Металлические подушки и их применение

Внешний вид

Могут иметь различные формы,
размеры, жёсткость
и собственную резонансную частоту

Свойства металлических подушек

Металлическая подушка выполнена из нержавеющей CrNi стальной арматурной проволоки, сохраняет свои характеристики в широком диапазоне температур (от –90° до +400°С). Вначале проволока плетётся, затем ей придаётся нужная волна или гофр и после скатывания в рулон впрессовывается в требуемую форму.

Всё это придаёт подушкам высокую виброизоляционную способность, широкий диапазон температур применения и устойчивость к воздействию агрессивной среды.

Металлические подушки могут поставляться отдельно:
любой формы, размеров и собственной резонансной частоты (10-50Гц).
Они самостоятельно могут применяться в качестве виброизолятора.

Преимущества в сравнении

Цельнометаллическая подушка представляет собой пористую цельнометаллическую структуру, получаемую путем холодного прессования заготовки.
Метод получения материала допускает гибкое управление по свойствам за счет выбора материала (в основном CrNi), диаметра проволоки, рисунка плетения ленты в пресс-форму, давления прессования, способа формирования заготовки и др.

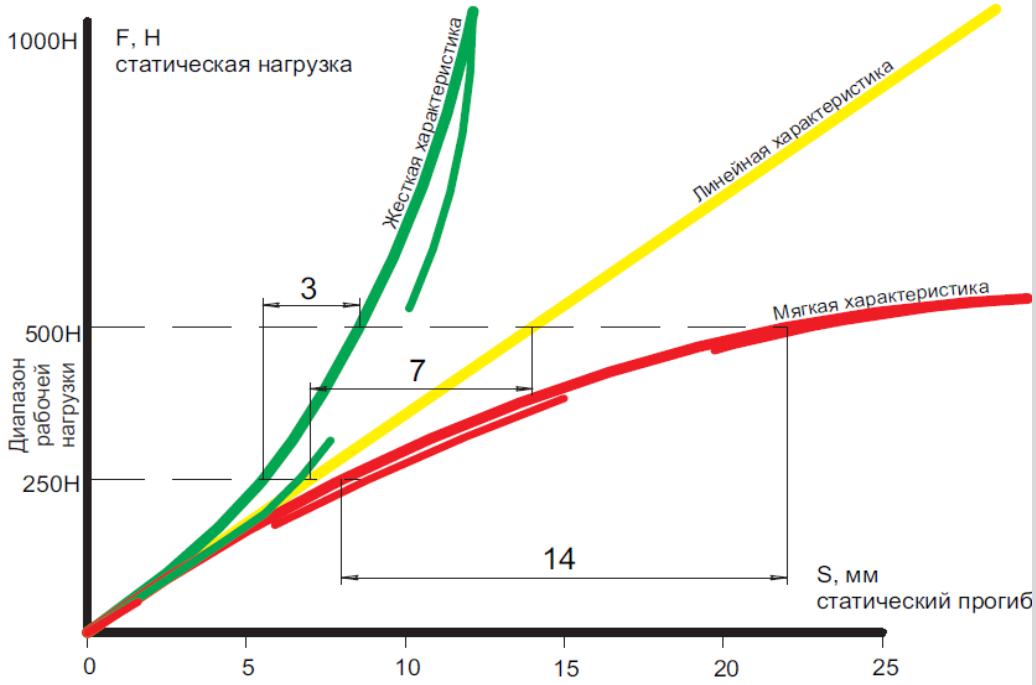


Рисунок 1. Сравнительная характеристика жесткости

Характеристики жесткости:
-Жесткая (характерна для цельнометаллических подушек);
-Линейная (характерна для пружин);
-Мягкая (характерна для резиновых смесей).
На графике (рисунок 1) рассматривается средние значение изменения статического прогиба при изменении статической нагрузки от 250Н до 500Н.
Прогиб у цельнометаллических подушек, согласно рисунку 1, составляет 3мм, у резины и спирального демпфера 7мм, а у мягкого демпфера 14мм.
Линия разгрузки демпфера показана пунктиром. Площадь между линией нагрузки и разгрузки, в рабочем диапазоне нагрузок, характеризует рассеянную энергию.

