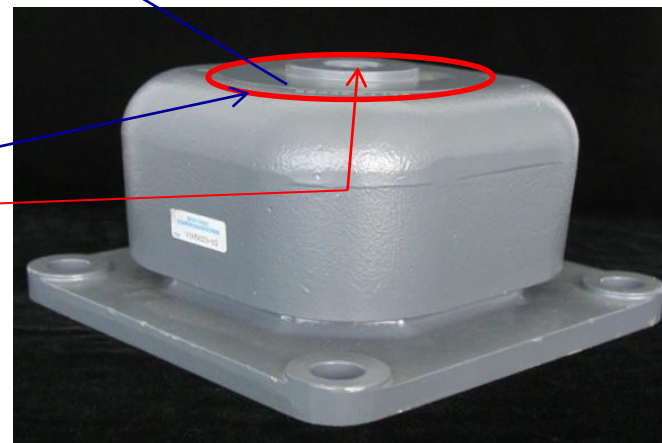
Гильза



Гильза опоры пресса, как и опора, должны опираться на эту поверхность пресса

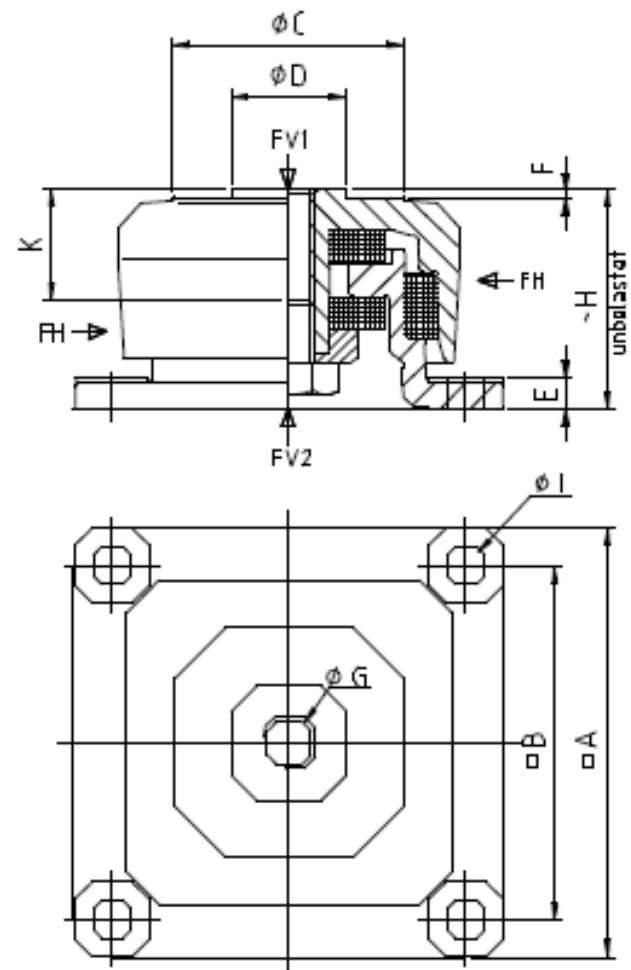
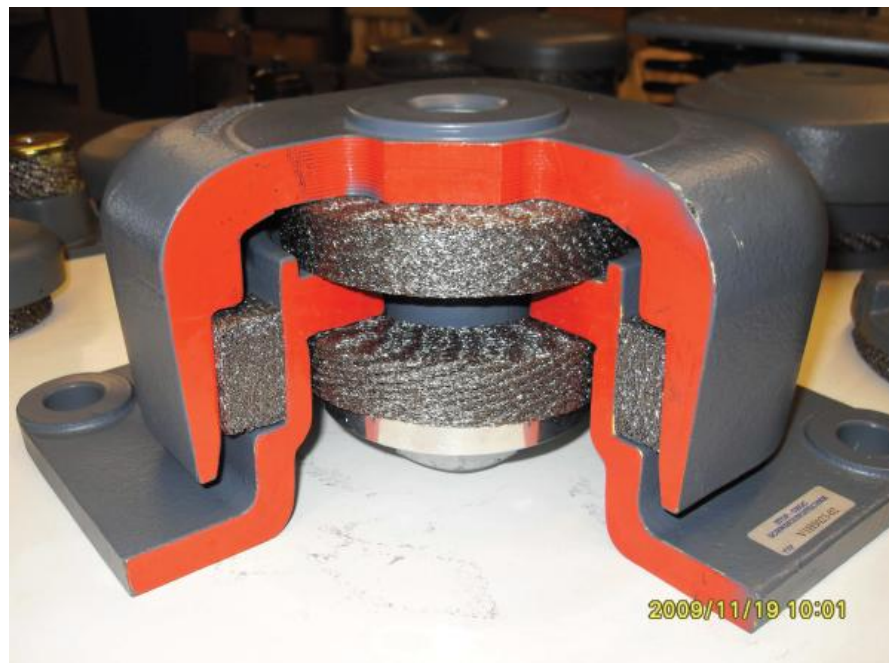
и ни в коем случае на верхнюю площадку.

Назначение гильзы - восприятие боковых нагрузок. Боковые нагрузки должны через гильзу передоваться на демпфер, что позволяет исключить воздействие этих нагрузок на болт крепления опоры пресса к демпферу.



V1H 5023, V1H 5025

Внешний вид, чертёж,
размеры



Тип	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	G	H [mm]	I [mm]	K [mm]
V1H 5025	172	138	100	50	12	5	M20	100	15	50
V1H 5023	260	215	140	70	18	5	M30	132	23	59

ОПИСАНИЕ

- Корпус и нижняя пластина — литая сталь
- Конструкция и форма применяемых в виброгасителе металлических подушек позволяют выдерживать большие горизонтальные и вертикальные нагрузки
- Металлическая подушка - нержавеющая CrNi проволока
- Защитное покрытие: лакированный

V1H 5023, V1H 5025 Характеристики



Тип	Резонан.частота	статические нагрузки			Масса
		FV1	FV2	FH	
V1H 5025-01	18 - 25 Hz	3,5 - 9 kN	9 kN	9 kN	6,7 kg
V1H 5025-02	18 - 25 Hz	8 - 30 kN	9 kN	9 kN	6,7 kg
V1H 5023-01	18 - 25 Hz	10- 25 kN	25 kN	25 kN	24,4 kg
V1H 5023-02	18 - 25 Hz	20 -70 kN	25 kN	25 kN	24,4 kg

Тип	Резонан.частота	динамические нагрузки		
		FV1	FV2	FH
V1H 5025-01	18 - 25 Hz	45 kN	45 kN	45 kN
V1H 5025-02	18 - 25 Hz	150 kN	45 kN	45 kN
V1H 5023-01	18 - 25 Hz	125 kN	125 kN	125 kN
V1H 5023-02	18 - 25 Hz	350 kN	125 kN	125 kN

