# Судостроение

Противошумовая, противоударная
и антивибрационная изоляция

STOP-CHOC | PAULSTRA | BARRY CONTROLS | TECHLAM

Инновации для вашего будущего

HUTCHINSON WORLDWIDE

Teaming up | for comfort and safety ®

# Силовая установка

### Виброизоляционные опоры для двигателей и электрогенераторов

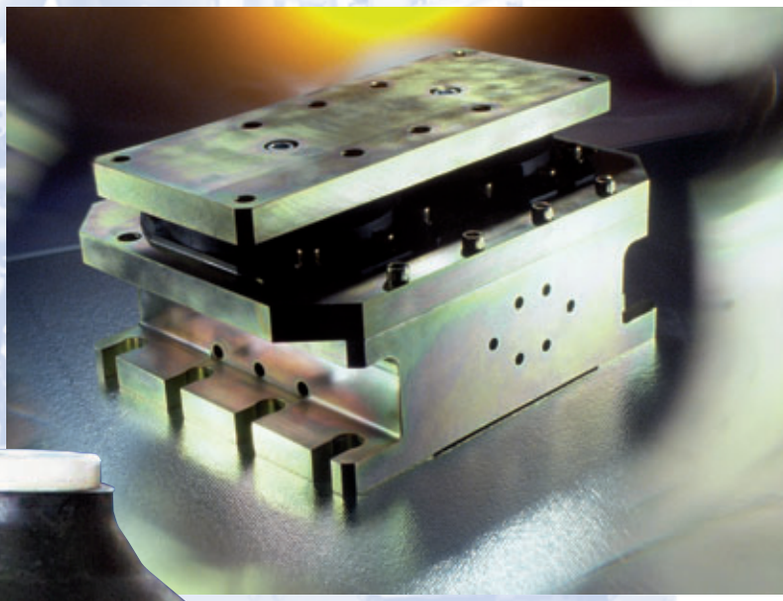
Совместно с партнёрами по группе HUTSHINCON, мы разрабатываем и внедряем виброизоляционные решения для всей цепочки узлов и агрегетов силовой установки. Наши пассивные (обычные) опоры применяются как для больших, так и для малых двигателей, редукторов, генераторов и расчитаны на статическую нагрузку от 0,2 до 7 тонн на одну опору. Наряду с этим, мы производим активные опоры, значительно улучшающие изоляцию шума и вибрации по сравнению с пассивными опорами. Принцип работы заключается в том, что демпфер воспроизводит зеркально обратно-направленную вибрацию, позволяющую полностью гасить воздействие возмущающей вибрации.

Пассивные опоры двигателя

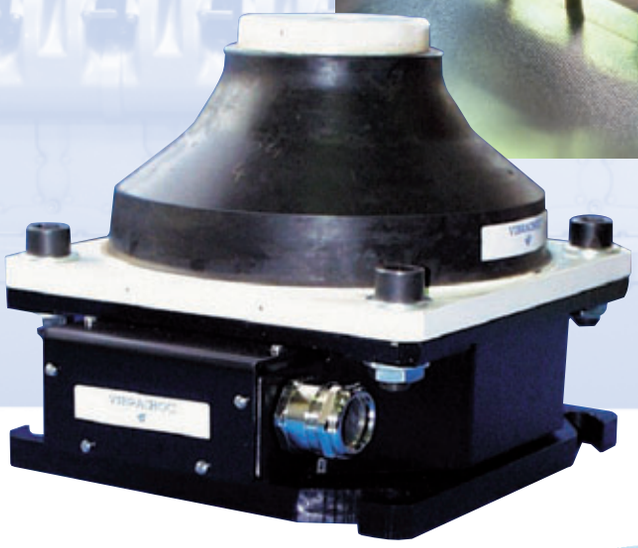
## Пассивные опоры двигателя

## Активные опоры двигателя

## Муфты



Активные опоры



## Элементы системы активной изоляции

Блок контроля

Датчик и блок управления

Усилитель мощности

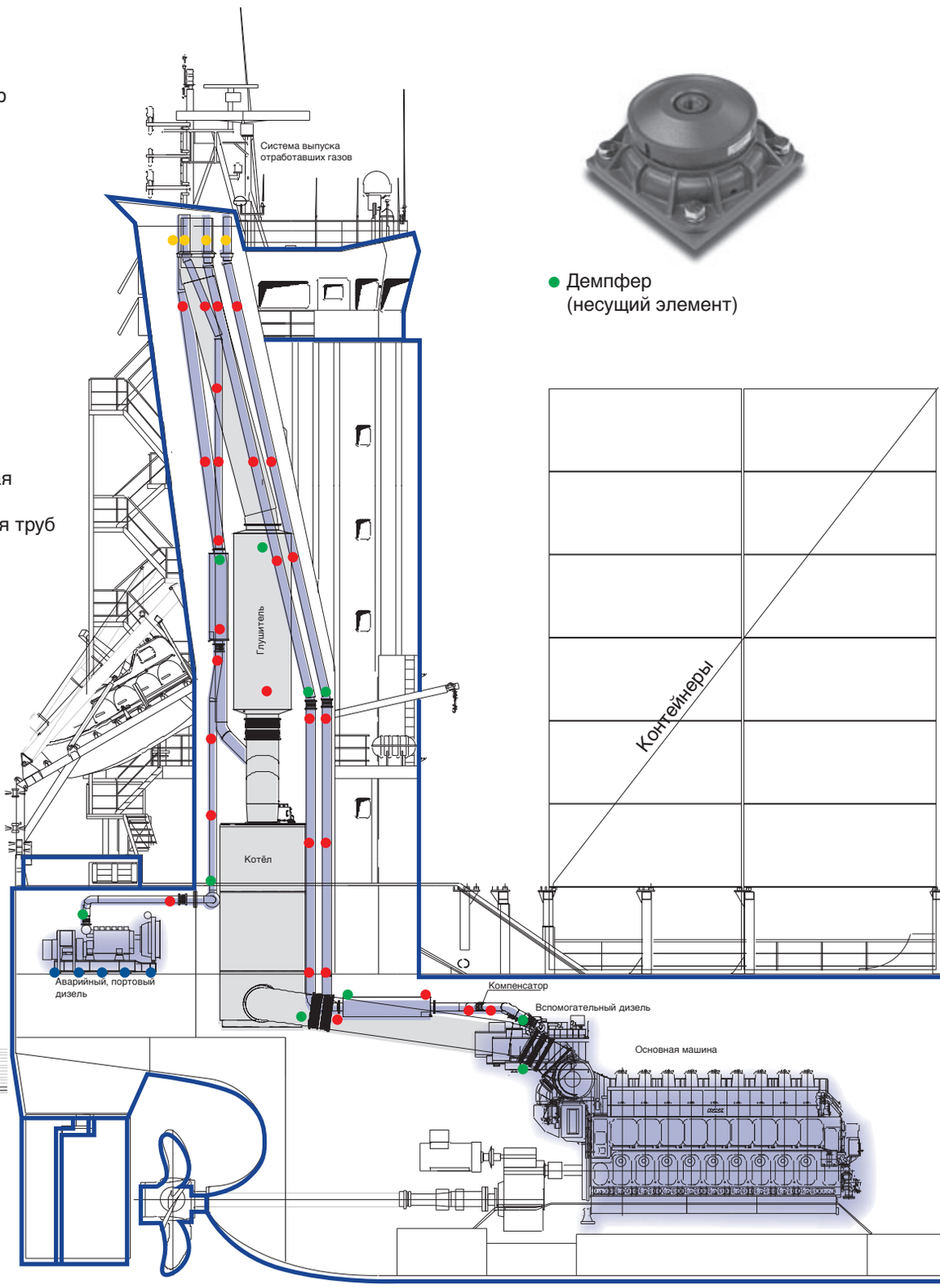
# ПРИМЕНЕНИЕ

● Стабилизатор

● Демпфер
(несущий элемент)

