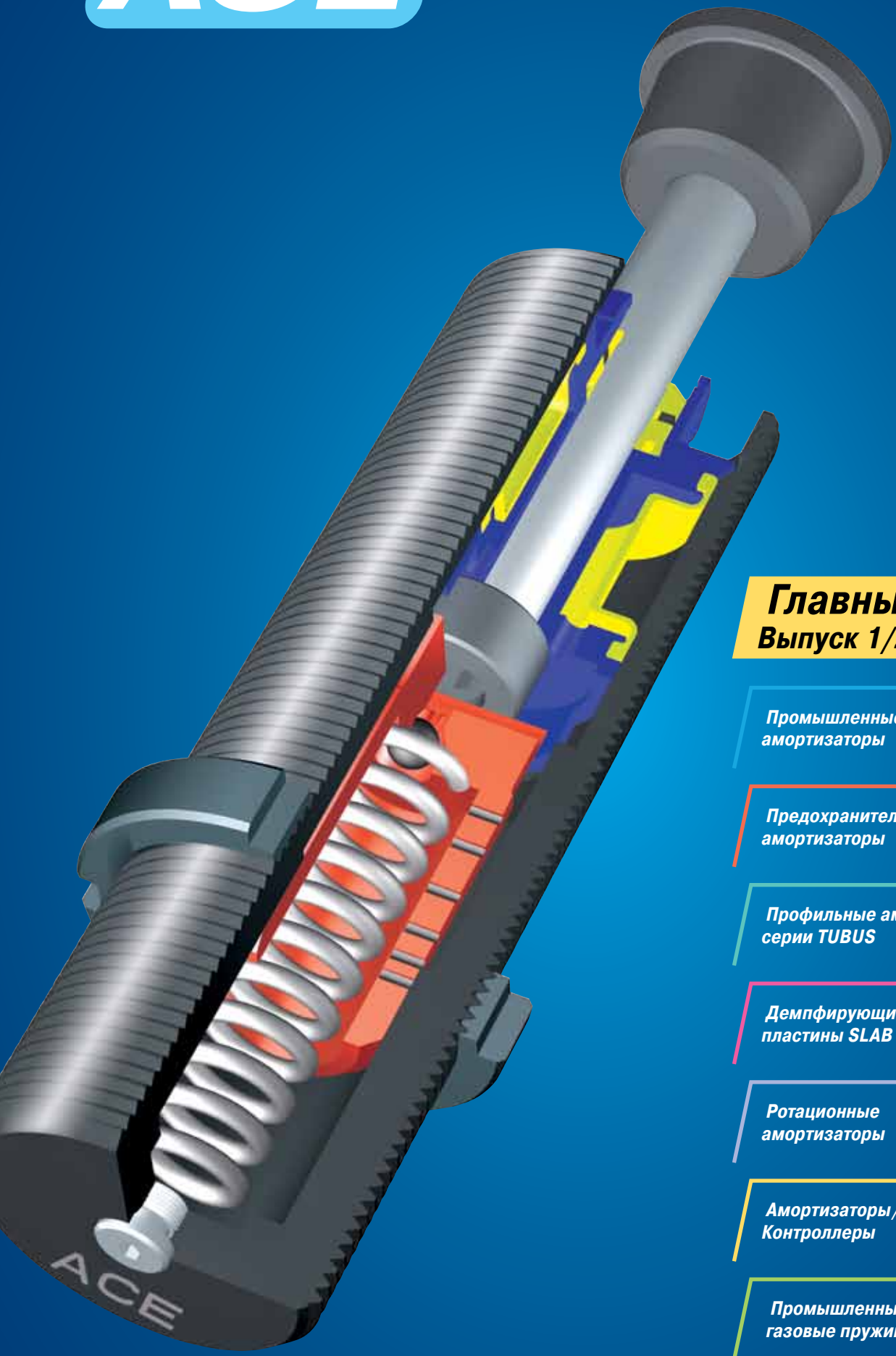
ACE

Промышленные амортизаторы

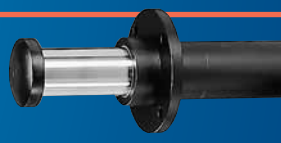


Главный каталог
Выпуск 1/2013

Промышленные амортизаторы

Новые модели

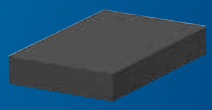
Предохранительные амортизаторы



Профильные амортизаторы серии TUBUS

Новые модели

Демпфирующие пластины SLAB



Ротационные амортизаторы

Амортизаторы/ Контроллеры

Промышленные газовые пружины

Зажимные элементы LOCKED

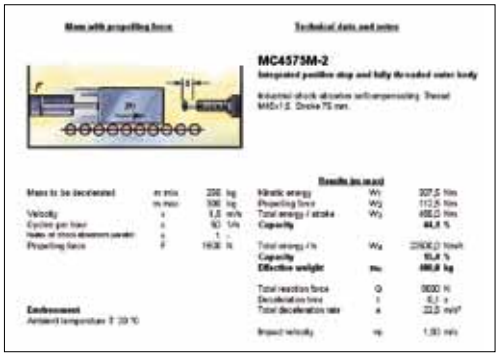
Новые модели

Основные клиенты

DU PONT
VOLKSWAGEN AG
Ford
BMW AG
Audi
PEUGEOT
MICHELIN
RENAULT
ThyssenKrupp Stahl
DECKEL MAHO GILDEMEISTER DMG
PIRELLI
Continental
Canon
VOITH
SONY
PILKINGTON
FEDERAL MOGUL LIGHTING PRODUCTS
ABB
PHILIPS
SIEMENS
Rexroth Bosch Group
KUKA
mannesmann Dematic engineering
IBM
BAYER
chiron
COMAU
SCHUNK Spann- und Greiftechnik
Tetra Pak
Freudenberg
Heinz
GE
SCHENCK
Parker
NORGREN
DOW Dow Plastics