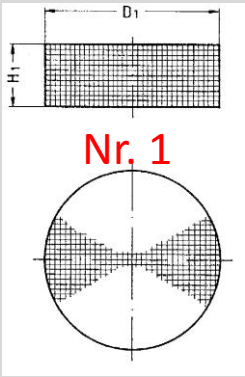
Таблица 1. Сравнение материриалов

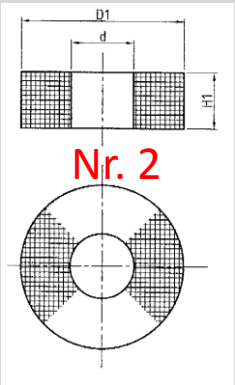
Характеристика	Цельнометаллическая подушка	Пружина	Резина
Нагрузочная характеристика	Жесткая	Линейная	Мягкая
Демпфирование*	100%	0%	30%
Устойчивость к агрессивным средам	+	+	-
Диапазон рабочих температур, гр. С	-90…+400	-40…+250	-25…+150
Коэффициент Пуансона	0.02…0.05	-	больше 0.5
Коэффициент усиление на резонансе	1,8…2,5	более 8	5…8
Минимальная собственная частота, Гц**	10,0	2,5	10,0
Ресурс	Высокий	Высокий	Зависит от условий эксплуатации
Стабильность параметров***	1	1	0,3
Приведенная нагрузка****	1	2…3	более 5
Приведенная стоимость*****	1	0,3…1,2	0,1…1,3
Электропроводность	+	+	-
Статическая перегрузка	10g	1,5g	2g
Экологичность	+	+	-

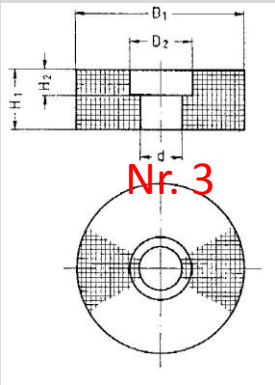
* Демпфирование - означает количество рассеянной энергии колебаний. Для цельнометаллических подушек принято 100%.
** Берется при номинальной статической нагрузке.
*** Стабильность параметров - способность сохранять технические характеристики, на протяжении всего срока службы, хранения, транспортировки, при соблюдении условий эксплуатации.
**** Приведенная нагрузка - отношение количества материала к статической нагрузке. Определяет размеры опор.
***** Приведенная стоимость - отношение стоимости к статической нагрузке.

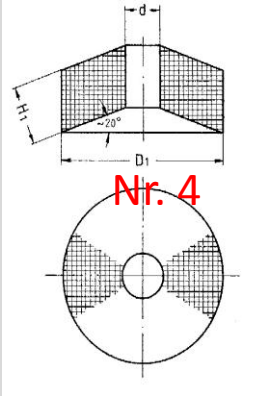
Цельнометаллические подушки нашли широкое применение в качестве:
1. Рабочего тела в демпферах и виброопорах - в строительстве, машиностроении, нефтехимической отрасли, автомобилестроении, авиации, судостроении;
2. Механических фильтров;
3. Воздушных теплообменников;
4. Защиты от электромагнитных колебаний.

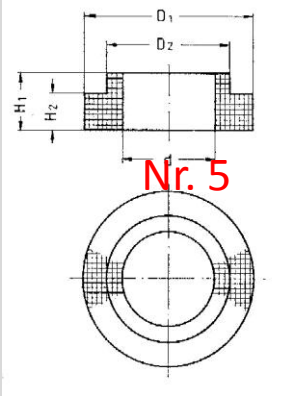
Формы металлических виброизоляционных подушек