● Эластичная
укладка
и фиксация труб

● Опора
двигателя




STOP-CHOC SCHWINGUNGSTECHNIK GmbH & Co.KG
Benzstraße 42 · 71272 Renningen/Germany
Tel: +49 7159 9219 0 · Fax: +49 7159 9219 190
info@stop-choc.de - www.stop-choc.de

# ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДЕМПФЕР
# SP 521, SP 523, SP 524

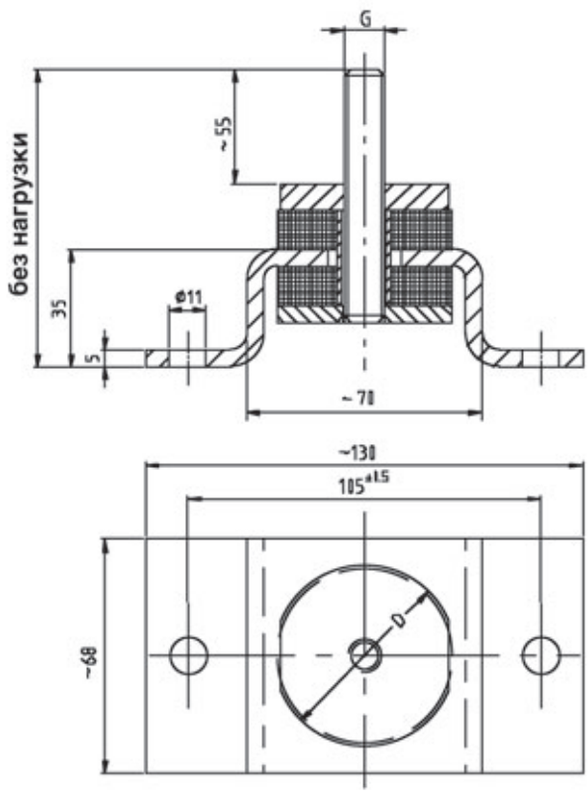


Фото:
SP 523

| Тип | ø D | G | Вес |
|---|---|---|---|
| **SP 521** | 54 мм | M12 | 800 г |
| **SP 523** | 64 мм | M16 | 1000 г |
| **SP 524** | 64 мм | M20 | 1200 г |

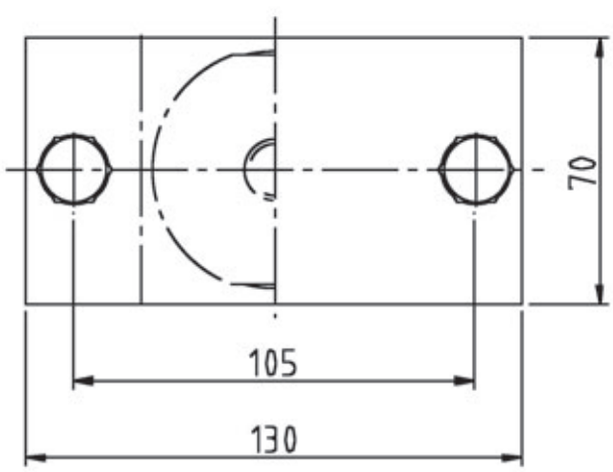
| Тип | Собст.част. | Диапаз.нагр. |
|---|---|---|
| **SP 521** | 15 - 20 Гц | 0,5 - 2,5 kN |
| **SP 523** | 20 - 25 Гц | 0,5 - 5 kN |
| **SP 524** | 20 - 25 Гц | 0,5 - 5 kN |

## ОПИСАНИЕ

- “П“ образный профиль, шайбы и шпилька из стали
- металлические подушки из CrNi стальной арматурной проволоки
- стальные части оцинкованы

STOP-CHOC SCHWINGUNGSTECHNIK GmbH & Co.KG
Benzstraße 42 · 71272 Renningen/Germany
Tel: +49 7159 9219 0 · Fax: +49 7159 9219 190
info@stop-choc.de - www.stop-choc.de

# ПРИВАРИВАЕМАЯ ПЛАСТИНА 00 74 167
## КОМПЛЕКТУЮЩИЙ ЭЛЕМЕНТ ДЛЯ
## SP 521, SP 523, SP 524




### ОПИСАНИЕ

- привариваемая пластина из стали, покрыта грунтовкой
- вес 0,6 кг

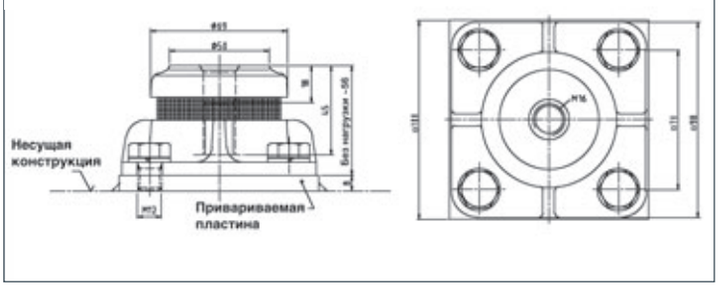
STOP-CHOC

STOP-CHOC SCHWINGUNGSTECHNIK GmbH & Co.KG
Benzstraße 42 · 71272 Renningen/Germany
Tel: +49 7159 9219 0 · Fax: +49 7159 9219 190
info@stop-choc.de - www.stop-choc.de

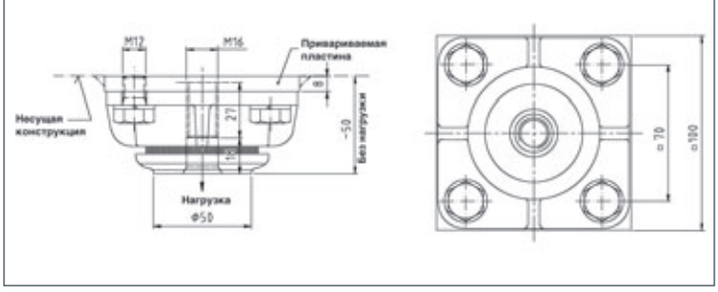
HUTCHINSON WORLDWIDE

# ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДЕМПФЕР SP 402-617, SP 984

**SP 402-617**




**SP 984**




| Тип | Собст.част. | Диапаз.нагр. | Вес |
|---|---|---|---|
| **SP 402-617** | 15 - 20 Гц | 0,3 - 9 kN | 1600 г |
| **SP 984** | 15 - 20 Гц | 0,3 - 9 kN | 1600 г |