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

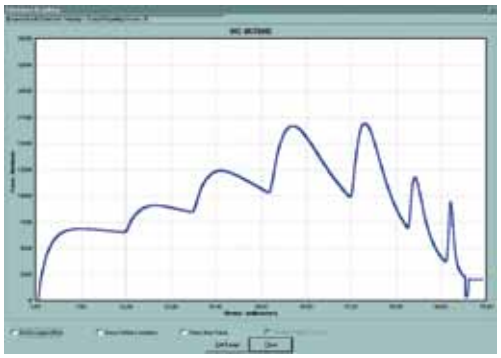


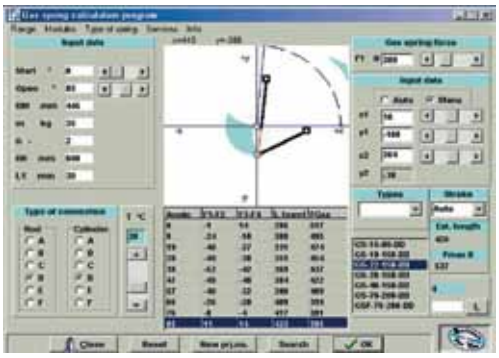
На этой странице мы хотели бы представить наши **бесплатные дополнительные услуги**. Мы оказываем эти услуги, чтобы помочь Вам найти решение проблемы.

Расскажите нам о Ваших требованиях. Используйте в своих интересах наш более чем 40-летний опыт и знания в сфере демпфирующих технологий.

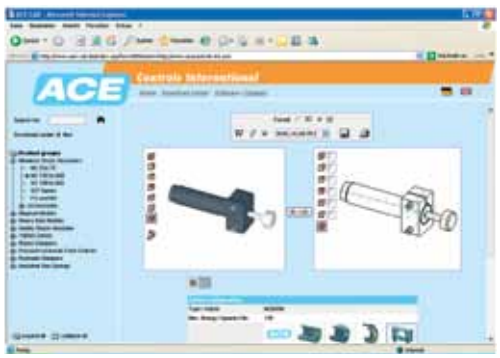
Кроме того, сервисная поддержка ACE доступна в более чем 40 странах мира.

С нашей легкой в использовании вычислительной программой в интернете Вы сможете выбрать правильный продукт – онлайн или через загрузку программы. Данные CAD доступны во всех стандартных форматах в 2D и 3D.





Наши специалисты-инженеры создают для Вас подробные технические решения, включающие описание и рекомендации относительно установки оборудования, времени торможения, эксплуатационной загруженности и т.д.



Сертифицированное качество

Продукция ACE производится исключительно из экологически безопасных материалов высокого качества. С постоянным контролем качества и программами испытания рабочих характеристик мы можем гарантировать постоянное высокое качество продукции. ACE стремится к непрерывному усовершенствованию во всех областях для оптимизации расходов материалов и потребления энергии, при производстве вредных веществ и утилизации или избавления от конечных продуктов настолько аккуратно, насколько это возможно. Для нас важно оказывать воздействие на окружающую среду на максимально низком уровне и одновременно улучшать наши услуги. С продолжающейся оптимизацией конечных продуктов мы также даем нашим клиентам возможность проектирования их продуктов в меньшем размере, но более эффективными и энергосберегающими.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Все права на продукцию, торговые марки, проекты и иллюстрации из этого каталога защищены. Ни одна часть из опубликованного не может быть воспроизведена, скопирована или напечатана без разрешения; нарушения будут преследоваться по закону. Конструкция, размеры и параметры продуктов ACE могут изменяться.

Промышленные амортизаторы

Промышленные амортизаторы используются как компоненты гидравлических станков для замедления движущихся грузов с минимальной силой противодействия. Амортизаторы ACE характеризуются использованием новейших и инновационных технологий, таких как поршневая трубка, эластичная или гофрированная диафрагма. Таким образом, амортизаторы предлагают самую длительную продолжительность работы по поглощению энергии. Промышленные амортизаторы ACE – это машинные компоненты, которые удобны и легки в использовании со множеством дополнительных принадлежностей.

Предохранительные амортизаторы

Предохранительные амортизаторы используются для обеспечения безопасности в случаях аварийной остановки. Для складской техники, конвейеров или подъемных кранов, они – недорогая альтернатива промышленным амортизаторам. Предохранительные амортизаторы не нуждаются в обслуживании, они автономны и снабжены встроенным упором-ограничителем. Они характеризуются наличием встроенного гидронакопителя диафрагменного типа или работой с баллоном сжатого азота. ACE предлагает предохранительные амортизаторы с ходом от 23 до 1200 мм. После выбора модели мы вычисляем расположение амортизационных отверстий по Вашему индивидуальному заказу.

Профильные амортизаторы серии TUBUS

Инновационные **профильные амортизаторы серии TUBUS** – это экономичная альтернатива для устройств чрезвычайной остановки и продолжительной работы. Сделанные из специального сополиэфирного эластомера, они непрерывно поглощают энергию в случаях, когда другие материалы не справляются. Превосходные особенности демпфирования достигнуты в результате использования специального материала – эластомера и запатентованного во всем мире дизайна. Профильные амортизаторы сконструированы, чтобы поглощать высвобождающуюся энергию с кривой затухания, которая идет вниз (TA-серии), почти линейна (TS-серии) или идет вверх (TR-серии). Серия TUBUS включает семь основных типов с более чем 140 отдельными моделями.

Демпфирующие пластины SLAB

Демпфирующие пластины SLAB работают, используя вязкоупругое демпфирование воздействия и колебания, и предлагают конструкторам новые возможности для крупномасштабного поглощения энергии или клиентам – специфические формы. Благодаря простой установке при помощи клейкого состава, они – идеальное решение для демпфирования, сокращения шума и для поглощения или изоляции колебаний. Высокотехнологичный материал, сделанный из микропористого полиуретанового эластомера, вспененный при помощи воды экологически безопасным способом. Демпфирующие пластины SLAB могут легко быть присоединены к другим материалам с помощью самоклеющейся ленты или надевания на поверхность, что значительно увеличивает широкий диапазон их применения.

