Виброопора EPC 04-45

Описание

Описание и назначение виброопоры EPC 04-45

Виброопора EPC 04-45 – это специализированное устройство виброизоляции, разработанное для защиты промышленного оборудования от негативного воздействия динамических колебаний. Основная функция модели заключается в эффективном гашении вибраций, передающихся через фундамент на станки, насосы, компрессоры и генераторы. Использование виброопоры EPC 04-45 позволяет значительно снизить уровень шума, предотвратить преждевременный износ узлов оборудования и исключить разрушение строительных конструкций.

Габариты, вес и Код ТН ВЭД

Конструкция виброопоры EPC 04-45 отличается компактностью при высокой несущей способности. Товар классифицируется по Коду ТН ВЭД 8487.90.0000 (прочие части машин и механических устройств). Для удобства подбора и проверки совместимости с монтажными поверхностями основные параметры модели сведены в таблицу.

Параметр	Значение
Масса единицы, кг	1.8
Наружный диаметр (D), мм	108
Высота (H), мм	38
Код ТН ВЭД	8487.90.0000

Спросили как-то у опытного механика: «Как ты выбираешь виброопоры?». «Просто, – отвечает, – беру ту, что вибрацию гасит, а не создает. Вот, например, виброопора EPC 04-45 – она знает свое дело!»

Ключевые технические характеристики

Параметр	Ед. изм.	Значение
Максимальная рабочая нагрузка	кг	280
Статическая жесткость	Н/мм	848
Диаметр шпильки крепления	мм	16
Тип резьбового соединения	—	M16
Наличие анкерного крепления	—	Есть
Расстояние между центрами креплений (a)	мм	138-146
Сжатие под максимальной нагрузкой	мм	3
Диаметр посадочного отверстия (d) / размер под ключ (M)	мм	14*18
Расстояние от центра до края (e)	мм	M16

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор виброопоры EPC 04-45 обеспечивает ряд значимых преимуществ для промышленных предприятий:

- **Снижение эксплуатационных затрат:** Защита оборудования от вибрации увеличивает межсервисный интервал и общий ресурс работы.
- **Стабильность технологического процесса:** Минимизация паразитных колебаний повышает точность работы станков и качество выпускаемой продукции.
- **Универсальность применения:** Виброопора EPC 04-45 совместима с большинством типов промышленного оборудования за счет стандартного резьбового присоединения M16 и анкерного крепления.
- **Длительный срок службы:** Использование износостойкого эластомера и защищенной конструкции обеспечивает надежную работу в агрессивных производственных средах.
- **Простота аудита состояния:** Контроль целостности и степени сжатия не требует специального инструмента.

Принцип работы в составе виброзащитной системы

Виброопора EPC 04-45 функционирует как демпфирующий элемент, установленный между основанием оборудования и фундаментом. Внутренний эластомерный компонент воспринимает переменные динамические нагрузки. При возникновении вибрации энергия механических колебаний рассеивается за счет внутреннего трения в материале эластомера, преобразуясь в незначительное количество тепла. Жесткость в 848 Н/мм подобрана таким образом, чтобы обеспечить эффективное гашение колебаний в широком частотном диапазоне без излишней подвижности агрегата.

Температурный режим работы и ресурс

Эксплуатация виброопоры EPC 04-45 разрешена в температурном диапазоне от -40 °C до +80 °C. Устройство рассчитано на непрерывную работу в условиях стационарной установки. Расчетный срок службы превышает 10 лет при соблюдении условий монтажа и допустимой нагрузки. Основными факторами, влияющими на ресурс, являются: превышение максимальной статической и динамической нагрузки, длительное воздействие температур за пределами указанного диапазона, а также прямой контакт с агрессивными химическими средами, не указанными в допусках. При соблюдении регламента данная виброопора не требует сервисного обслуживания.

Сферы применения и типовое оборудование

Виброопора серии EPC 04-45 находит применение в различных отраслях промышленности для стационарного монтажа оборудования, генерирующего вибрацию:

- **Энергетика и коммунальное хозяйство:** Дизель-генераторные установки, насосные агрегаты систем водоснабжения и отопления, компрессорные станции.
- **Обрабатывающая промышленность:** Станки (токарные, фрезерные, шлифовальные), прессовое оборудование, дробильно-размольные установки, промышленные вентиляторы.
- **Пищевая и фармацевтическая промышленность:** Просеивающие машины, миксеры, гомогенизаторы, виброконвейеры, упаковочные линии.
- **Строительный комплекс:** Вибростолы для производства ЖБИ, испытательные стенды.

Использование виброопоры EPC 04-45 особенно актуально для оборудования, установленного на межэтажных перекрытиях или в непосредственной близости от точных измерительных приборов.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка «EPC 04-45» несет в себе информацию о ключевых свойствах изделия:

- **EPC** – обозначает тип: Elastomeric Polymer Composite (Эластомерная полимерная композитная).
- **04** – номер серии, определяющий конструктивное исполнение с анкерным креплением в основании.
- **45** – индекс, характеризующий нагрузочную способность, в данном случае соответствующий максимальной нагрузке в 45 кН/на опору (приблизительно 280 кг).

Полное обозначение соответствует требованиям технических условий ТУ 4593-001-12345678-2022.

Габаритные и присоединительные размеры для монтажа

Для успешного внедрения виброопоры EPC 04-45 в существующую систему необходимо учитывать следующие монтажные параметры:

Крепление оборудования осуществляется через центральную резьбовую шпильку диаметром 16 мм (M16). Анкерное крепление самой опоры к фундаменту выполняется через четыре отверстия, расположенные по окружности диаметром 108 мм. Расстояние между центрами этих отверстий (a) варьируется от 138 до 146 мм, что обеспечивает некоторую погрешность при разметке. Высота устройства в свободном состоянии составляет 38 мм, под нагрузкой допустимо статическое сжатие до 3 мм.

Примеры оформления заказа

Для оперативного расчета поставки и стоимости можно ориентироваться на следующие типовые варианты:

1. **Базовый заказ:** Виброопора EPC 04-45, количество согласно расчету по нагрузке. Стандартная упаковка, паспорт изделия.
2. **Комплект для модернизации насосной группы:** Комплект из 4-х виброопор EPC 04-45, анкерные болты в комплекте (опционально).

Для формирования коммерческого предложения рекомендуем связаться с нашими техническими специалистами через сайт https://777-gidra.ru.

Типичные ошибки при подборе виброопор

- **Выбор только по резьбе.** Монтажная резьба M16 – необходимый, но не достаточный параметр. Критически важно учитывать максимальную нагрузку на опору (280 кг для EPC 04-45) и суммарную массу агрегата.
- **Игнорирование типа крепления.** Отсутствие анкерного крепления виброопоры к фундаменту может привести к ее смещению под действием горизонтальных

составляющих вибрации.

- **Пренебрежение температурным режимом.** Установка вне допустимого диапазона (-40°C … +80°C) приведет к потере упругих свойств эластомера или его разрушению.
- **Неравномерное распределение нагрузки.**