Пример изоляции пресса SCHULER пружинными демпферами

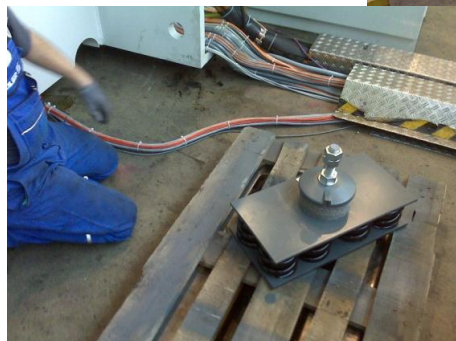
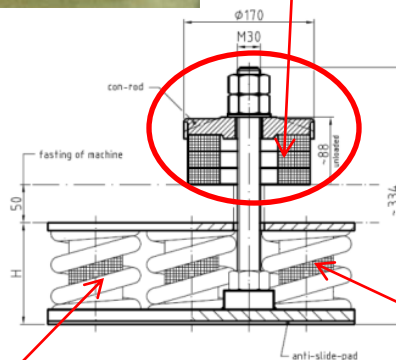
Верхний анкерный упор крепления пресса ограничивает амплитуду вибрации



3 металлические подушки



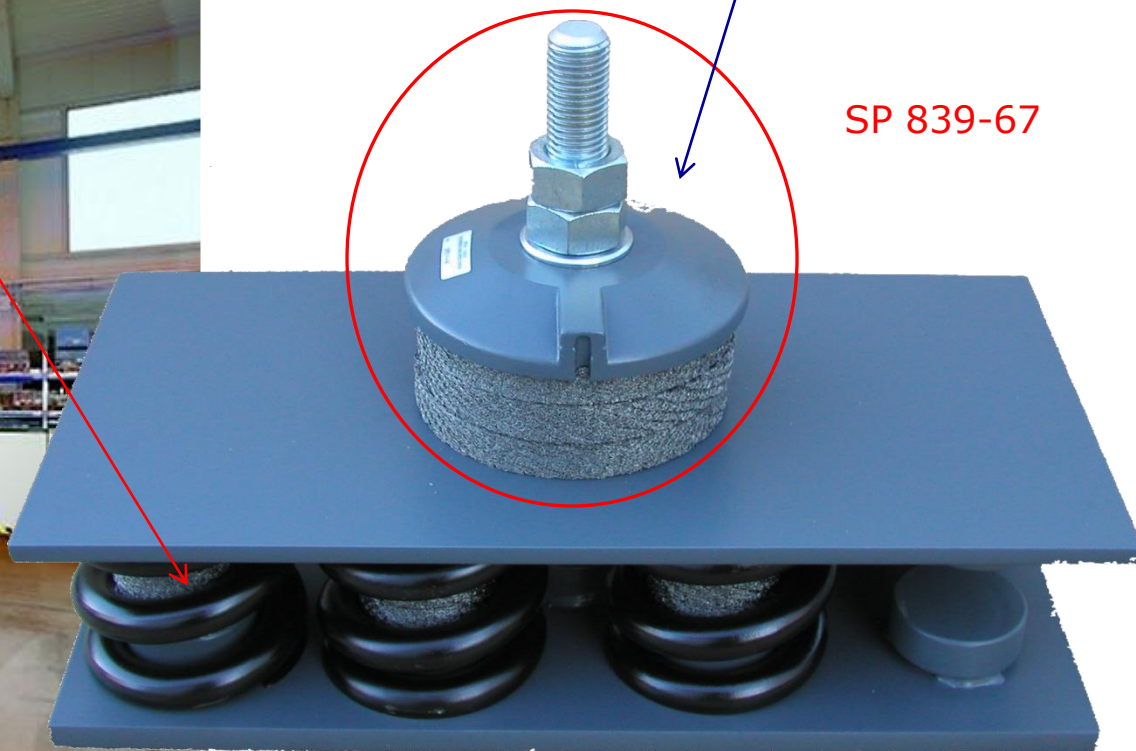
Прибор измеряющий вибрацию



Пружины обеспечивают хорошую изоляцию

Подушки внутри пружин обеспечивают демпфирование

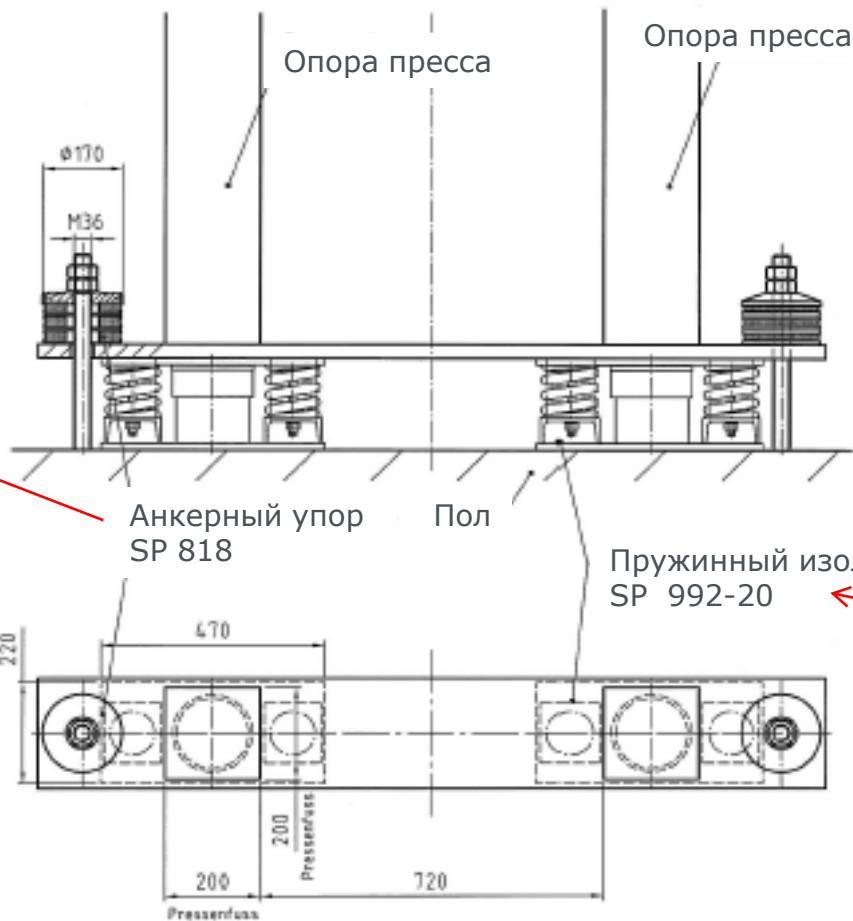
Многофункциональный тяжёлый пресс весит 50 тонн
Имеет 120 ударов в минуту
Установлен на 4 пружинных изолятора SP 839-67
с подушками, с анкерным ограничителем амплитуды вибрации