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Ваши преимущества:
- Безопасное и надежное производство
- Долгий срок службы станка
- Легковесные и недорогие конструкции
- Низкие эксплуатационные расходы
- Тихие и экономичные станки
- Уменьшение загрузки станка
- Увеличенная прибыль

Дизайн, функционирование, расчеты и таблица параметров	10 - 17	
MC5 до 600 и PMC150 до 600	18 - 25	
SC190 до 925 и серии SC²	26 - 29	
MA30 до 900	30 - 31	
Принадлежности M5 - M25	32 - 39	
MAGNUM серии	40 - 53	**НОВОЕ**
Воздухомасляные бачки	55	
CA2 до 4 и A1½ до 3	56 - 61	
Установка и примеры применения	62 - 65	

Ваши преимущества:
- Оптимальная защита станка
- Легкий вес и низкая стоимость конструкции
- Максимум пройденной траектории
- Ультрасовременная демпфирующая технология
- Почти универсальное применение

SCS33 до 64	66 - 69	
SCS38 до 63	70 - 73	
CB63 до 160	74 - 77	
EB63 до 160	78 - 81	
Общие инструкции	82	
Примеры применения	83	

Ваши преимущества:
- Низкая цена
- Маленькая и легкая конструкция
- Компактный дизайн
- Производственная безопасность
- Годность к употреблению при температуре от -40 °C до 90 °C
- Устойчивость к смазке, маслу, бензину, микробам, химикатам, морской воде

TA12 до 116	84 - 85	
TS14 до 107	86 - 87	
TR29 до 100	88 - 89	
TR-H30 до 102	90 - 91	
TR-L29 до 188	92 - 93	
TR-HD42 до 117	94 - 95	**НОВОЕ**
TC64 до 176	96 - 97	
TUBUS специальные продукты и применение	98 - 99	**НОВОЕ**
Обзор профильных амортизаторов и примеры применения	100 - 101	

Ваши преимущества:
- Произведены согласно запатентованной формуле
- Произведены без использования газа-пропеллента
- Гомогенная структура и воспроизводимый коэффициент демпфирования
- Специальные размеры “под клиента”

SLAB SL-030 до SL-300	102 - 108	
Демпфирующие вибрацию пластины SLAB	109	
Рекомендации по склейке и техническая информация	110	
Химическая стойкость и образцы пластины	111	
Примеры применения	112 - 113	**НОВОЕ**

Ротационные демпферы

Ротационный демпфер – это деталь механизма, не требующая обслуживания и предназначенная для контроля за ротационным или линейным движением. Ротационные демпферы ACE гарантируют контролируемое открытие и/или закрытие небольших крышек, откидных створок и ящиков. Гармоничное, плавное движение помогает защитить нежные детали и увеличивает качество, ценность и функциональные возможности продукта.

Гидравлические демпфера и Контроллеры

Контроллеры бесконечно приспосабливаемы и обеспечивают точный контроль за скоростью подачи. Они идеальны для распилочных, шлифовальных и сверлильных станков.

Гидравлические демпфера используются для управления скоростью подачи. Они могут контролировать параллельную подачу в обоих направлениях или использоваться как компенсирующий элемент при перемещении грузов. Как элемент безопасности, они предотвращают внезапный откат устройств.

Промышленные газовые пружины

Газовые пружины (толкающего типа) могут использоваться в тех случаях, когда нужно контролировать подъем и спуск грузов. Они помогают ручной силе и используются, чтобы управлять поднятием и опусканием крышек, откидных створок, капотов и т.д. Они не нуждаются в обслуживании, автономны и доставляются со склада. Их встроенная капсула для смазки уменьшает силу разрушения, трение и гарантирует чрезвычайно длительную службу.

Промышленные тяговые газовые пружины эффективны в области натяжения. Оба типа оснащены клапаном, что позволяет соответствовать требуемой силе для каждого случая.

Зажимные элементы LOCKED

Зажимные элементы LOCKED от ACE предлагают самые высокие зажимные и тормозные усилия с самым коротким временем реагирования через систему пневматических преднагруженных пружинных пластин. Зажимные элементы подходят для прямого зажима и торможения на линейных направляющих, штоках и поршнях. Осевое и радиальное движение может быть остановлено или замедлено с помощью этих элементов.

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Ваши преимущества:
- Автономность и простота в эксплуатации
- Безопасность движения
- Конструктивное решение
- Экономичная конструкция
- Широкая сфера применения
- Увеличение стоимости Вашей продукции благодаря высокому качеству деталей

FRT-E2, FRT-G2	114 - 129
FRT/FRN-C2 и -D2	116
FRT/FRN-K2, FRT/FRN-F2 и FFD	117
FDT и FDN	118
FYN-P1, FYN-N1	119 - 120
FYN-U1, FYN-S1	121
FYT/FYN-H1 и -LA3	122 - 123
Вычисления и принадлежности	124
Примеры применения	125

Ваши преимущества с контроллерами:
- Точная регулировка
- Немедленная доставка со склада
- Отсутствие движения рывками

Ваши преимущества с гидравлическими амортизаторами:
- Неизменная скорость подачи
- Стандарная версия поставляется со склада
- Легкая установка

VC25, FA, MA и MVC	126 - 129
Примеры применения	129
DVC	130 - 131
HBD-70	132 - 133
HBS-28 до 70	134 - 137
HB-12 до 70	138 - 144
Инструкции по настройке HBS/HB	145
TD-28 и TDE-28	146
Примеры применения	147

Ваши преимущества:
- Немедленная доставка со склада вместе с клапаном
- Индивидуальное выполнение системы клапанов
- Программа расчетов для индивидуальных проектов
- Не требуется облуживание
- Доступен широкий диапазон комплектующих деталей

Функционирование, расчеты и указания по установке	148 - 151
Газовые пружины (толкающего типа) GS-8 до 70 и GST-40	152 - 163
Газовые пружины (толкающего типа) из нержавеющей стали	164 - 172
Примеры применения	173
Газовые пружины (втягивающего типа) GZ-15 до 40	174 - 178
Газовые пружины (втягивающего типа) из нержавеющей стали	179 - 183
Комплектующие (газовых пружин и гидравлических демпферов)	184 - 191