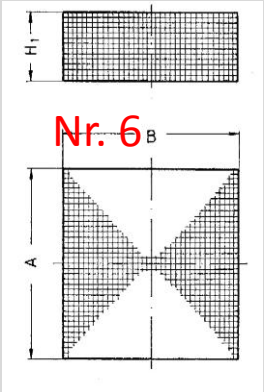


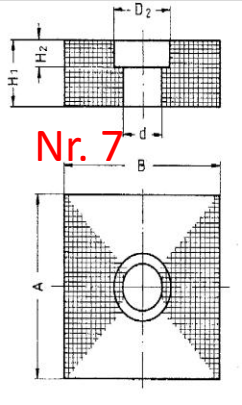


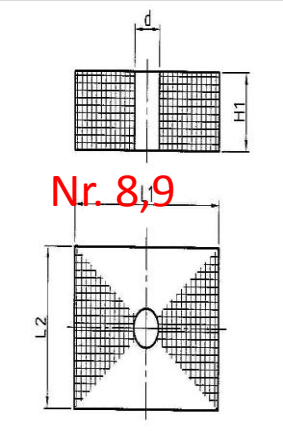


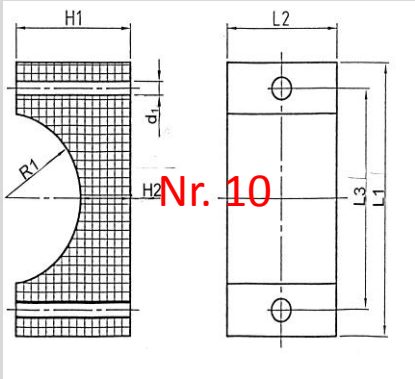


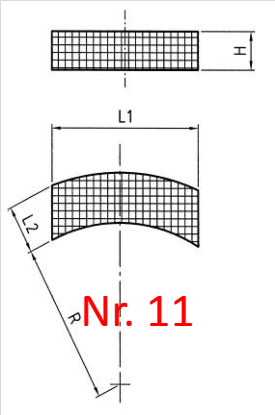






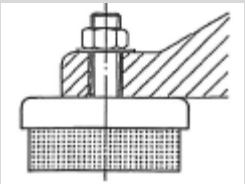


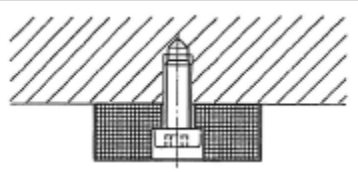


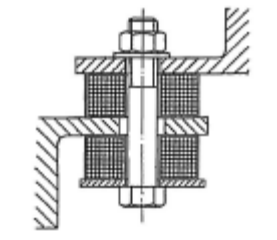


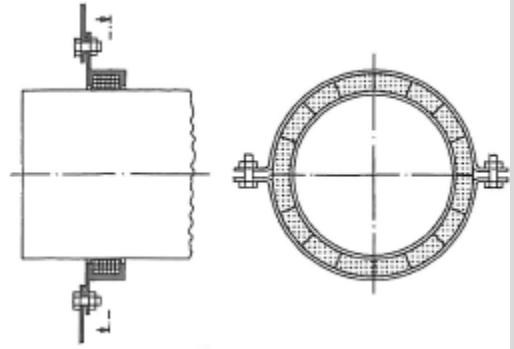
... и многие другие!

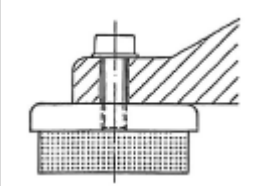
Применение в качестве виброизолятора в узлах крепления оборудования