STOP-CHOC



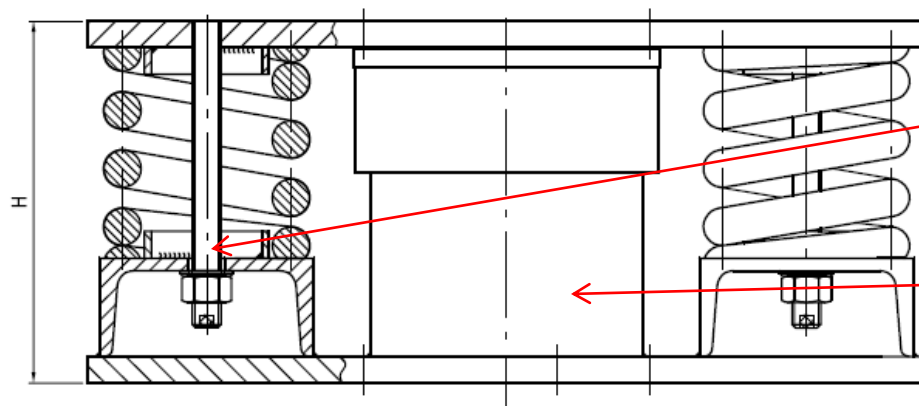
Пример изоляции пресса
4 x SP 992-20 и 4 x SP 818



Его характеристика на
странице 11

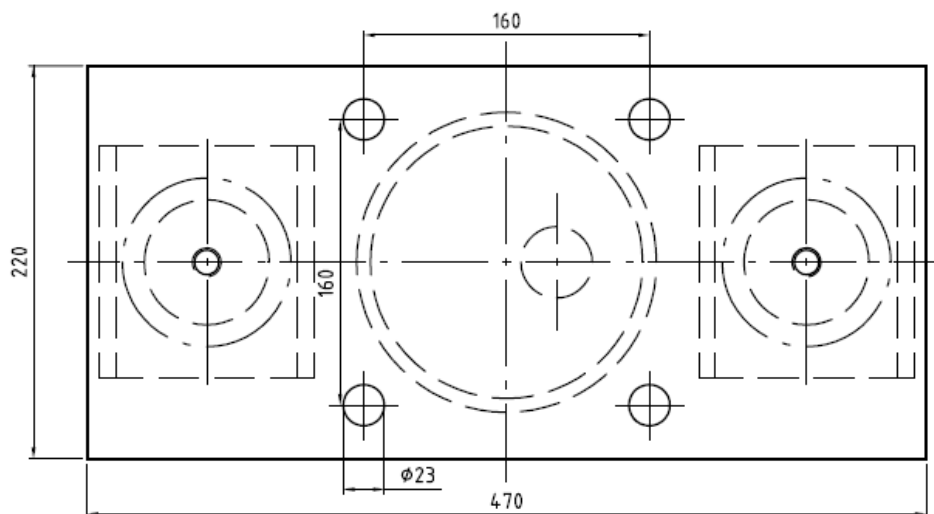
Его характеристика на
странице 10

Пружинный изолятор с вязкой колбой SP 992-20



Шпильки предмонтажного сжатия демпфера. После установки демпфера гайки отпускаются.

Колба с высоковязким средством



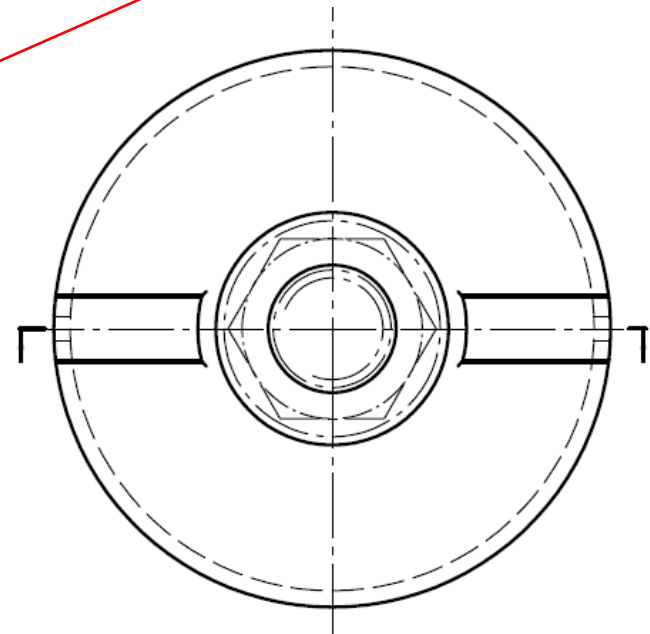
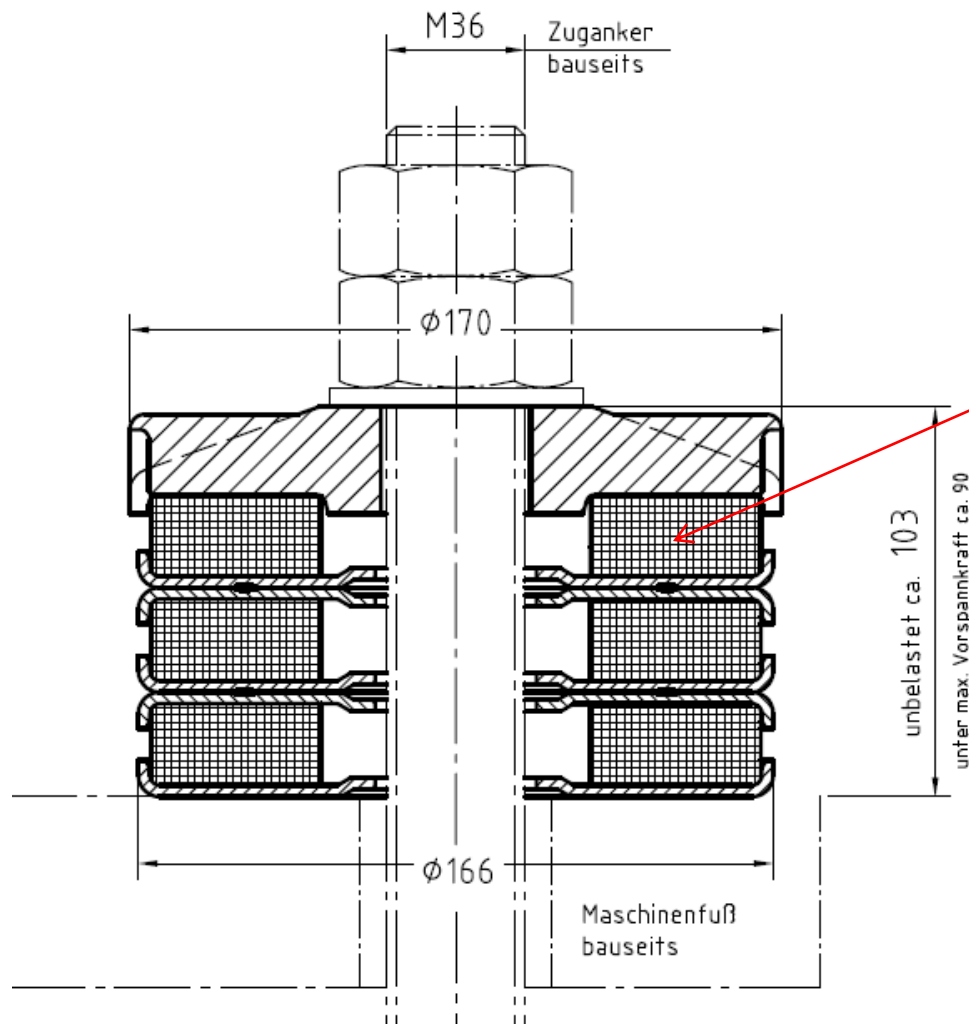
Описание