Ваши преимущества:
- Самые высокие зажимающие силы
- Самое быстрое время реакции
- Компактный дизайн
- Легкий монтаж

Серии LOCKED тип PL и SL	192 - 193	
Серии LOCKED тип PLK и SLK	194 - 195	
Серии LOCKED тип LZ-P и PN	196 - 199	
Серии LOCKED тип PRK	200 - 201	
Серии LOCKED тип R	202 - 203	**НОВОЕ**
Дизайн, функционирование и общие советы по установке	204 - 205	
Примеры применения	206	**НОВОЕ**
Заметки, Факсимильный запрос	207 - 209	
Международные дистрибьюторы	210 - 211	

ACE промышленные амортизаторы

ACE промышленные амортизаторы – высококачественные демпферы для плавной остановки в конечном положении. Высокая эффективность и монолитная конструкция гарантируют долгую продолжительность службы; в том числе и в суровых окружающих условиях. Доступны в различном исполнении.

Особенности

- расширение производства
- длительный срок службы станков
- простая, недорогая конструкция
- тихие, энергосберегающие станки
- доступны в от 5 мм Ø до 190-миллиметровом исполнении
- поставка в течение 24 часов

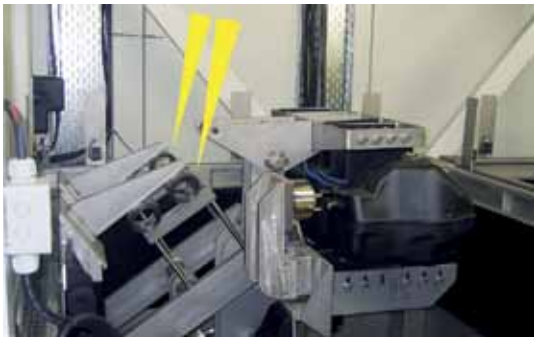
ACE предохранительные амортизаторы

Предохранительные амортизаторы ACE разработаны для случаев аварийной остановки промышленной и подъемной техники. Они индивидуально настраиваются для каждого конкретного применения для чрезвычайной остановки.

Примеры применения

- козловые краны
- конвейерные системы
- системы автоматизированных складских операций
- портовые краны и шлюзы
- шлюзовые затворы

Профильные амортизаторы ACE серии TUBUS



С разрешения Worthmann Maschinenbau GmbH

Профильные амортизаторы ACE серии TUBUS – это альтернатива для случаев, когда массу не нужно останавливать в точном положении или поглощать энергию на 100 %.

Особенности

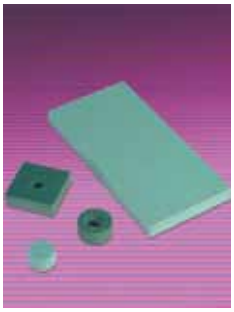
- малый вес
- не требует много места для установки
- недорогой защитный элемент
- легкая установка
- поглощение энергии до 73 %
- возможно использование в стерильных помещениях

Демпфирующие пластины SLAB ACE

Демпфирующие пластины SLAB работают, осуществляя вязкоупругое демпфирование ударов и вибрации, и предлагают конструкторам новые возможности для крупномасштабного поглощения энергии или клиентам – специфические формы. Благодаря простой установке при помощи клейкого состава, они – идеальное решение для демпфирования, сокращения шума и поглощения колебаний.

Особенности

- произведены на основе запатентованной формулы
- диапазон рабочей температуры от -30 °C до 50 °C
- большая область поглощения энергии
- эффективность упругого демпфирования может быть определена заранее



Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

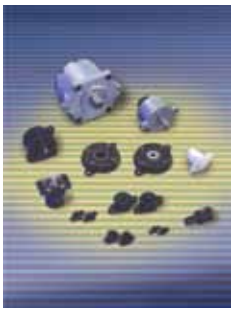
ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Ротационные демпферы

Ротационные демпферы ACE гарантируют контролируемое вращательное движение как в одном, так и в двух направлениях вращения. Доступно регулируемое или фиксированное управление с крутящим моментом от 0,0001 нм до 40 нм.

Примеры применения

- крышки фотокопировальных аппаратов
- приемники кассет и CD-дисков
- ящики в приборных щитках автомобилей
- складные штативы или столики (в автобусах, самолетах)
- мебельная промышленность (ящики и двери)



Гидравлические демпфера и Контроллеры ACE

Гидравлические демпфера и Контроллеры ACE помогают Вам точно контролировать систему подачи в лесной, металлургической, стекольной промышленности и в производстве пластмасс.

Особенности

- постоянная скорость
- точный контроль
- двухсторонний контроль
- ход до 800 мм
- выдерживают до 50 000 Н
- регулируемые
- поставка в течение 24 часов

Промышленные газовые пружины ACE

Промышленные газовые пружины ACE поддерживают мускульную силу и помогают Вам контролировать открытие и закрытие крышек, капотов, откидных створок и экранов.

Особенности

- сокращение использования мускульной силы
- наличие большой силы в небольших устройствах
- контролируемая скорость на входе и выходе
- контролируемое лишь одним пальцем движение
- возросшая безопасность
- регулируемые
- поставка в течение 24 часов

Зажимные элементы LOCKED ACE

С разрешения KOMAGE Gellner Maschinenfabrik KG

Зажимные элементы LOCKED от ACE предлагают самые высокие зажимные и тормозные усилия с самым коротким временем реагирования через систему пневматических преднагруженных пружинных пластин. Зажимные элементы подходят для прямого зажима и торможения на линейных направляющих, штоках и поршнях. Осевое и радиальное движение может быть остановлено или замедлено с помощью этих элементов.

Особенности

- Самые высокие зажимающие силы
- Самое короткое время реакции
- Компактный дизайн
- Легкий монтаж
- Точное позиционирование

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Практически все производственные процессы включают в себя движение любого вида. В технологическом процессе это могут быть линейные передачи, вращения, быстрые подачи и т.д. Иногда эти движения изменяют направление или останавливаются.

Любой движущийся объект обладает кинетической энергией как результатом своего движения, и если объект изменяет направление или останавливается, то гашение этой кинетической энергии может привести к образованию разрушительной ударной силы в структурных и операционных компонентах оборудования.

