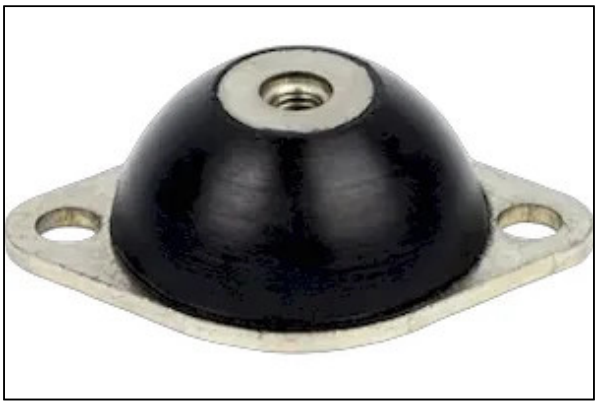
Виброопора BR0007



Описание

Техническое описание и назначение

Виброопора BR0007 представляет собой высокоэффективное устройство пассивного виброгашения, которое служит для изоляции промышленного оборудования от колебаний, передаваемых через основание. Узел предназначен для монтажа на металлорежущих станках, испытательных стендах, прессовом и насосном оборудовании, а также тонких измерительных системах. Основная задача Виброопоры BR0007 – создать демпфирующий барьер между агрегатом и фундаментом, значительно снижая амплитуду передаваемой вибрации и повышая точность работы системы.

Ключевые характеристики, габариты и вес

Конструкция опоры обеспечивает устойчивую работу под статической нагрузкой. Габаритные размеры и общая масса подобраны для оптимального соотношения прочности и компактности, что облегчает интеграцию в существующие линии. Для технических специалистов важно учитывать эти параметры при расчёте нагрузок на несущие конструкции.

Параметр	Техническое значение
Нагрузка статическая, кг	500
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	150×150×100
Масса одной опоры, кг	4.8
Код ТН ВЭД	8431.49.000
Тип крепёжных отверстий	4 отверстия Тип 1

Принцип действия в составе оборудования

Функционирование Виброопоры BR0007 основано на принципе виброизоляции с использованием упругодемпфирующего элемента. Металлическая резьбовая втулка в верхней части предназначена для жёсткого соединения с рамой или опорной плитой станка. Нижняя стальная опорная пята, имеющая четыре крепёжных отверстия, фиксируется анкерами к бетонному полу или металлическому основанию. Между этими двумя силовыми элементами запрессован и завулканизирован резинометаллический композит. При возникновении вибрации со стороны оборудования эластомер деформируется, поглощая и рассеивая энергию колебаний, как в осевом, так и в

горизонтальном направлении, не позволяя ей передаваться дальше. Именно такая схема делает Виброопору BR0007 универсальным решением для большинства инженерных задач по виброзащите.

Инженер вызывает технолога: — Посмотри, наш новый фрезерный станок стоит криво. Ты точно использовал Виброопору BR0007? — Да, но только три штуки. Четвёртую я забрал домой, чтобы стиральная машина соседа сверху не так тряслась.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование Виброопоры BR0007 от бренда ГИДРАВЛИК приносит ряд существенных выгод для эксплуатационного и сервисного персонала предприятия:

- **Значительное увеличение ресурса оборудования.** Снижение вибронагруженности узлов станка (подшипников, передач, направляющих) напрямую ведёт к уменьшению механического износа и предотвращению усталостных разрушений деталей.
- **Повышение качества обработки.** Гашение вибраций инструмента и детали минимизирует биение, улучшая чистоту поверхности и точность соблюдения размеров, особенно при тонкой обработке.
- **Удобство и стандартизация монтажа.** Унифицированная конструкция с четырьмя крепёжными отверстиями и резьбой М16 упрощает установку и замену опор в рамках планового обслуживания или модернизации линии.
- **Защита фундаментов и строительных конструкций.** Предотвращение передачи колебаний на здание или межэтажные перекрытия исключает их постепенное разрушение и появление трещин.
- **Снижение общего шума в цехе.** Демпфирование высокочастотных составляющих вибрации объективно уменьшает акустический дискомфорт на рабочем месте.