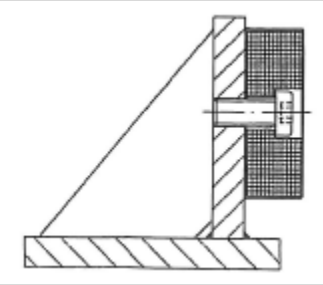


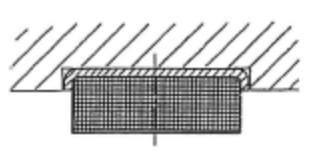


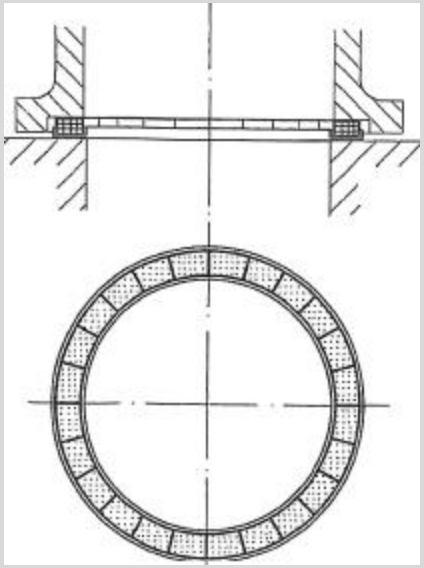


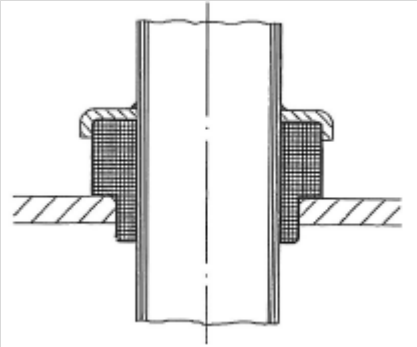


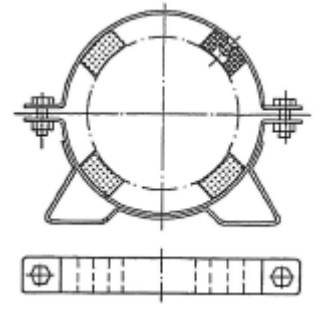


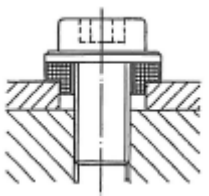






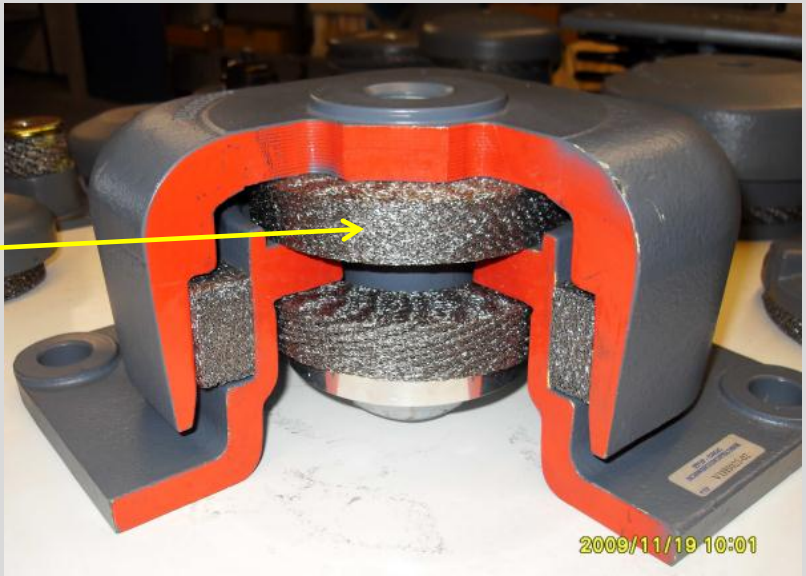






Применение в качестве рабочего тела цельмометаллических демпферов

Важным направлением работы фирмы является производство широкого ряда цельнометаллических демпферов (амортизаторов, виброизоляторов, виброопор), сохраняющих свои характеристики в широком диапазоне температур (**от –90° до +400°С**). Амортизационным элементом демпферов является **металлическая подушка**, выполненая из нержавеющей CrNi стальной арматурной проволоки.



Вашему вниманию предлагаются амортизаторы с различной резонансной частотой, как мологабаритные для различного вида электронного, навигационного оборудования, так и крупногабаритные для различных областей применения, имеющие широкий диапазон статической нагрузки и **устойчивые к воздействию агрессивной среды**.

Во многих случаях целесообразнее вместо резиновых подушек установить металлические.