Усиление кинетической энергии происходит пропорционально скорости и весу объекта, чем тяжелее или быстрее объект, тем большей энергией он обладает. Увеличение объемов производства возможно только путем плавного гашения этой кинетической энергии и устранения таким образом разрушительных сил торможения.

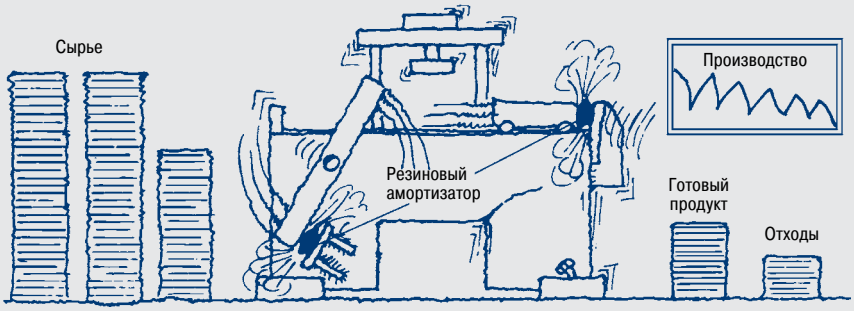
Старые способы поглощения энергии, такие как резиновые амортизаторы, пружины, гидравлические буфера и тормозные цилиндровые подушки не обеспечивают это необходимое плавное гашение энергии при замедлении, так как они не линейны и производят мощные силы в некоторые моменты их хода.

Оптимальное решение найдено с помощью **промышленного амортизатора ACE**. Он использует ряд перепускных отверстий, расположенных по всей длине хода, и обеспечивает **постоянное линейное торможение** с самой низкой силой противодействия, а также кратчайшее время остановки.

Контролируемое ACE линейное торможение!

На демонстрационном примере ACE видно, как бокал с вином падает с высоты 1,3 м. Остановленный амортизатором ACE, бокал не проливает ни капли вина.

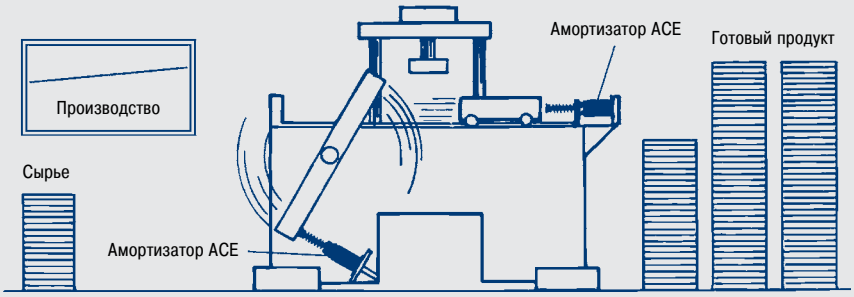
Остановка с помощью резиновых амортизаторов, пружин, гидравлических буферов и тормозных цилиндровых подушек



Результат

- Снижение объемов производства
- Повреждение оборудования
- Увеличение затрат на обслуживание
- Увеличение производственного шума
- Более высокие затраты на машиностроение

Остановка с помощью амортизаторов ACE



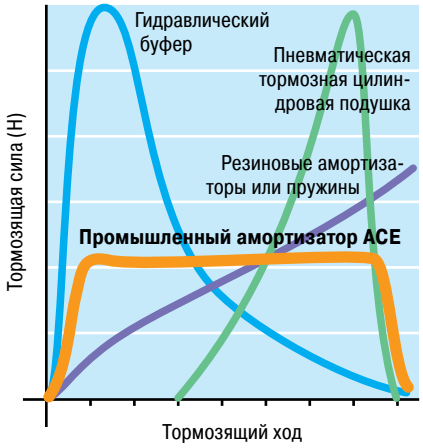
Ваши преимущества

- Увеличиваются объемы производства
- Увеличивается срок службы оборудования
- Повышается эффективность оборудования
- Уменьшается стоимость затрат на машиностроение
- Уменьшаются затраты на обслуживание
- Уменьшается шумовое загрязнение
- Уменьшаются затраты энергии

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

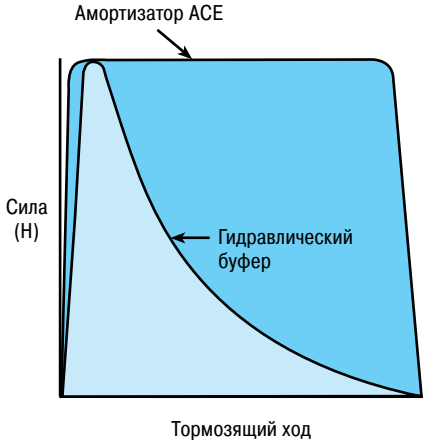
ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Сравнение



1. **Гидравлический буфер (интенсивная сила торможения в начале хода).** Имея только одно перепускное отверстие, буфер рывком замедляет движущийся груз в начале хода. Сила торможения находится на своем пике в начале хода (передавая сильный удар грузу), а затем быстро исчезает.
2. **Резиновые амортизаторы и пружины (интенсивная сила торможения в конце хода).** При полном сжатии. Также они сохраняют энергию вместо того, чтобы рассеивать ее, заставляя груз отскакивать снова назад.
3. **Воздушные буфера, Пневматические тормозные цилиндровые подушки (интенсивная сила торможения в конце хода).** Благодаря сжатию воздуха у них резко возрастает силовой показатель к концу хода. Большая часть энергии поглощается ближе к концу хода.
4. **Промышленные амортизаторы ACE (однородная останавливающая сила на протяжении всего хода).** Движущийся груз плавно и мягко останавливается благодаря неизменной противодействующей силе на протяжении всего хода амортизатора. Груз замедлен с наименьшей из возможных силой и в кратчайшее время, минуя разрушительные силовые максимумы, не повреждая станки и оборудование. Это – кривая линейного замедления силы хода и является кривой, представленной промышленными амортизаторами ACE. Кроме того они значительно уменьшают шумовое загрязнение.