Фото:
SP 402-617

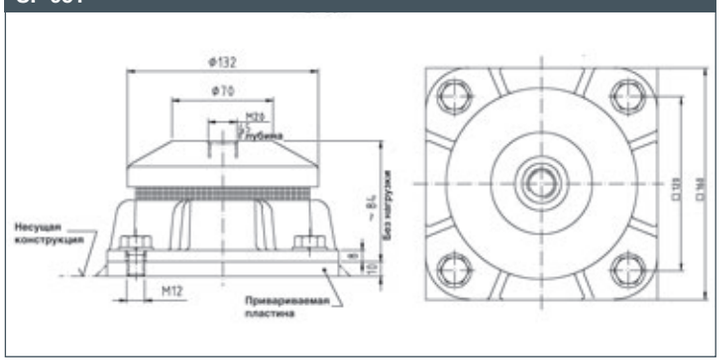
## ОПИСАНИЕ

- металлическая подушка из CrNi стальной арматурной проволоки
- у основания приваренная стальная пластина
- литые части и приваренная пластина покрыты антикоррозионной защитой и окрашены
- SP 402-617 для нагрузки сжатия
- SP 984 для нагрузки растяжения

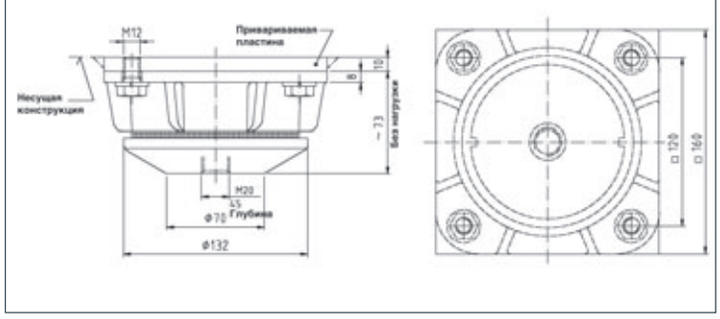
STOP-CHOC SCHWINGUNGSTECHNIK GmbH & Co.KG
Benzstraße 42 · 71272 Renningen/Germany
Tel: +49 7159 9219 0 · Fax: +49 7159 9219 190
info@stop-choc.de - www.stop-choc.de

# ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДЕМПФЕР SP 981, SP 983

**SP 981**




**SP 983**




| Тип | Собст.част. | Диапаз.нагр. | Вес |
|---|---|---|---|
| **SP 981** | 15 - 20 Гц | 1,2 - 25 kN | 6000 г |
| **SP 983** | 15 - 20 Гц | 1,2 - 25 kN | 6000 г |

Фото:
SP 981

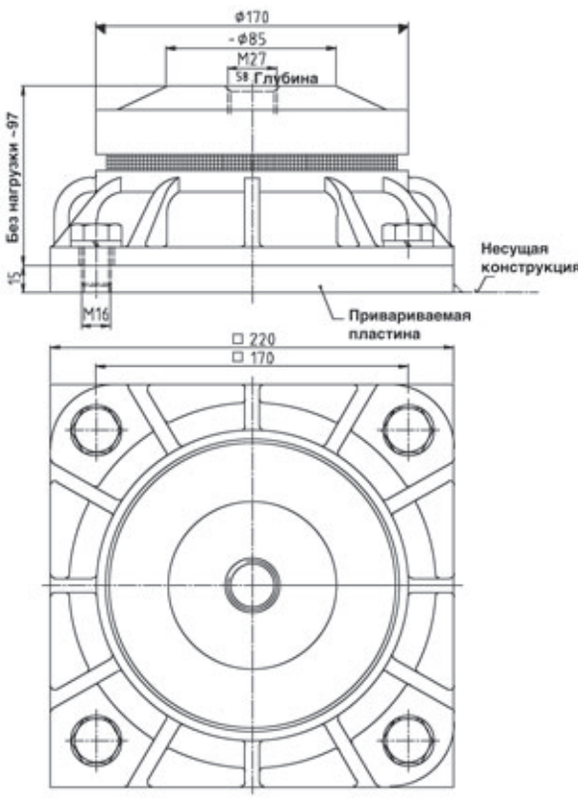
## ОПИСАНИЕ

- металлическая подушка из CrNi стальной арматурной проволоки
- у основания приваренная стальная пластина
- литые части и приваренная пластина покрыты антикоррозионной защитой и окрашены
- SP 981 для нагрузки сжатия
- SP 983 для нагрузки растяжения

STOP-CHOC SCHWINGUNGSTECHNIK GmbH & Co.KG
Benzstraße 42 · 71272 Renningen/Germany
Tel: +49 7159 9219 0 · Fax: +49 7159 9219 190
info@stop-choc.de - www.stop-choc.de

# ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДЕМПФЕР SP 318-619

## с привариваемой пластиной



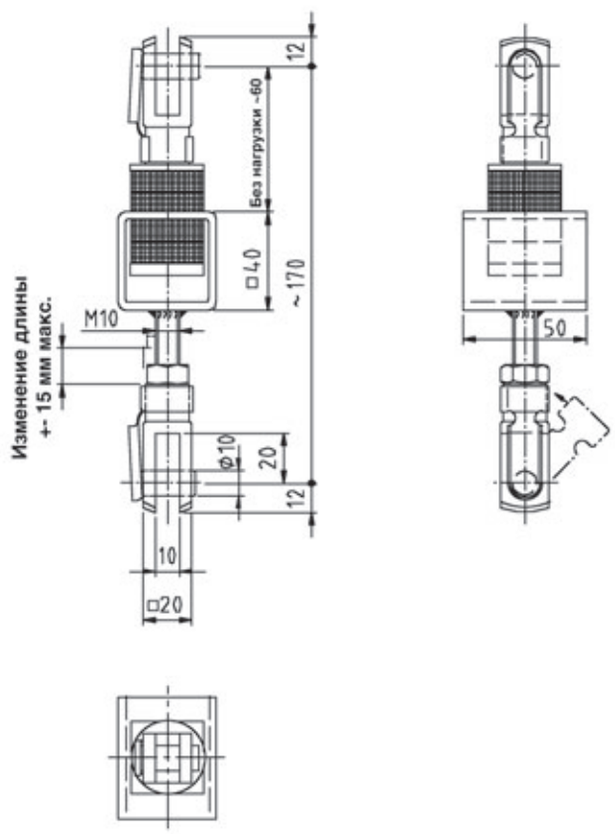
| Собст.част. | Диапаз.нагр. | Вес |
|---|---|---|
| 18 - 25 Гц | 2,5 - 70 kN | 15,5 г |

### ОПИСАНИЕ

- металлическая подушка из CrNi стальной арматурной проволоки
- у основания приваренная стальная пластина
- литые части и приваренная пластина покрыты антикоррозионной защитой и окрашены

