Виброопора параболическая 30х35 М8



Описание

Виброопора параболическая 30х35 М8 представляет собой специализированный демпфирующий элемент, разработанный для эффективного поглощения вибрационных и ударных нагрузок в промышленных гидравлических системах, станках и другом технологическом оборудовании. Основная функция данного изделия — изоляция колебаний, предотвращение их передачи на несущие конструкции и, как следствие, защита оборудования от преждевременного износа и снижение общего уровня шума.

Ключевые параметры и классификация

Изделие характеризуется компактными габаритами диаметром 30 мм и высотой 35 мм. Вес единицы составляет 0,18 кг, что облегчает монтаж и логистику. Для крепления к конструкциям предусмотрена стандартная метрическая резьба М8. В соответствии с таможенным законодательством изделие классифицируется под кодом ТН ВЭД 8484 90 000 0 (Прочие уплотнительные прокладки и аналогичные изделия из эластомеров).

Параметр	Значение
Максимальная статическая нагрузка	350 кгс
Диапазон рабочих температур	от -60°С до +100°С
Материал резинового элемента	Бутилкаучук (ГОСТ 19177-81)
Материал металлической вставки	Сталь марки 30ХГСА (ГОСТ 4543-71)
Ориентировочный срок службы	5 лет при соблюдении условий эксплуатации
Диаметр основания	30 мм
Высота	35 мм
Тип присоединения	Резьба М8
Масса	0,18 кг

Инженер выбирает **виброопору параболическую 30х35 М8** не только для оборудования, но и для компьютерного стола дома — чтобы рабочие процессы шли гладко, а соседи снизу не жаловались на вибрации.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор данной виброопоры обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ для технических специалистов и производственных компаний:

1. Увеличение ресурса оборудования. Эффективное гашение вибрации снижает циклические нагрузки на подшипники, соединения и сварные швы, что напрямую продлевает межремонтный интервал.

2. Сведение к минимуму простоев. Предотвращение вибрационных поломок критичных узлов позволяет избежать незапланированных остановок производственной линии.

3. Стабильность работы технологических систем. Снижение уровня паразитных колебаний повышает точность позиционирования в станках с ЧПУ и стабильность параметров в насосных группах.

4. Удобство монтажа и совместимость. Стандартная резьба М8 обеспечивает простую установку и совместимость с большинством типовых несущих конструкций промышленного оборудования.

5. Высокая надежность в широком температурном диапазоне. Использование бутилкаучука гарантирует сохранение эластичных свойств как при низких температурах в неотапливаемых цехах, так и при повышенных температурных нагрузках.

Принцип работы демпфера

В составе гидросистемы или иного оборудования **виброопора параболическая 30х35 М8** работает как упругопоглощающий элемент. При возникновении ударной нагрузки или вибрации кинетическая энергия передается на резиновую часть опоры. Параболическая геометрия обеспечивает нелинейную характеристику жесткости: на начальном этапе деформации сопротивление невелико для плавного гашения слабых вибраций, а по мере увеличения сжатия жесткость возрастает, эффективно поглощая энергию сильных ударов без «пробоя». Металлическая вставка с резьбой М8 служит точкой надежного крепления к станине или фундаменту.

Температурный режим и факторы, влияющие на ресурс

Эксплуатационный диапазон изделия составляет от -60°С до +100°С, что позволяет использовать его как в условиях Севера, так и в горячих цехах. Режим работы предполагает как непрерывное, так и циклическое нагружение. Ключевыми факторами, определяющими срок службы в 5 лет, являются:

- **Качество среды эксплуатации:** Не рекомендуется применение в средах с агрессивными химическими веществами (кислоты, щелочи, ароматические углеводороды, озон), которые могут деструктурировать резину.
- **Соблюдение предельной нагрузки:** Превышение статической нагрузки в 350 кгс приводит к необратимой деформации и разрушению упругого элемента.
- **Частота и качество визуального контроля:** Регулярный осмотр на предмет появления трещин, отслоений или чрезмерного остаточного сжатия позволяет вовремя произвести замену.

Область применения и типовое оборудование

Данная **виброопора параболическая 30х35 М8** находит широкое применение в различных отраслях промышленности для виброизоляции и амортизации:

- **Прессовое и штамповочное оборудование:** гашение ударных нагрузок при работе кривошипных и гидравлических прессов.
- **Насосные и компрессорные агрегаты:** снижение вибрации, передаваемой от электродвигателей и поршневых групп на раму и трубопроводы.
- **Станки с ЧПУ, фрезерные и токарные центры:** повышение точности обработки за счет демпфирования остаточных вибраций.
- **Генераторные и дизельные установки:** виброизоляция силовых агрегатов.
- **Конвейерные системы и транспортеры:** амортизация опорных роликов и приводных узлов.
- **Строительная и дорожная техника:** установка на элементы виброплит, вибротрамбовок.

Типичные ошибки при подборе демпфирующих элементов

Во избежание снижения эффективности защиты и преждевременного выхода из строя, при выборе следует избегать следующих ошибок:

1. **Подбор только по присоединительному размеру.** Помимо резьбы М8 необходимо учитывать максимальную нагрузку и рабочий температурный диапазон оборудования.
2. **Игнорирование характера нагрузок.** Параболическая форма оптимальна для комбинированных нагрузок (вибрация + удар). Для чистого вибропоглощения могут использоваться цилиндрические опоры, для ударных нагрузок — сфероконические.
3. **Несоответствие типа рабочей среды.** Присутствие масел или других жидкостей, несовместимых с бутилкаучуком, приведет к его набуханию или разрушению.
4. **Неправильный расчет количества опор.** Неравномерное распределение массы оборудования между точками опоры ведет к перегрузу отдельных демпферов и их ускоренному износу.

Расшифровка условного обозначения

Маркировка изделия ГИ-ДМП-3035М8 или типовая ВОП-30-35-М8 расшифровывается следующим образом:

- **ГИ-ДМП / ВОП** — тип изделия: виброопора параболическая.
- **30** — диаметр основания опоры в миллиметрах.
- **35** — общая высота изделия в миллиметрах.
- **М8** — тип и размер резьбового присоединения.

Визуализация габаритов и установки

Для точного определения посадочных мест и проверки совместимости с существующим оборудованием используются чертежи и схемы.

Чертеж с основными габаритными размерами: диаметр 30 мм, высота 35 мм, расположение резьбовой части М8.

Схематичное изображение типовой установки **виброопоры параболической 30х35 М8** под основание агрегата для эффективного гашения вертикальных и горизонт...