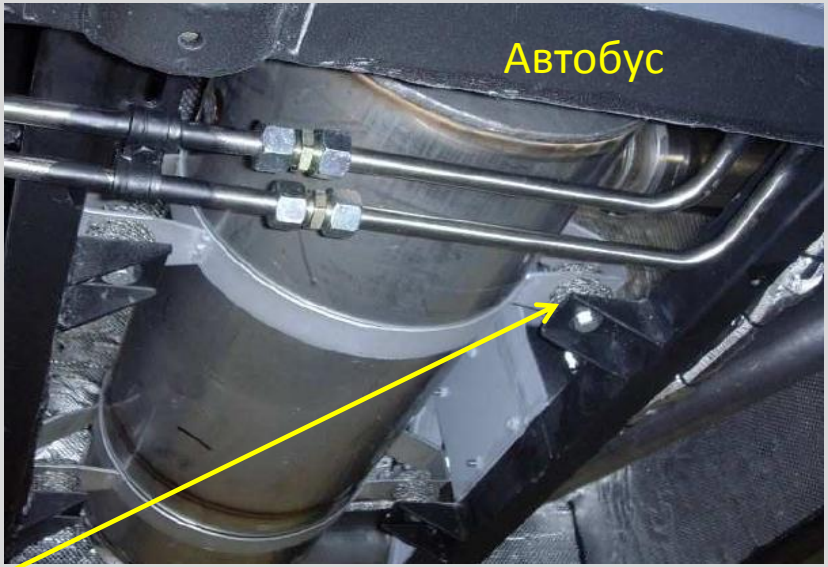
К ранее названным преимуществам металлических подушек, можно добавить такие как:

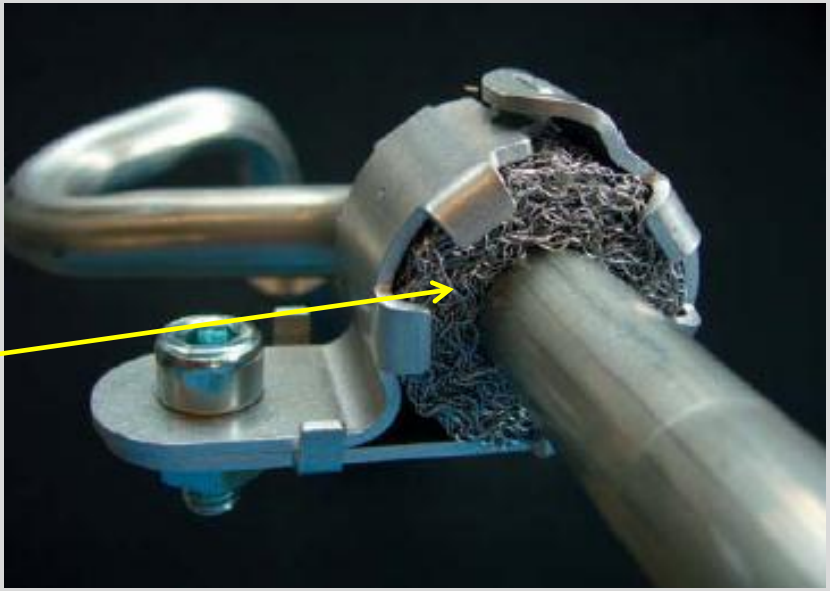
- способность нести большую статическую нагрузку при малых размерах подушек
- долговечность, поставил и забыл проблему, будет служить столько, сколько будет служить демпфируемое оборудование
- малый вес
- низкая цена

Если есть возможность перейти на цельнометаллические демпферы, сделайте это!
Один раз установил и навсегда, пока служит оборудование!
Мы готовы подобрать вам цельнометаллические аналоги.

Большинство наших демпферов в качестве рабочего тела имеют *металлическую подушку*, а как минимум две, конструктивно обезопасены от отрыва демпфируемого оборудования.

Применение в качестве виброизоляционного, термостойкого элемента в узлах крепления систем выпуска отработанных газов.



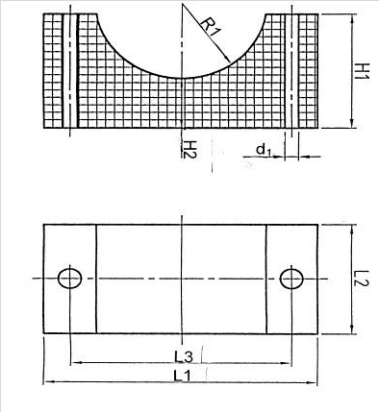


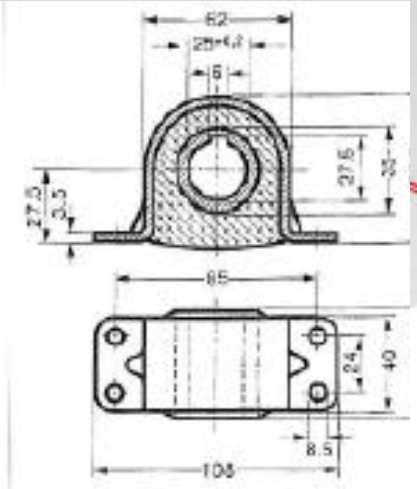
Применение металлических подушек на железнодорожных тележках