STOP-CHOC SCHWINGUNGSTECHNIK GmbH & Co.KG
Benzstraße 42 · 71272 Renningen/Germany
Tel: +49 7159 9219 0 · Fax: +49 7159 9219 190
info@stop-choc.de - www.stop-choc.de

# ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СТАБИЛИЗАТОР SP 418



| Собст.част. | Диапаз.нагр. | Вес |
|---|---|---|
| 15 - 20 Гц | 0,1 - 0,75 kN | 500 г |

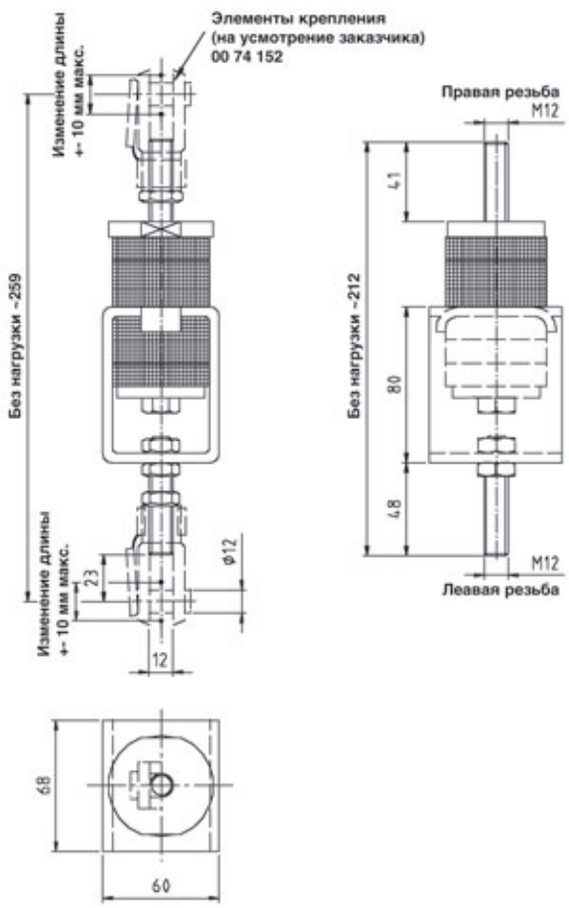
## ОПИСАНИЕ

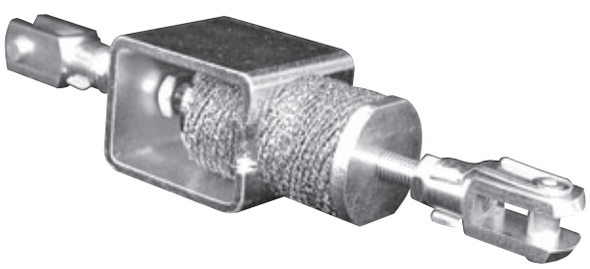
- стальные части оцинкованы
- в комплект входят элементы крепления

STOP-CHOC SCHWINGUNGSTECHNIK GmbH & Co.KG
Benzstraße 42 · 71272 Renningen/Germany
Tel: +49 7159 9219 0 · Fax: +49 7159 9219 190
info@stop-choc.de - www.stop-choc.de

# ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СТАБИЛИЗАТОР SP 638

## Элементы крепления 00 74 152



### ОПИСАНИЕ

**Цельнометаллический стабилизатор SP 638**

- стальные части оцинкованы
- металлические подушки из CrNi стальной арматурной проволоки

**Элементы крепления 00 74 152**

- стальные части оцинкованы
- 1 вилкообразная головка в сборе и 1 контровочная гайка M12 с правой резьбой
- 1 вилкообразная головка в сборе и 1 контровочная гайка M12 с левой резьбой

**Цельнометаллический стабилизатор SP 638**

| Собст.част. | Диапаз.нагр. | Вес |
|---|---|---|
| 9 - 12 Гц | 0,5 - 2,5 kN | 1400 г |

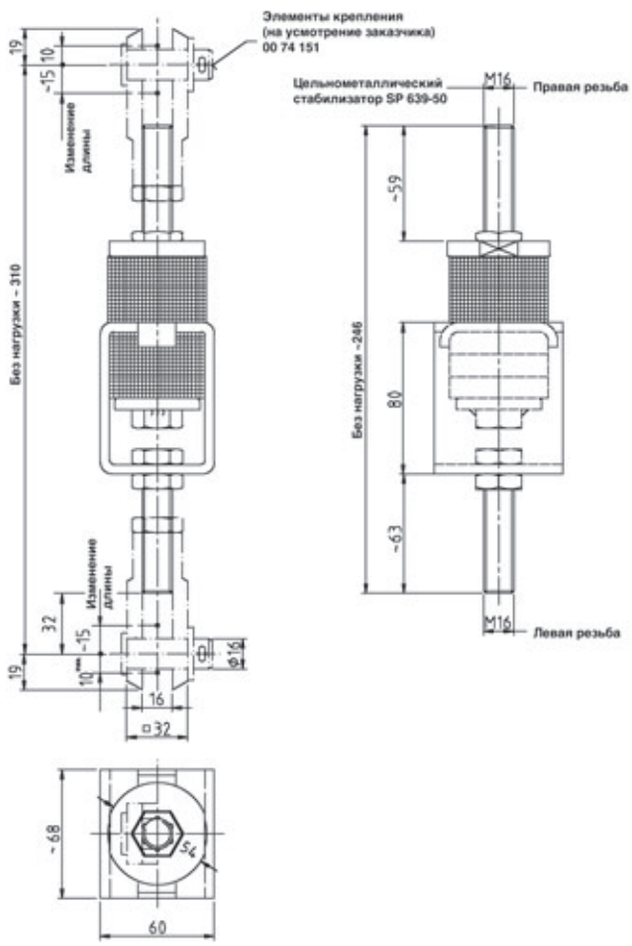
**Элементы крепления 00 74 152**

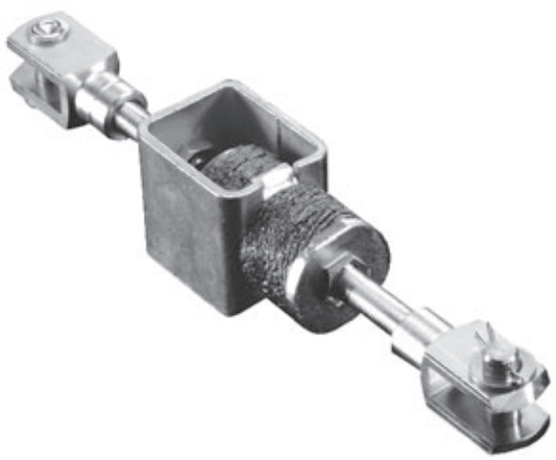
| | | |
|---|---|---|
| | | 320 г |

STOP-CHOC SCHWINGUNGSTECHNIK GmbH & Co.KG
Benzstraße 42 · 71272 Renningen/Germany
Tel: +49 7159 9219 0 · Fax: +49 7159 9219 190
info@stop-choc.de - www.stop-choc.de

# ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СТАБИЛИЗАТОР SP 639-50

## Элементы крепления 00 74 151



**Цельнометаллический стабилизатор SP 639-50**

| Собст.част. | Диапаз.нагр. | Вес |
|---|---|---|
| 12 - 18 Гц | 0,5 - 5 kN | 1700 г |

**Элементы крепления 00 74 151**

750 г

### ОПИСАНИЕ

**Цельнометаллический стабилизатор SP 639-50**

- стальные части оцинкованы
- металлические подушки из CrNi стальной арматурной проволоки

**Элементы крепления 00 74 151**

- стальные части оцинкованы
- 1 вилкообразная головка в сборе
- 1 контровочная гайка M16 с правой резьбой
- 1 контровочная гайка M16 с левой резьбой

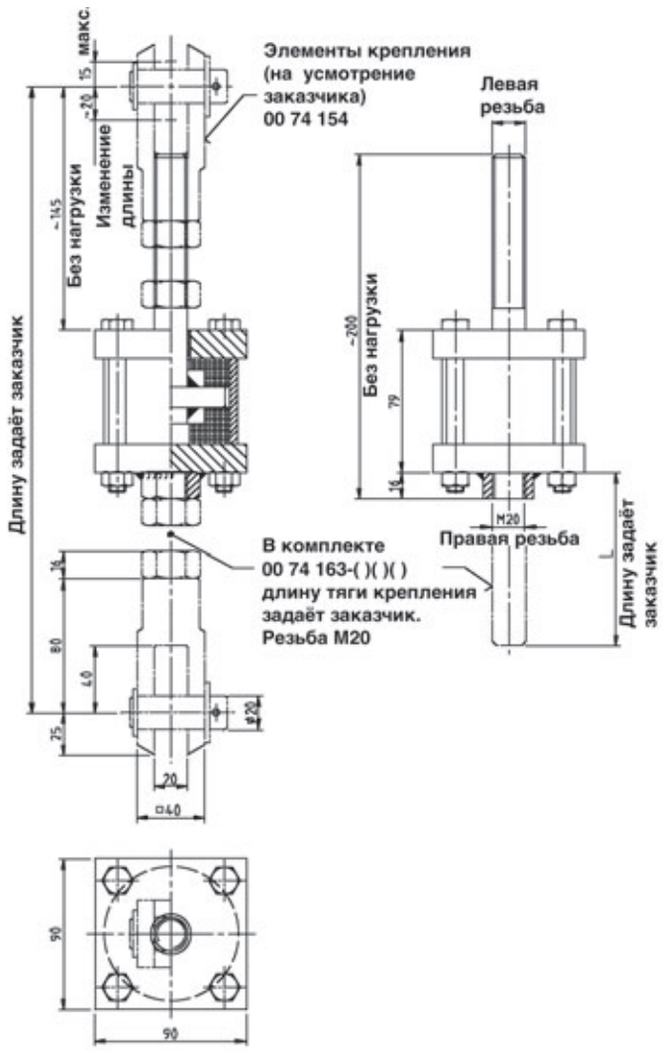

STOP-CHOC

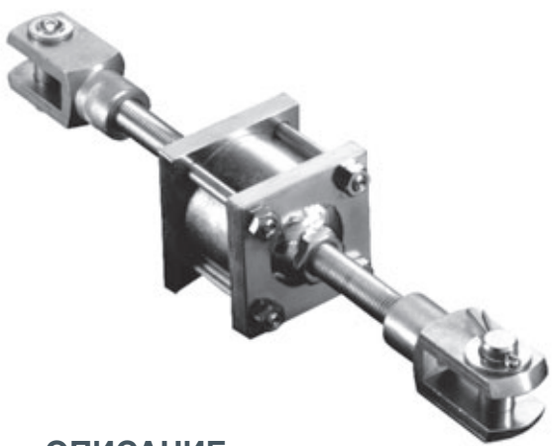
STOP-CHOC SCHWINGUNGSTECHNIK GmbH & Co.KG
Benzstraße 42 · 71272 Renningen/Germany
Tel: +49 7159 9219 0 · Fax: +49 7159 9219 190
info@stop-choc.de - www.stop-choc.de


HUTCHINSON WORLDWIDE

# ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СТАБИЛИЗАТОР SP 784

## Элементы крепления 00 74 154/00 74 163-[][][]



### ОПИСАНИЕ

**Цельнометаллический стабилизатор SP 784**

- стальные части оцинкованы
- металлические подушки из CrNi стальной арматурной проволоки

**Элементы крепления 00 74 154**

- стальные части оцинкованы
- 1 вилкообразная головка в сборе
- 1 контровочная гайка M20 с правой резьбой
- 1 контровочная гайка M20 с левой резьбой

**Комплектующая:**
**В комплекте 00 74 163-[][][]**

Длину тяги задаёт заказчик

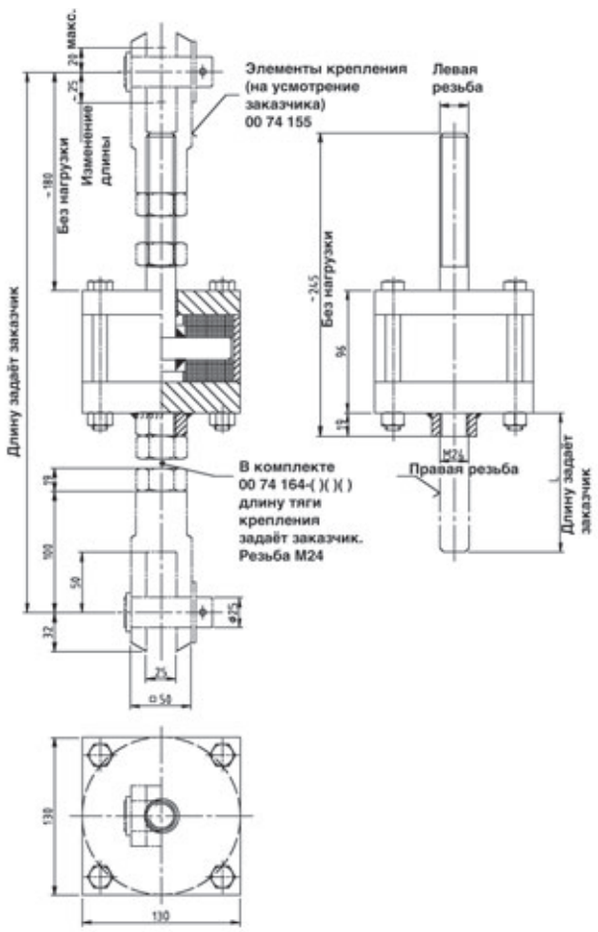
**Цельнометаллический стабилизатор SP 784**