Температурный режим, факторы влияния на срок службы

Виброопора BR0007 сохраняет рабочие характеристики в широком диапазоне температур окружающей среды: от -40°C до +80°C. Это позволяет применять её как в неотапливаемых цехах северных регионов, так и в жарких производственных зонах. Специальная маслобензостойкая резиновая смесь устойчива к случайному попаданию технических жидкостей и масел. Ресурс работы изделия, заявленный производителем, составляет не менее 10 лет при соблюдении нескольких ключевых условий: статическая нагрузка не должна превышать паспортные 500 кг, необходимо исключить прямой контакт с УФ-излучением (солнечный свет) и агрессивными химическими средами (кислоты, щёлочи), а также обеспечить монтаж на подготовленную, ровную поверхность. Гарантия на Виброопору BR0007 от компании ГИДРАВЛИКА – 12 месяцев.

Области применения и типы оборудования

Данные виброизолирующие опоры находят применение практически во всех отраслях промышленности, где требуется точность и стабильность работы механизмов. Наиболее часто Виброопору BR0007 устанавливают на:

- Металлорежущие станки всех типов (токарные, фрезерные, шлифовальные, с ЧПУ).
- Кузнечно-прессовое оборудование (кривошипные и гидравлические прессы).

- Компрессорные и насосные агрегаты (поршневые, винтовые компрессоры, насосные станции).
- Силовые и испытательные стенды в автомобильной и авиационной промышленности.
- Лабораторное и измерительное оборудование (центрифуги, аналитические весы, оптические приборы).
- Упаковочные и дозирующие линии в пищевой и фармацевтической отраслях.

Компактность Виброопоры BR0007 позволяет интегрировать её даже в стеснённые пространства мобильных лабораторий или компактных станков.

Типичные ошибки при подборе виброопор

Некорректный выбор демпфирующих элементов сводит их эффективность к нулю и может привести к повреждению оборудования. Специалистам следует избегать следующих ошибок:

- **Неверный расчёт нагрузки.** Выбор опор, исходя только из общего веса станка, без учёта неравномерности распределения массы и наличия динамических составляющих (ударных нагрузок от пресса).
- **Пренебрежение частотным диапазоном.** Упругие характеристики Виброопоры BR0007 оптимальны для частот 8-30 Гц. Для оборудования с доминирующими низкочастотными (менее 5 Гц) или очень высокочастотными (свыше 50 Гц) вибрациями может потребоваться иное решение.
- **Неправильная установка.** Закрепление опор не на все отверстия, монтаж на неровное, непрочное или загрязнённое основание, а также установка оборудования без выравнивания по уровню после монтажа опор.
- **Неучёт среды эксплуатации.** Применение в зонах с постоянным воздействием озона, сильных окислителей или в непосредственной близости от источников тепла (печей) сверх указанного диапазона.

Условное обозначение модели и его расшифровка

Маркировка **BR0007** соответствует внутренней технической номенклатуре завода-изготовителя. Расшифровка обозначения следующая:

- **BR** – серия виброизолирующих резинометаллических опор.
- **00** – индекс, обозначающий конфигурацию опоры и допустимый диапазон статических нагрузок (в данном случае до 500 кг).
- **07** – порядковый номер модели в данной весовой категории, определяющий конкретные геометрические размеры и тип крепления.

Полное наименование согласно нормативной документации: «Опоры виброизолирующие резинометаллические тип 1 по ГОСТ 30772-2001».

Габаритные и присоединительные размеры для интеграции

Для проверки совместимости Виброопоры BR0007 с существующей оснасткой или оборудованием необходимо сверяться с её основными присоединительными размерами. При монтаже важно обеспечить совпадение межосевых расстояний отверстий.

Вид сверху: опорная стальная пята диаметром ~140 мм с четырьмя отверстиями под анкеры.

Вид сбоку: общая высота конструкции 100 мм, резьбовая втулка M16 для крепления к оборудованию.

Присоединительные размеры: резьба для крепления к оборудованию – M16; межосевое ра…