Подушки Nr.:
- 000 51 399
- 000 51 379
- 000 51 597
- 000 51 598

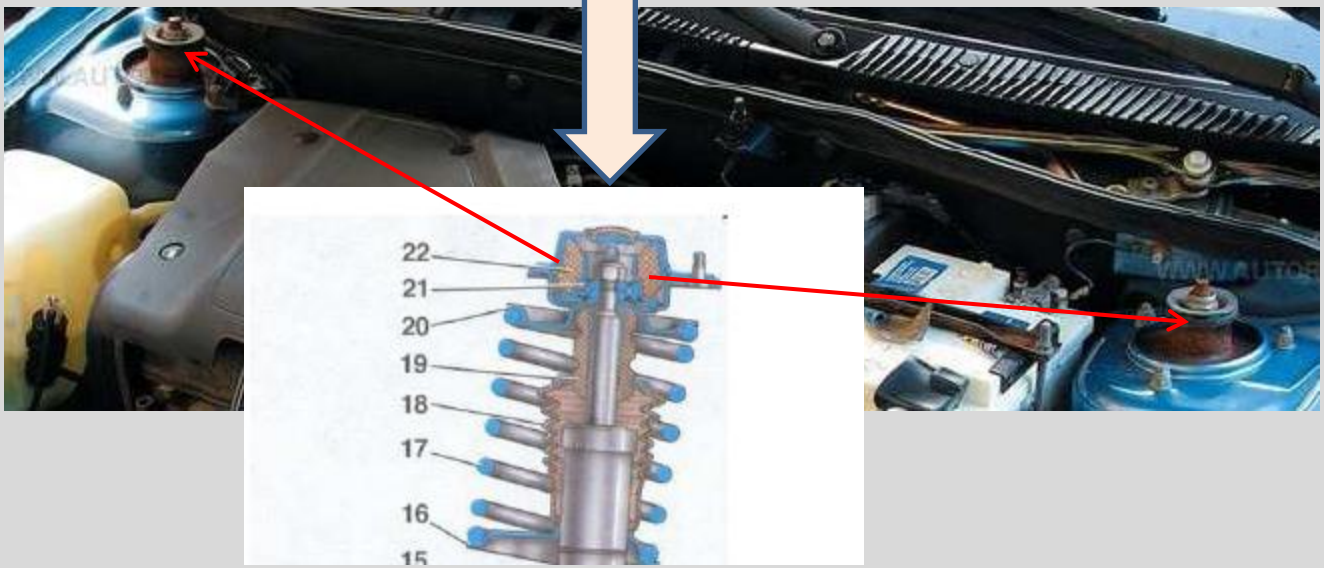
Металлические подушки в ветрянных электростанциях