Нижняя и верхняя пластины из стали, окрашены
Пружины покрыты чёрным, защитным лаком
Демпфер имеет закрытую колбу с высоковязким средством
Предмонтажная высота демпфера - 203 мм
Высота демпфера под максимальной статической нагрузкой - 188 мм
Статическая нагрузка - от 20 до 40 кН
Собственная резонансная частота 3-5 Гц

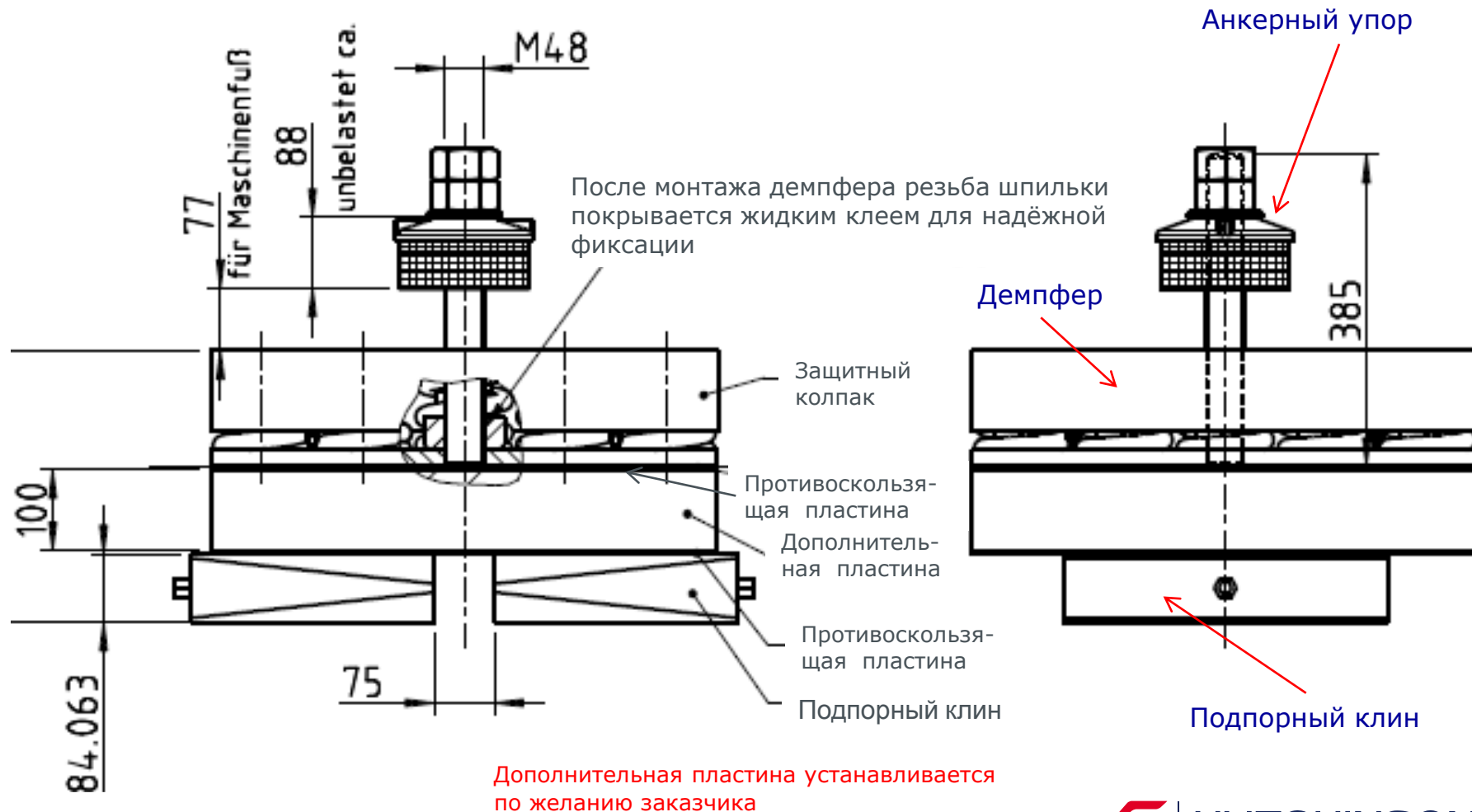
Анкерный упор SP 818



Металлические подушки



Вариант применения демпфера SP 1170-2424 для изоляции пресса



Высокопроизводительный пресс
Весит 12 тонн. Изолирован 4 x SP 855-08.
Демпфер имеет колбу с вязким средством



Колба обеспечивает высокое демпфирование (ограничивает подвижность пресса), повышает его производительность не ухудшая качества продукции.



SP 855-08

Пресс весит 20 тонн
Имеет 300 ударов в минуту
Установлен на 4 цельнометаллические
демпфера V 120 D



Foto:
V 120 D

Пресс MÜLLER

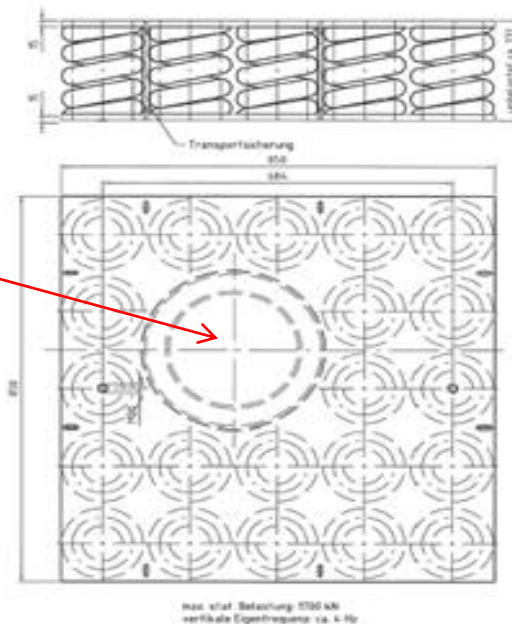


Пресс весит 540 тонн
Имеет 30- 40 ударов в минуту
Установлен на пружинный изолятор
с вязкой колбой E 1222

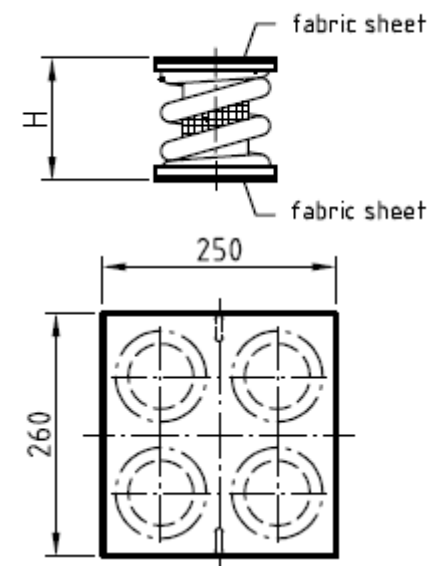


Пружинный изолятор E 1222
Статическая нагрузка 170 тонн

Колба с высоковязким
средством, обеспечивающая
высокое демпфирование



Пресс весит 24 тонны
Имеет 120 ударов в минуту
Установлен на 4 пружинных изолятора
SP 837-44 с демпфирующими подушками