Энергетическая ёмкость

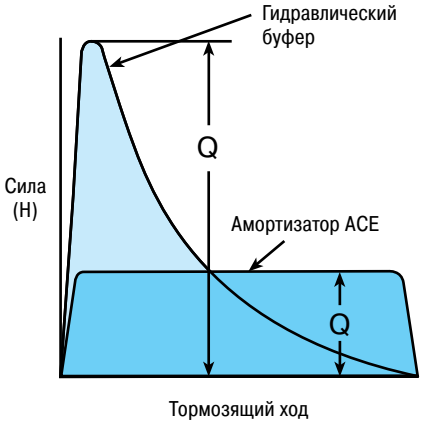


Предпосылка:
Одинаковый максимум силы торможения.

Результат:
Амортизатор ACE поглощает гораздо больше энергии (показано на области под кривой).

Ваши преимущества:
После установки амортизатора ACE продуктивность может быть более чем **удвоена, без увеличения реактивных сил и сил торможения** в станке.

Реактивная сила (Сила торможения)

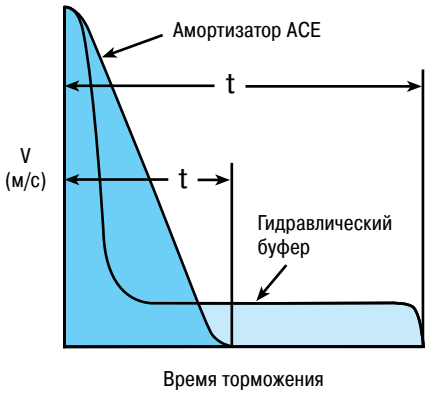


Предпосылка:
Одинаковое поглощение энергии (область под кривой).

Результат:
Реактивная сила, передаваемая амортизатором ACE гораздо меньше.

Ваши преимущества:
После установки амортизатора ACE **износ оборудования и траты на его обслуживание могут быть значительно уменьшены.**

Время торможения



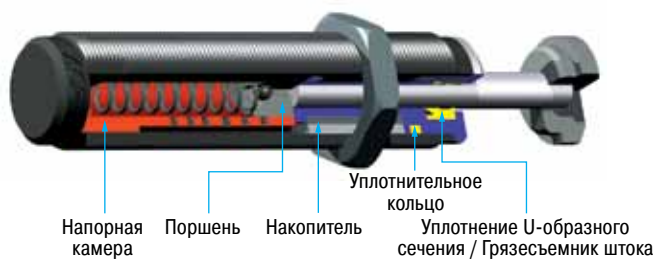
Предпосылка:
Одинаковое поглощение энергии.

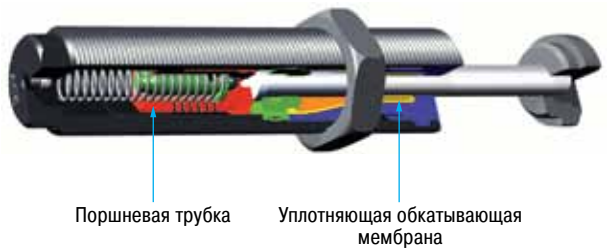
Результат:
Амортизатор ACE останавливает движущийся груз за гораздо более короткое время.

Ваши преимущества:
После установки амортизатора ACE время цикла **уменьшается, что помогает значительно увеличить нормы производства.**

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Сравнение строения





Стандартное строение миниатюрного амортизатора ACE

У данных миниатюрных амортизаторов есть статическая напорная камера. Динамический поршень вытесняет смазочное масло через перепускные отверстия.

Вытесненное масло скапливается в накопителе.

Статическая уплотнительная система, содержащая уплотнение U-образного сечения и грязесъемники, уплотняет амортизатор изнутри.

Внешний корпус и напорная камера изготовлены полностью монолитно с закрытой задней частью.

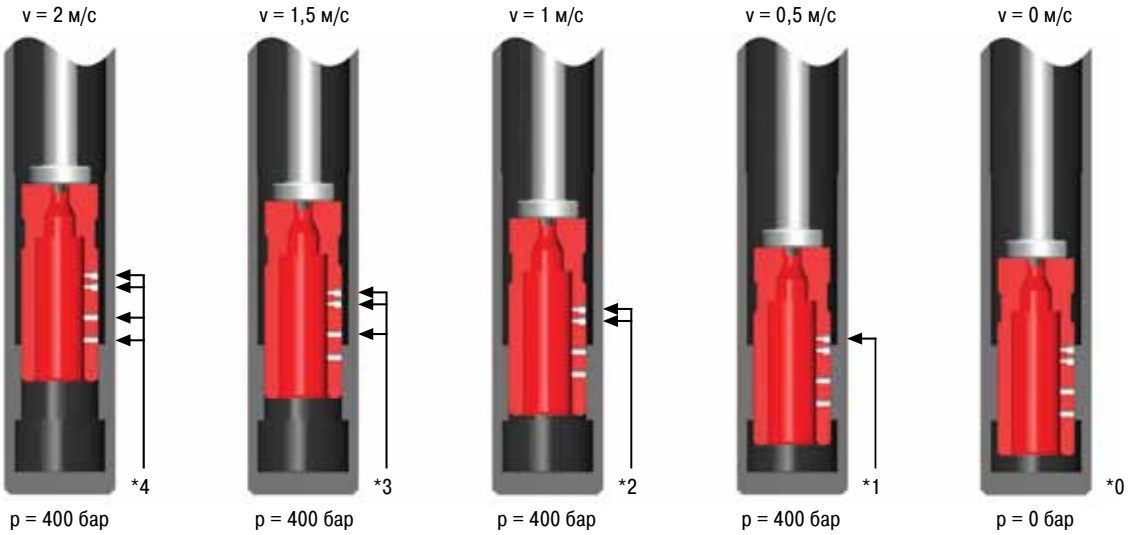
Предложение ACE для высоких требований

Технология поршневой трубки ACE:
Увеличенный объем вытесняемого смазочного масла обеспечивает на **200 % больше энергопоглотительной способности** в сравнении со стандартным исполнением. Более широкий диапазон эффективной массы позволяет этим амортизаторам удовлетворять намного более широкий диапазон заявок. Поршень и внутренняя трубка объединены в единый компонент.