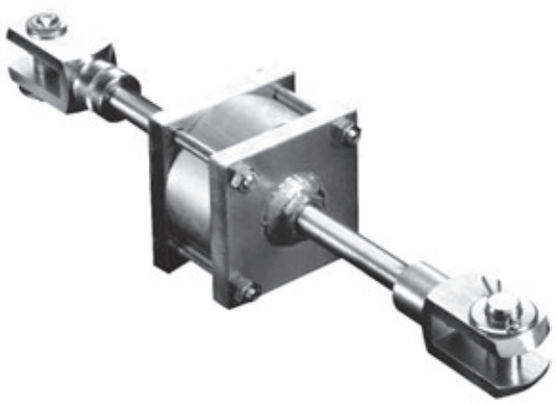
| Собст.част. | Диапаз.нагр. | Вес |
|---|---|---|
| 15 - 20 Гц | стат. 2,5-9 kN<br>динам. 45 kN | 3550 г |
| **Элементы крепления 00 74 154** | | |
| | | 1700 г |


STOP-CHOC SCHWINGUNGSTECHNIK GmbH & Co.KG
Benzstraße 42 · 71272 Renningen/Germany
Tel: +49 7159 9219 0 · Fax: +49 7159 9219 190
info@stop-choc.de - www.stop-choc.de

# ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ СТАБИЛИЗАТОР SP 785

## Элементы крепления 00 74 155/00 74 164-[][][]



### ОПИСАНИЕ

**Цельнометаллический стабилизатор SP 785**

- стальные части оцинкованы
- металлические подушки из CrNi стальной арматурной проволоки

**Элементы крепления 00 74 155**

- стальные части оцинкованы
- 1 вилкообразная головка в сборе
- 1 контровочная гайка M24 с правой резьбой
- 1 контровочная гайка M24 с левой резьбой

**Комплектующая:**
**В комплекте 00 74 164-[][][]**

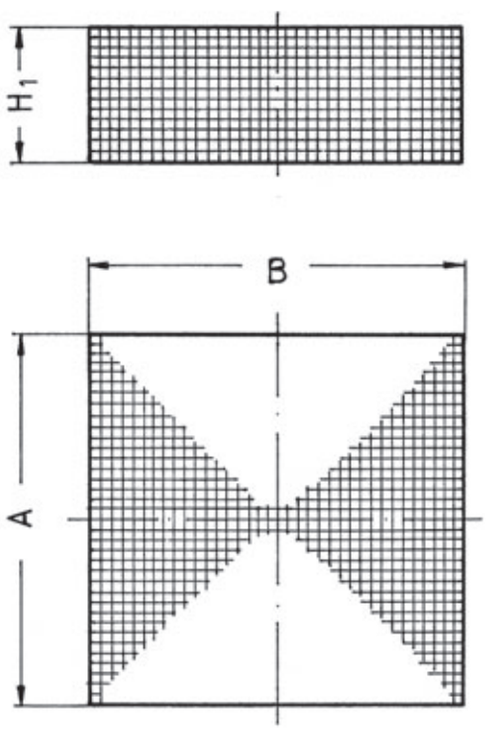
Длину тяги задаёт заказчик

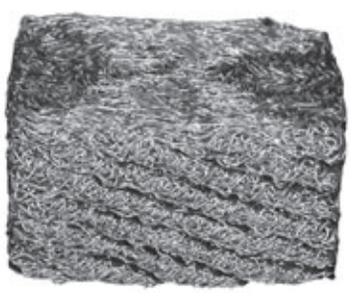
**Цельнометаллический стабилизатор SP 785**

| Собст.част. | Диапаз.нагр. | Вес |
|---|---|---|
| 15 - 20 Гц | стат. 7,5-25 kN | 9550 г |
| | динам. 60 kN | |
| **Элементы крепления 00 74 155** | | |
| | | 3400 г |

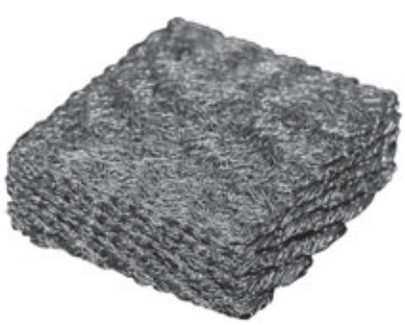
STOP-CHOC SCHWINGUNGSTECHNIK GmbH & Co.KG
Benzstraße 42 · 71272 Renningen/Germany
Tel: +49 7159 9219 0 · Fax: +49 7159 9219 190
info@stop-choc.de - www.stop-choc.de

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОДУШКИ
# 000 51 220, 000 51 221



Металлическая подушка
000 51 220



Металлическая подушка
000 51 221

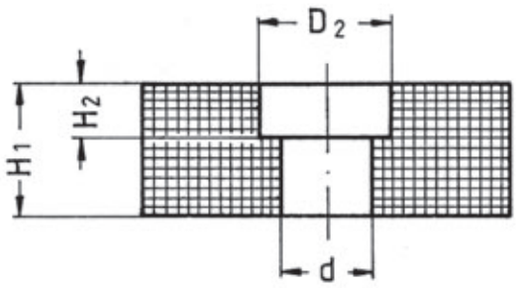
| Тип | Размеры | Вес |
|---|---|---|
| **000 51 220** | A = ~ 47 мм<br>B = ~ 50 мм<br>$H_1$ = ~ 25 мм<br>без нагрузки | около 100 г |
| **000 51 221** | A = ~ 47 мм<br>B = ~ 50 мм<br>$H_1$ = ~ 16 мм<br>без нагрузки | около 70 г |

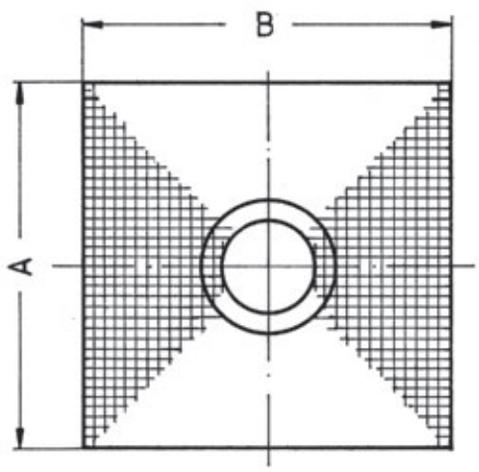
## ОПИСАНИЕ

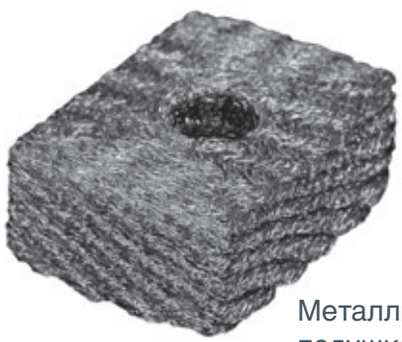
- Материал:
  CrNi стальная арматурная проволока Nr. 1.4301
- применяются для эластичной укладки и фиксации труб системы выпуска отработавших газов

STOP-CHOC SCHWINGUNGSTECHNIK GmbH & Co.KG
Benzstraße 42 · 71272 Renningen/Germany
Tel: +49 7159 9219 0 · Fax: +49 7159 9219 190
info@stop-choc.de - www.stop-choc.de

# МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПОДУШКИ
# 000 51 227, 000 51 313, 000 51 327

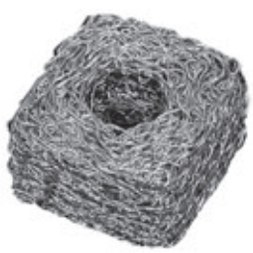


Металлическая подушка
000 51 313

Металлическая подушка
000 51 227



Металлическая подушка
000 51 327

## ОПИСАНИЕ

- Материал:
  CrNi стальная арматурная проволока Nr. 1.4301
- применяются в качестве эластичных элементов хомутов крепления труб, обеспечивающих подвижность трубы при температурных расширениях

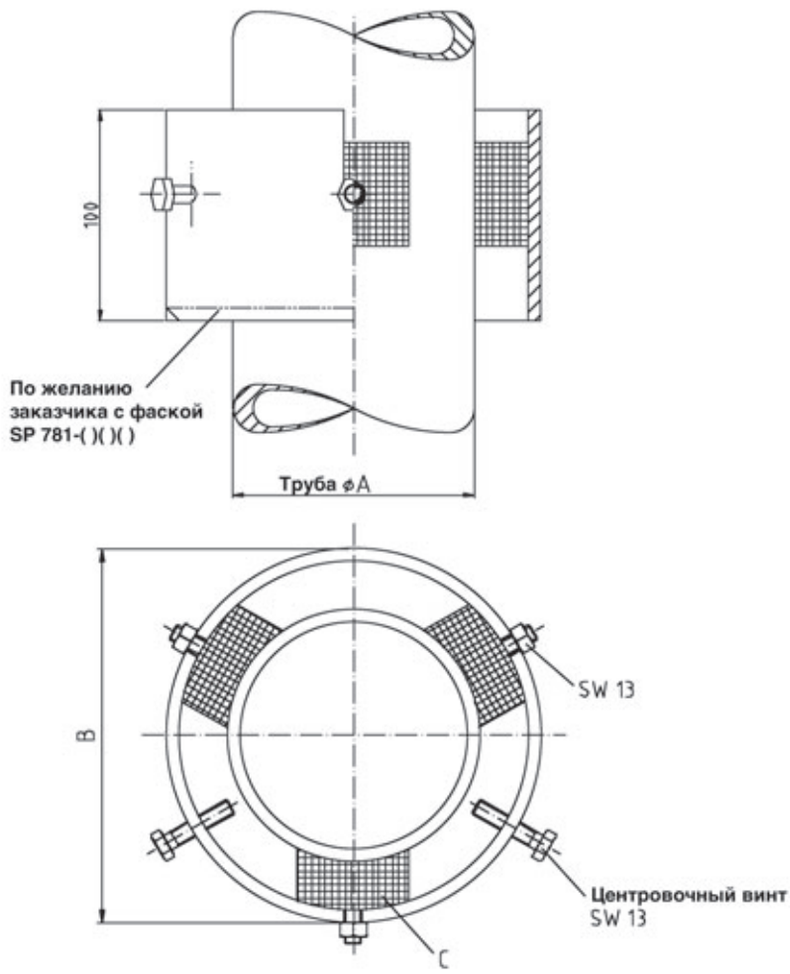
| Тип | Собст.част. | Макс. нагр. | Просадка | Вес |
|---|---|---|---|---|
| **000 51 227** | 15 - 20 Гц | 3 kN | ~5,2 мм | около 100 г |
| **000 51 313** | 15 - 20 Гц | 5 kN | ~5,2 мм | около 135 г |
| **000 51 327** | 15 - 20 Гц | 0,75 kN | ~5,2 мм | около 22 г |

| Тип | A | B | D2 | d | H1 | H2 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **000 51 227** | ~ 49 мм | ~ 53 мм | ~ 20 мм | ~ 9 мм | ~ 25 мм без нагрузки | ~ 9 мм без нагрузки |
| **000 51 313** | ~ 65 мм | ~ 50 мм | ~ 20 мм | ~ 9 мм | ~ 25 мм без нагрузки | ~ 9 мм без нагрузки |
| **000 51 327** | ~ 29 мм | ~ 29 мм | ~ 11 мм | ~ 6 мм | ~ 19 мм без нагрузки | ~ 8,5 мм без нагрузки |

STOP-CHOC SCHWINGUNGSTECHNIK GmbH & Co.KG
Benzstraße 42 · 71272 Renningen/Germany
Tel: +49 7159 9219 0 · Fax: +49 7159 9219 190
info@stop-choc.de - www.stop-choc.de

# ЦЕЛЬНОМЕТАЛЛИЧЕСКИЙ ДЕМПФЕР SP 780, SP 781

## Хомут крепления трубы при её проведении через палубу




| SP 780-<br>SP 781- | 60 | 76 | 88 | 114 | 139 | 168 | 219 | 273 | 323 | 355 | 406 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A [мм] | 60,3 | 76,1 | 88,9 | 114,3 | 139,7 | 168,3 | 219,1 | 273 | 323,9 | 355,6 | 406,4 |
| B [мм] | 121 | 139,7 | 152,4 | 177,8 | 203 | 226,3 | 277 | 331 | 382 | 413,6 | 464,4 |
| C [шт.] | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |

| SP 780-<br>SP 781- | 457 | 508 | 559 | 610 | 711 | 813 | 914 | 1016 | 1117 | 1219 | 1420 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| A [мм] | 457 | 508 | 559 | 610 | 711 | 813 | 914 | 1016 | 1117,6 | 1219 | 1420 |
| B [мм] | 515 | 566 | 617 | 668 | 773 | 875 | 975 | 1081 | 1182,6 | 1284 | 1485 |
| C [шт.] | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 8 | 8 |

STOP-CHOC SCHWINGUNGSTECHNIK GmbH & Co.KG
Benzstraße 42 · 71272 Renningen/Germany
Tel: +49 7159 9219 0 · Fax: +49 7159 9219 190
info@stop-choc.de - www.stop-choc.de

# СИСТЕМЫ ВЫПУСКА ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ

### Эластичное крепление систем выпуска отработавших газов

Мы разрабатываем и производим элементы крепления, монтажа и стыковки отдельных частей систем выпуска отработавших газов для судов различного назначения. Данная продукция производятся из материалов, обеспечивающих её применение в экстремальных условиях эксплуатации. Т.е. виброизоляционные элементы не ржавеют, не подвержены влиянию агрессивной среды, долговечны. Рабочим телом виброизоляторов является металлическая подушка, выполненная из CrNi стальной арматурной проволоки, сохраняющая свои характеристики при температурах от - 90°C до + 400°C. Кроме того, для полной комплектации указанных систем, мы предлагаем вам глушители шума и компенсаторы.