Пружинный изолятор
SP 837-44

Пример изоляции молота

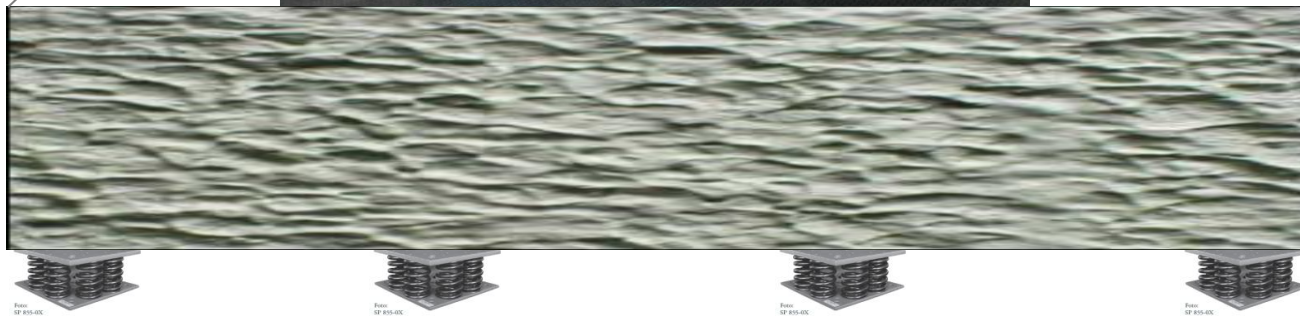


Подушка молота установлена на 4 x SP 827
Смотрите следующую страницу



Вес молота 40 тонн

Вес бетонного основания (инертного блока) под молотом, установленного на демпферы, должен быть в 4-6 раз больше веса молота. Принцип таков - чем больше, тем лучше.





Виброизоляция молота как правило осуществляется с применением инертного блока (бетонной подушки), который будет устанавливаться на пружинные изоляторы, или на пружинные изоляторы с вязкой колбой.

Принцип таков: молот жестко, через анкерное крепление крепится к инертному блоку, который должен весить примерно в 4-6 раз больше молота.

В 4 раза больше - это минимум.

Если инертный блок в 6 раз тяжелее молота, то под него можно установить изоляторы с собственной частотой около 6-7 Гц.

Если в 5 раз, то с частотой около 7-8 Гц.

Если в 4 раза, то с частотой 8-9 Гц.

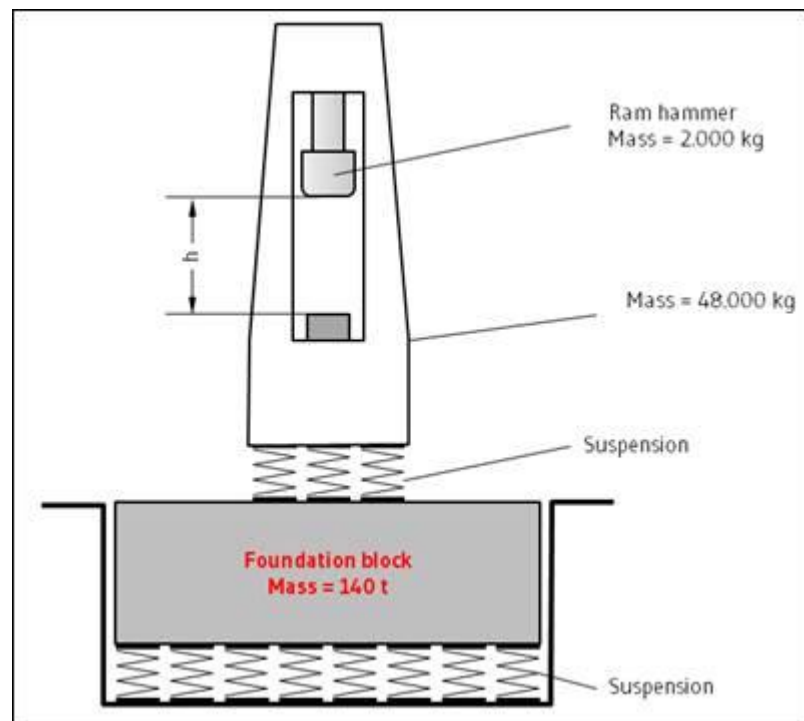
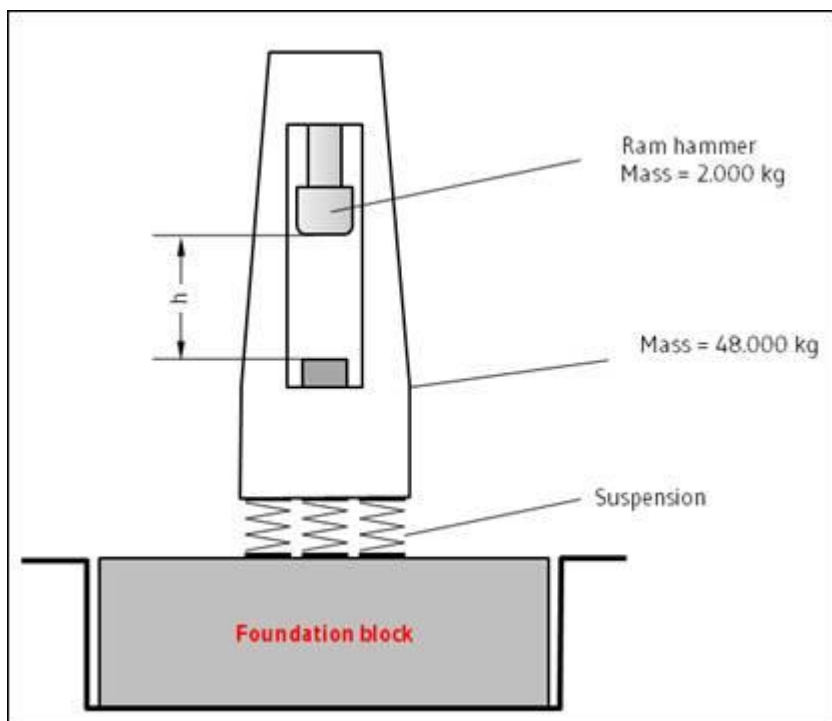
Молот устанавливать в центре инертного блока.