Вариант применения подушки

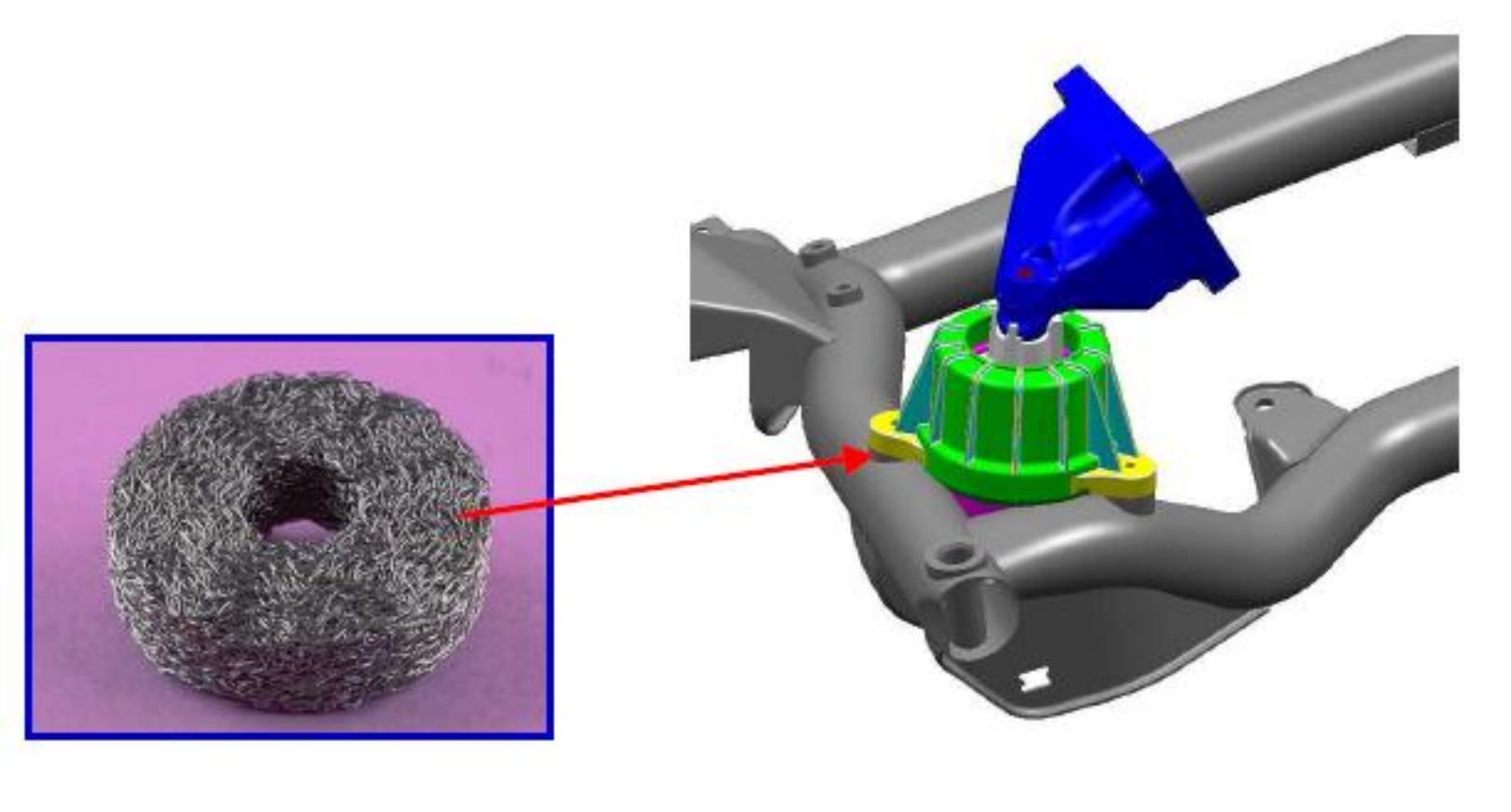




Применение подушек в передней подвеске автомобиля



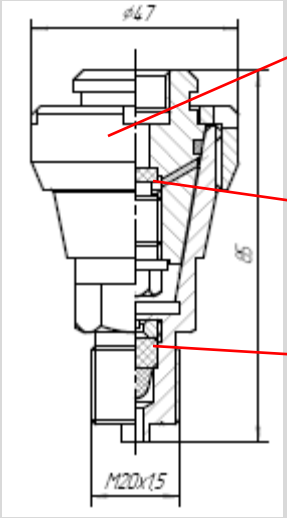
Вариант применения подушки

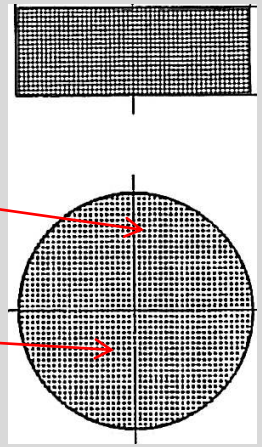


Применение подушек в качестве фильтра

Манометр

Устройство защищающее манометр от гидроудара





Подушки Nr.:
000 51 673
000 51 674

Смотрите каталоги!

Компания Инмор – Ваш надежный партнер!

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ - www.inmor.ru