Система эластичных и обкатывающих мембран ACE:
Динамически доказано, что с системой уплотнений обкатывающих мембран амортизатор становится герметично уплотненным и обеспечивает **до 25 миллионов циклов**. Уплотнение обкатывающей мембраны позволяет прямую установку в концы пневматических цилиндров (до 7 бар).

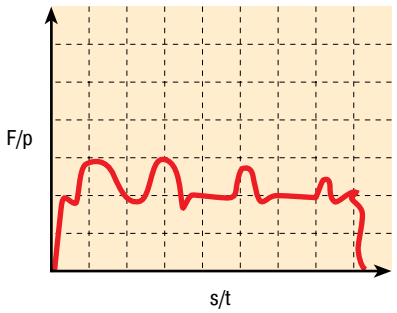
Данные технологии полностью или частично применяются в моделях **MC150EUM - MC600EUM, SC²25EUM - SC²650EUM и MA150EUM.**

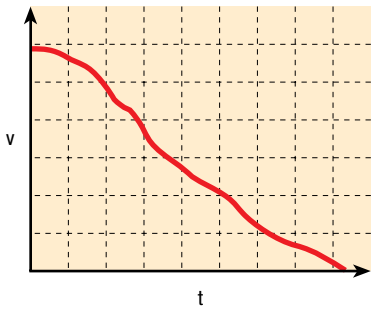
Общая функция



* Вы можете наблюдать, как скорость груза непрерывно снижается благодаря работе перепускных отверстий (*). Внутреннее давление в целом остается постоянным, и таким образом, кривая силы/хода остается линейной.

F = Сила (Н)
p = Внутреннее давление (бар)
s = Ход (м)
t = Время торможения (с)
v = Скорость (м/с)





Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Амортизаторы ACE обеспечивают линейное торможение и поэтому превосходят другие виды демпфирующих элементов. Легко рассчитать около 90% заявок, зная только следующие 5 параметров:

1.	**Масса, которую нужно замедлить (вес)**	**m**	**(кг)**
2.	**Скорость при соударении с амортизатором**	**v_D**	**(м/с)**
3.	**Движущая сила**	**F**	**(Н)**
4.	**Количество циклов в час**	**c**	**(/час)**
5.	**Количество амортизаторов в цепи**	**n**	

Используйте следующие обозначения в формулах

W_1	Кинетическая энергия за цикл	Нм
W_2	Движущая сила энергии за цикл	Нм
W_3	Общая энергия за цикл ($W_1 + W_2$)	Нм
[1] W_4	Общая энергия за час ($W_3 \cdot c$)	Нм/час
me	Эффективная нагрузка	кг
m	Масса, которую нужно замедлить	кг
n	Количество амортизаторов в цепи (параллельно)	
[2] v	Скорость движущейся массы при ударе	м/с
[2] v_D	Скорость удара об амортизатор	м/с
ω	Угловая скорость при ударе	рад/с
F	Движущая сила	Н
c	Количество циклов в час	1/час
P	Мощность двигателя	кВт
[3] ST	Фактор момента при заторможенном двигателе (нормально 2,5)	1 до 3
M	Ходовой крутящий момент	Нм
I	Момент инерции	кгм²
g	Ускорение свободного падения = 9,81	м/с²
h	Высота падения искл. ход амортизатора	м
s	Ход амортизатора	м
L/R/r	Радиус	м
Q	Реакционная сила	Н
μ	Коэффициент трения	
t	Время торможения	с
a	Торможение	м/с²
α	Угол боковой загрузки	°
β	Угол наклона	°

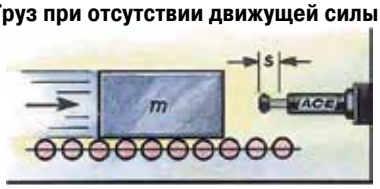
[1] Все упомянутые значения W_4 в списках емкости действительны только при комнатной температуре. При более высоких диапазонах температуры эти значения уменьшаются.

[2] v или v_D – это конечная скорость соударения с грузом. При ускоренном движе-нии конечная скорость соударения может быть в 1,5 - 2 раза выше средней. Пожалуйста, примите это во внимание при расчете кинетической энергии.

[3] ST ≙ отношение между пусковым крутящим моментом и крутящим моментом работающего двигателя (зависит от дизайна)

Во всех следующих примерах выбор амортизаторов зависит от определения емкости, что основано на значениях (W_3), (W_4), (me) и желаемого хода амортизатора (амортизаторов).

1 Груз при отсутствии движущей силы



Формулы

$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$
$W_2 = 0$
$W_3 = W_1 + W_2$
$W_4 = W_3 \cdot c$
$v_D = v$
$me = m$

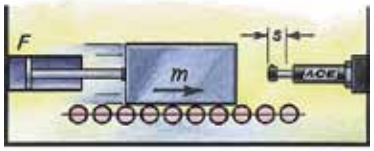
Пример

m	= 100	кг
v	= 1,5	м/с
c	= 500	/час
s	= 0,050	м (выбор)

$W_1 = 100 \cdot 1,5^2 \cdot 0,5 = 113$ Нм
$W_2 = 0$
$W_3 = 113 + 0 = 113$ Нм
$W_4 = 113 \cdot 500 = 56\,500$ Нм/час
$me = m = 100$ кг

Выбрано из перечня емкостей:
Модель MC3350EUM-2 - самокомпенсирующаяся

2 Груз при наличии движущей силы



Формулы

$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$
$W_2 = F \cdot s$
$W_3 = W_1 + W_2$
$W_4 = W_3 \cdot c$
$v_D = v$
$me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$

2.1 вертикальное движение вверх → $W_2 = (F - m \cdot g) \cdot s$
2.2 вертикальное движение вниз → $W_2 = (F + m \cdot g) \cdot s$

Пример

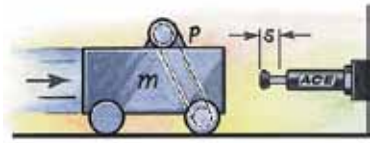
m	= 36	кг
[1] v	= 1,5	м/с
F	= 400	Н
c	= 1000	/час
s	= 0,025	м (выбор)

$W_1 = 36 \cdot 1,5^2 \cdot 0,5 = 41$ Нм
$W_2 = 400 \cdot 0,025 = 10$ Нм
$W_3 = 41 + 10 = 51$ Нм
$W_4 = 51 \cdot 1000 = 51\,000$ Нм/час
$me = 2 \cdot 51 : 1,5^2 = 45$ кг

Выбрано из перечня емкостей:
Модель MC600EUM - самокомпенсирующаяся

[1] v – это конечная скорость соударения с грузом. Для пневмодвижимых систем скорость может быть в 1,5 - 2 раза выше средней. Пожалуйста, примите это во внима-ние при расчете энергии.