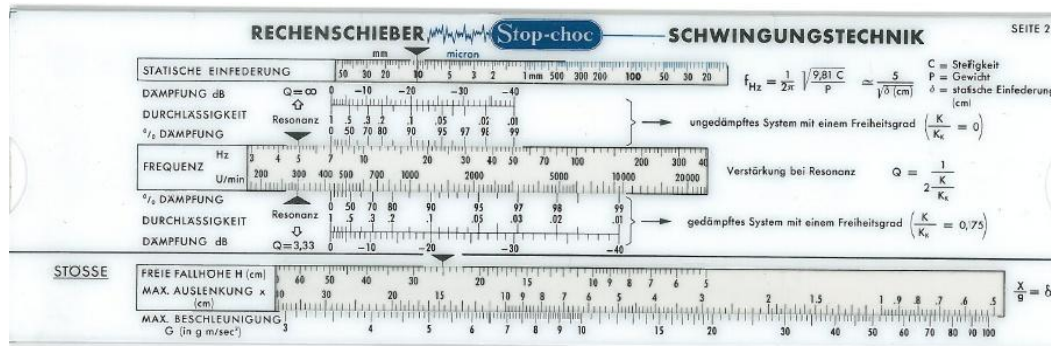
Вывод: чем тяжелее инертный блок, тем более мягкие изоляторы можно поставить, тем лучше будет изоляция. Чем тяжелее инертный блок, тем лучше.

Чем больше площадь стороны инертного блока (нижняя), которая установлена на изоляторы, тем меньше подвижность общей конструкции.

Возможны так же следующие варианты виброизоляции молотов, расчёты которых осуществляет **Hutchinson Stop-Choc**

При двойной виброизоляции потребный вес инерного блока уменьшается





Специалисты Hutchinson Stop-Choc выполняют расчёты по изоляции прессов уже более 50 лет. Обращайтесь, будем рады сотрудничеству.

Необходимые данные для проведения расчётов при подборе виброопор:

- чертёж и размеры (длина, ширина, высота) изолируемого пресса / молота, с дополнительным чертежом нижней части пресса / молота с координатами точек опор
- тип пресса / молота
- общий вес пресса / молота
- количество точек опор
- расположение центра тяжести пресса / молота, при отсутствии такой информации за центр тяжести будет взят в расчёт центр конструкции
- возмущающие частоты (количество ходов)
- вес подвижной массы и её ход (мм)
- горизонтальные толчки, импульсы
- чего хочет достичь заказчик : хорошей изоляции, чтобы соседей не беспокоить, или чтобы пресс / молот был неподвижен (хорошее демпфирование) или и то и другое.