## Цельнометаллические демпферы

## Опоры, обеспечивающие перемещение труб при температурных расширениях

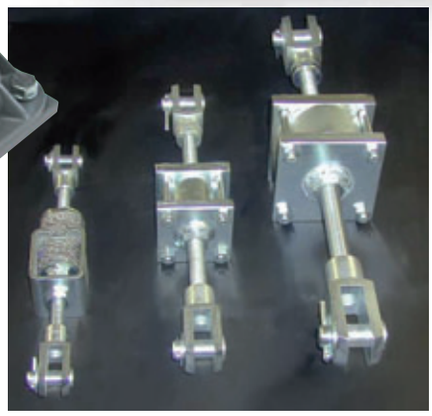
## Стабилизаторы

## Хомуты крепления труб при их проведении через палубу

## Глушители шума

## Компенсаторы

Цельнометаллические демпферы



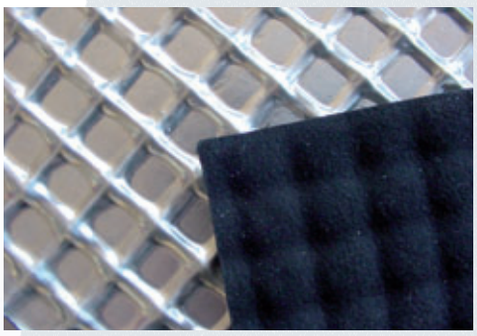
Стабилизаторы

Глушители шума

# Шумоизоляция и защита от огня

**Общая защита**

от корпусного шума, возникающего в результате вибрации, вызванной работой машин, с применением панелей, выполненных из комбинации пенистого материала STRASONIC, алюминия и резины, не поддерживающих горение и обладающих высокими шумо-изоляционными свойствами. Оказываем помощь судоверфям в контроле акустических качеств судов, подборе необходимых изоляционных материалов, отвечающих самым высоким требованиям пожарной безопасности и уровню токсичности. Кроме того, предлагаем продукцию для активной изоляции кают от шума и вибрации.



Изоляционная панель покрытая алюминием

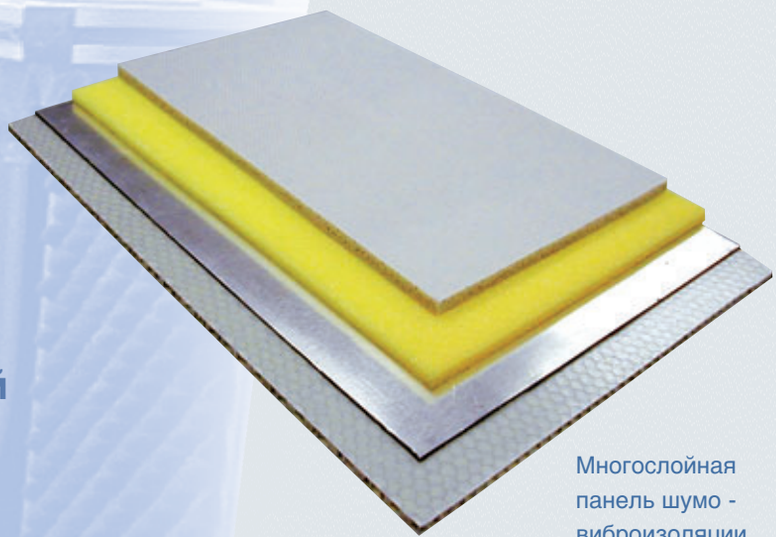
## Защита от корпусного шума и вибрации

## Изоляционный пенистый материал Strasonic

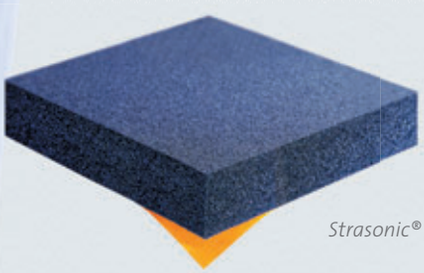
## Выравнивающие панели из композиционного материала

## Панели с виброизоляторами

## Виброизоляционные элементы подвески потолка и укладки пола



Многослойная панель шумо - виброизоляции



*Strasonic®*

Шумопоглащающее покрытие

Выравнивающие панели из композиционного материала

Потолочный подвес

# Виброизоляционное крепление чувствительного оборудования

### Продукция для изоляции шума, вибрации и ударных нагрузок

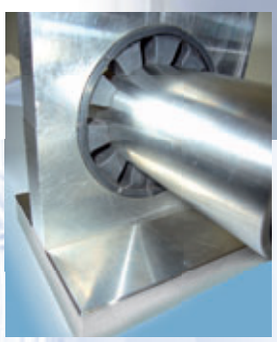
Виброизоляторы имеют собственные частоты от 5 до 10 Гц, расчитаны для оборудования весом от менее килограмма до нескольких тонн. Демпфер Paulstradyn помимо хороших виброизоляционных характеристик, имеет васокие шумопонижающие свойства. Наши опоры двигателя VIB HD, а также тросовые амортизаторы, имея высокие виброизоляционые свойства, успешо противостоят ударным нагрузкам. Элемент фиксации труб Strafix применяется в условиях высоких температур, производится для труб диаметром от 16 до 200 мм и имеет собственную частоту от 20 до 30 Гц.

## Демпферы, изолирующие вибрацию и ударные нагрузки

## Системы активной изоляции

## Тросовые амортизаторы®

## Элементы фиксации труб Strabifix®



Strafix®

Демпферы, изолирующие вибрацию и ударные нагрузки

Тросовые амортизаторы®

Paulstradyn®

VIB HD56

# Запрашивайте наши каталоги

# Научные и производственные возможности

- современный исследовательский центр
- высококвалифицированные инженерные и управленческие кадры
- применение системных анализов (Abagus, ARC3D, Sysnoise, Paulstrasoft)
- целенаправленная техническая поддержка
- интегрированные инженерные знания в области электроники, механики и материаловедения
- оборудование, позволяющее выполнять всевозможные виды тестирования
- производственные и монтажные линии для изготовления проволочной сетки
- широкая возможность выбора прессформ для производства металлических подушек - до 4000 шт.
- исполнительные органы, датчики и регуляторы для активных систем изоляции
- высокая компетенция в акустике
- помощь заказчикам в тестировании, монтаже и техническом контроле работы нашей продукции

# Адреса фирм по всему миру

**STOP-CHOC Schwingungstechnik GmbH & Co. KG**
Benzstrasse 42
71272 Renningen
Germany
Phone: +49 7159 9219 0
Fax: +49 7159 9219 190
info@stop-choc.de
*www.stop-choc.de*

**Представительство STOP-CHOC в России**
**Компания ИНМОР**
г. Санкт-Петербург
Тел: +7 (812) 296-13-49
Факс: +7 (812) 296-13-50
www.inmor.com
*ravlik@inmor.com*

**Barry Controls - North America**
*www.barrycontrols.com*

**STOP-CHOC / Barry Controls - UK**
*www.stop-choc.co.uk*

**Paulstra - France**
*www.paulstra-vibrachoc.com*

**Techlam - France**
*www.techlam.org*

05.2011 - фотографии: D. Sarraute, Getty images, Alstom/Chantiers de l'Atlantique, Paulstra - 0,5

HUTCHINSON WORLDWIDE
Teaming up | for comfort and safety ®