www.stop-choc.de
info@stop-choc.de

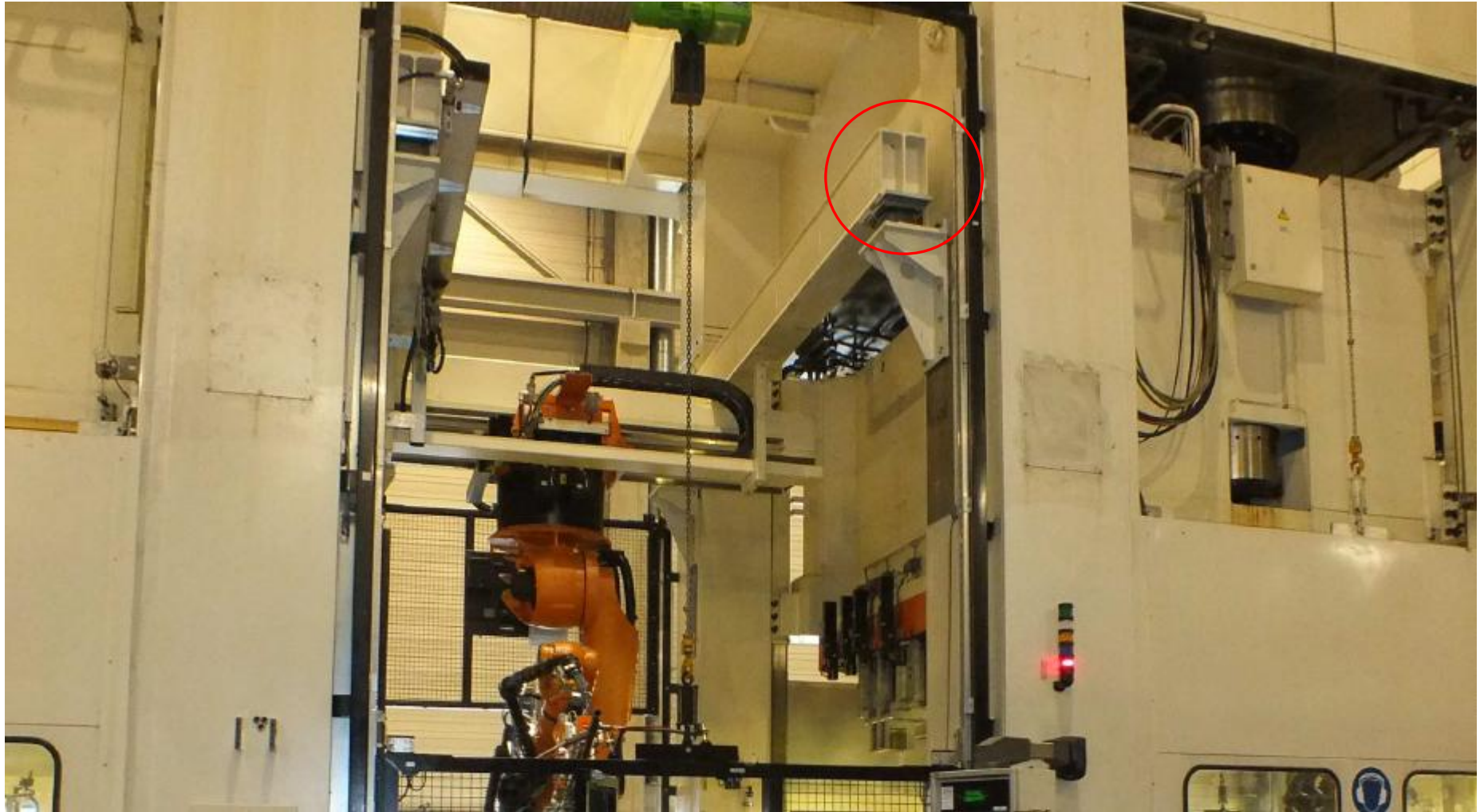
We make it **possible**

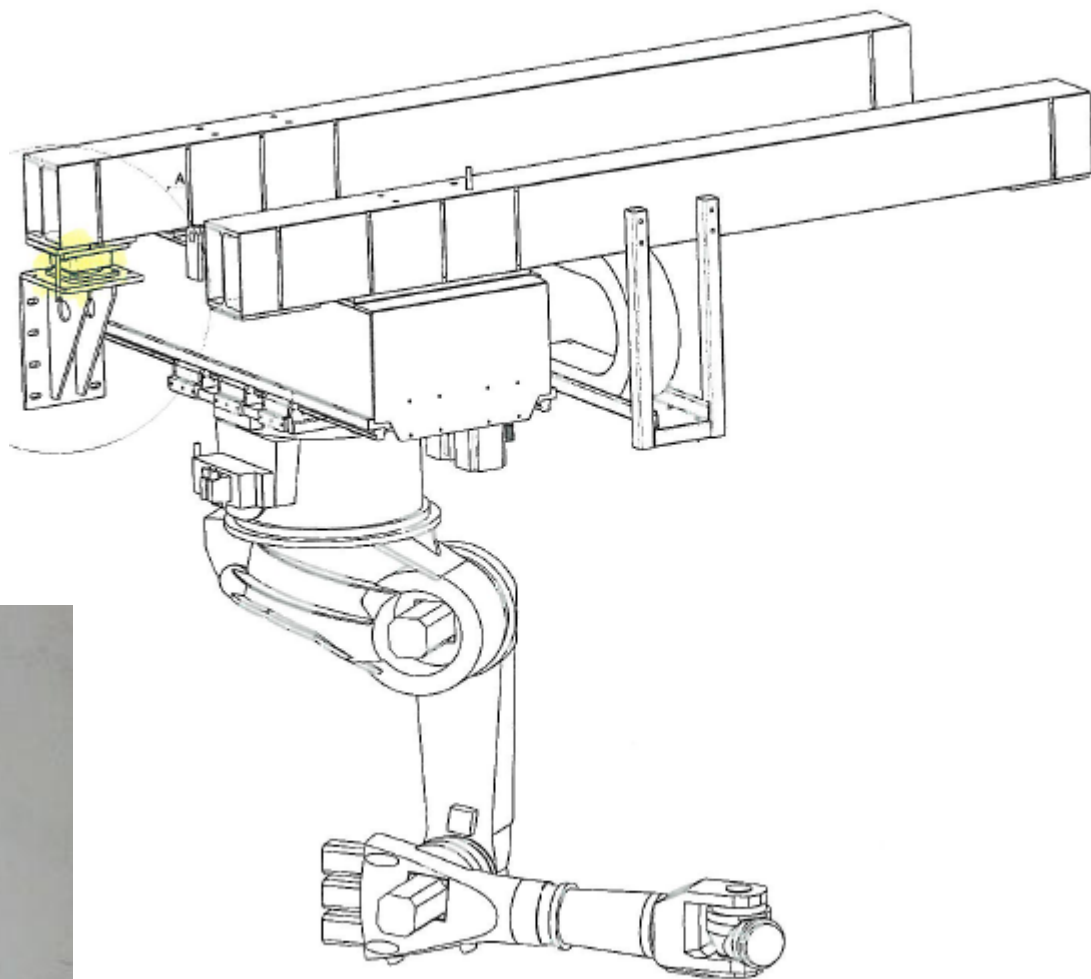
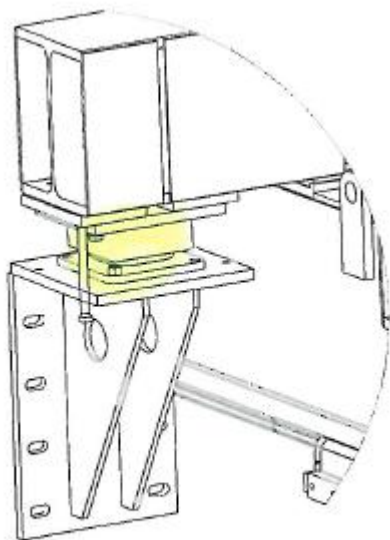


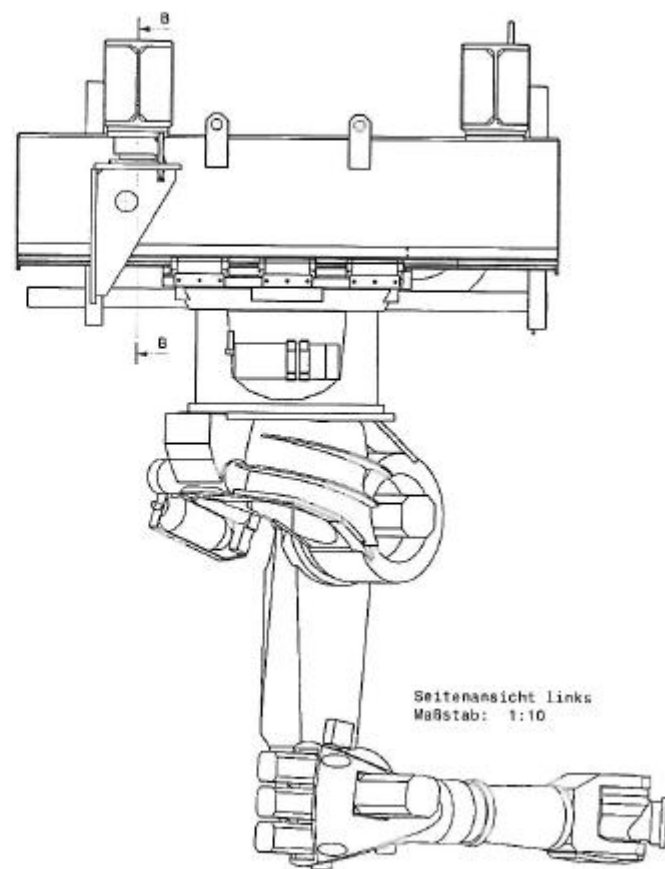
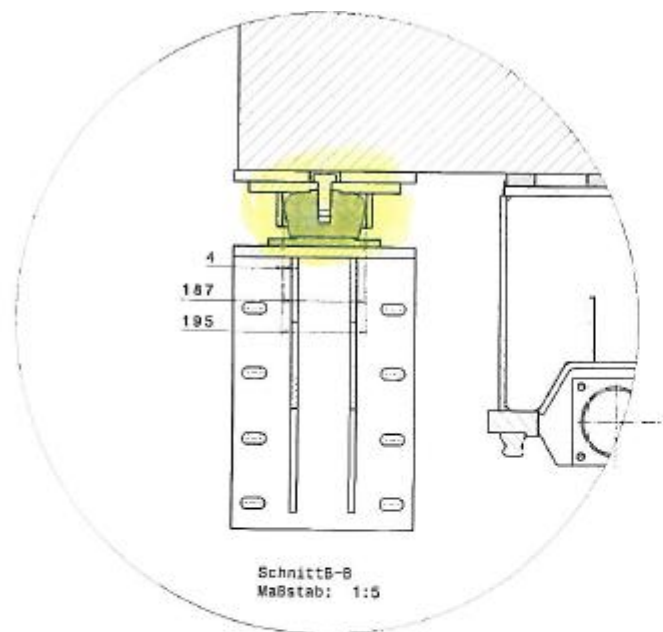
Виброопоры для устройства-робота
передачи обрабатываемого материала от
пресса к прессу.

Hutchinson Stop-Choc GmbH & Co.KG









ОПИСАНИЕ

- Корпус и нижняя пластина — литая сталь
- Конструкция и форма применяемых в виброгасителе металлических подушек позволяют выдерживать большие горизонтальные и вертикальные нагрузки
- Металлическая подушка - нержавеющая CrNi проволока
- Защитное покрытие: лакированный

V1H 5023, V1H 5025

Характеристики

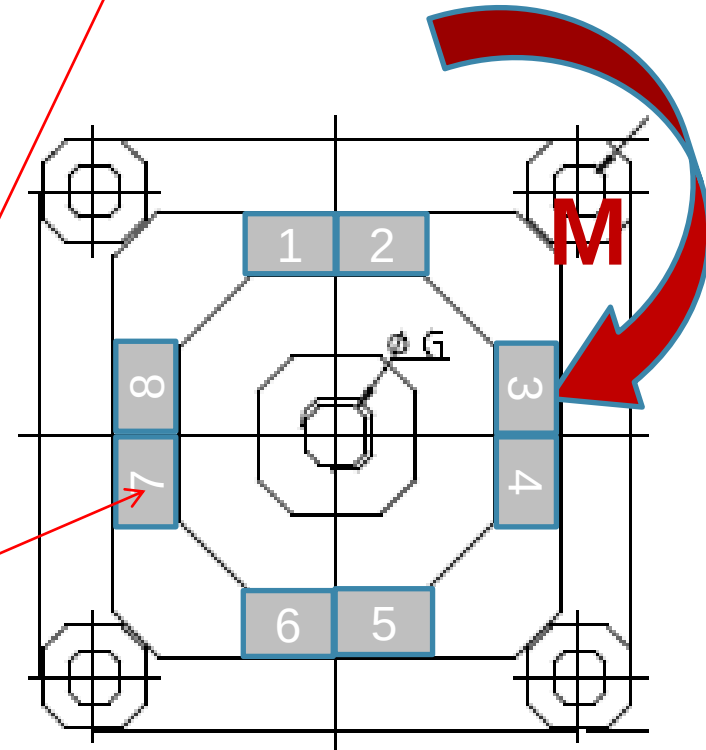
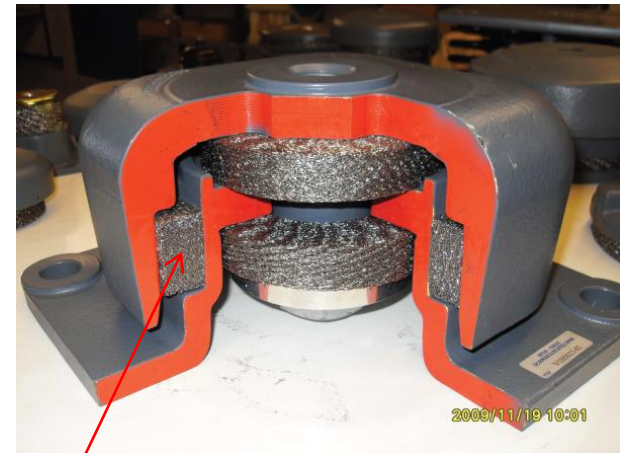


Тип	Резонан.частота	статические нагрузки			Масса
		FV1	FV2	FH	
V1H 5025-01	18 - 25 Hz	3,5 - 9 kN	9 kN	9 kN	6,7 kg
V1H 5025-02	18 - 25 Hz	8 - 30 kN	9 kN	9 kN	6,7 kg
V1H 5023-01	18 - 25 Hz	10- 25 kN	25 kN	25 kN	24,4 kg
V1H 5023-02	18 - 25 Hz	20 -70 kN	25 kN	25 kN	24,4 kg

Тип	Резонан.частота	динамические нагрузки		
		FV1	FV2	FH
V1H 5025-01	18 - 25 Hz	45 kN	45 kN	45 kN
V1H 5025-02	18 - 25 Hz	150 kN	45 kN	45 kN
V1H 5023-01	18 - 25 Hz	125 kN	125 kN	125 kN
V1H 5023-02	18 - 25 Hz	350 kN	125 kN	125 kN

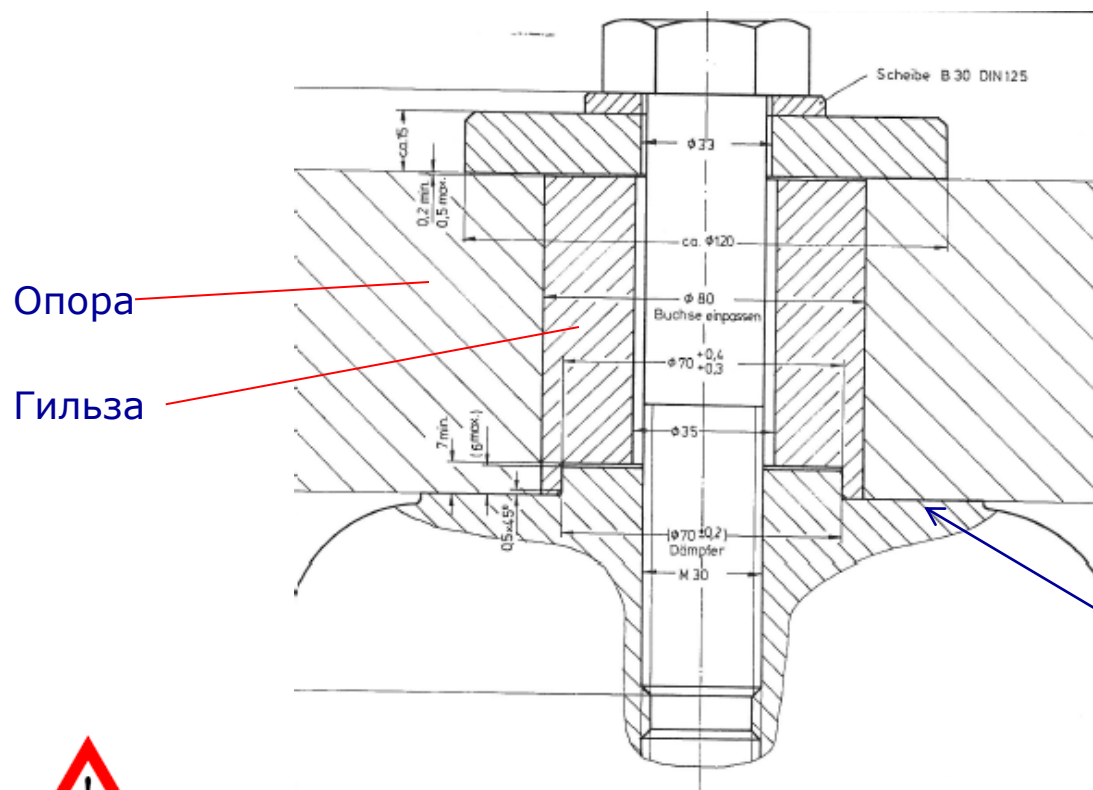
Демпферы V1H 5023, V1H 5025

Применяются в качестве виброопор для устройства-робота передачи обрабатываемого материала от пресса к прессу. Демпферы пространственного нагружения исключают вибрацию и колебания робота с целью повышения производительности пресса и качества обрабатываемой продукции.



1-8 подушки
воспринимающие
крутящий момент
и боковые нагрузки

Узел крепления демпферов типа V1H 5023, V1H 5025



Гильза опоры , как и опора, должны опираться на эту поверхность

и ни в коем случае не на верхнюю площадку.

Назначение гильзы - восприятие боковых нагрузок. Боковые нагрузки должны через гильзу передоваться на демпфер, что позволяет исключить воздействие этих нагрузок на болт крепления опоры



HUTCHINSON®



Представительства :

САМАРА

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

ЛИДА – Беларусь

СТАВРОПОЛЬ

- www.vibrona.ru

- www.inmor.com

- www.avtostroi.by/vibro

- www.elprom-st.ru

We make it ***possible***

Запрашивайте наши каталоги!