3 Груз с мотоприводом



Формулы

$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$
$W_2 = \frac{1000 \cdot P \cdot ST \cdot s}{v}$
$W_3 = W_1 + W_2$
$W_4 = W_3 \cdot c$
$v_D = v$
$me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$

Пример

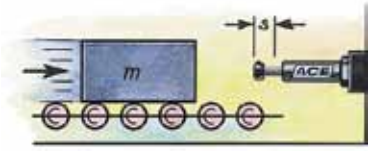
m	= 800	кг
v	= 1,2	м/с
ST	= 2,5	
P	= 4	кВт
c	= 100	/час
s	= 0,100	м (выбор)

$W_1 = 800 \cdot 1,2^2 \cdot 0,5 = 576$ Нм
$W_2 = 1000 \cdot 4 \cdot 2,5 \cdot 0,1 : 1,2 = 834$ Нм
$W_3 = 576 + 834 = 1\,410$ Нм
$W_4 = 1410 \cdot 100 = 141\,000$ Нм/час
$me = 2 \cdot 1410 : 1,2^2 = 1\,958$ кг

Выбрано из перечня емкостей:
Модель MC64100EUM-2 - самокомпенсирующаяся

Примечание: Не забывайте включать вращательную энергию двигате-ля, сцепления и коробки передач в вычисления для W_1.

4 Груз на конвейере с роликовым приводом



Формулы

$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$
$W_2 = m \cdot \mu \cdot g \cdot s$
$W_3 = W_1 + W_2$
$W_4 = W_3 \cdot c$
$v_D = v$
$me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$

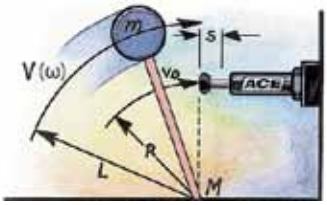
Пример

m	= 250	кг
v	= 1,5	м/с
c	= 180	/час
(Сталь/Сталь) μ = 0,2		
s	= 0,050	м (выбор)

$W_1 = 250 \cdot 1,5^2 \cdot 0,5 = 281$ Нм
$W_2 = 250 \cdot 0,2 \cdot 9,81 \cdot 0,05 = 25$ Нм
$W_3 = 281 + 25 = 306$ Нм
$W_4 = 306 \cdot 180 = 55\,080$ Нм/час
$me = 2 \cdot 306 : 1,5^2 = 272$ кг

Выбрано из перечня емкостей:
Модель MC4550EUM-2 - самокомпенсирующаяся

5 Качающаяся масса при наличии крутящего момента



Формулы

$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5 = 0,5 \cdot I \cdot \omega^2$
$W_2 = \frac{M \cdot s}{R}$
$W_3 = W_1 + W_2$
$W_4 = W_3 \cdot c$
$v_D = \frac{v \cdot R}{L} = \omega \cdot R$
$me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$

Пример

m	= 20	кг
v	= 1	м/с
M	= 50	Нм
R	= 0,5	м
L	= 0,8	м
c	= 1500	/час
s	= 0,012	м (выбор)

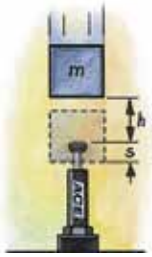
$W_1 = 20 \cdot 1^2 \cdot 0,5 = 10$ Нм
$W_2 = 50 \cdot 0,012 : 0,5 = 1,2$ Нм
$W_3 = 10 + 1,2 = 11,2$ Нм
$W_4 = 306 \cdot 180 = 16\,800$ Нм/час
$v_D = 1 \cdot 0,5 : 0,8 = 0,63$ м/с
$me = 2 \cdot 11,2 : 0,63^2 = 56$ кг

Выбрано из перечня емкостей:
Модель MC150EUMH - самокомпенсирующаяся

Проверьте угол отклонения груза tan α = s/R с помощью "Максимальн. угол отклонения груза" в перечне емкостей (смотр. Пример 6.2)

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

6 Свободно падающая масса



Формулы

$W_1 = m \cdot g \cdot h$
$W_2 = m \cdot g \cdot s$
$W_3 = W_1 + W_2$
$W_4 = W_3 \cdot c$
$v_D = \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$
$me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$

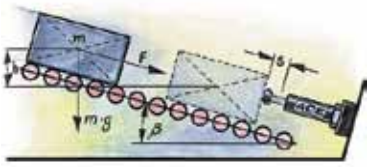
Пример

m	= 30	кг
h	= 0,5	m
c	= 400	/час
s	= 0,050	м (выбор)

$W_1 = 30 \cdot 0,5 \cdot 9,81$	=	147	Нм
$W_2 = 30 \cdot 9,81 \cdot 0,05$	=	15	Нм
$W_3 = 147 + 15$	=	162	Нм
$W_4 = 162 \cdot 400$	=	64800	Нм/час
$v_D = \sqrt{2 \cdot 9,81 \cdot 0,5}$	=	3,13	м/с
$me = \frac{2 \cdot 162}{3,13^2}$	=	33	кг

Выбрано из перечня емкостей:
Модель MC3350EUM-1 - самокомпенсирующаяся

6.1 Масса, движущаяся по наклонной плоскости



Формулы

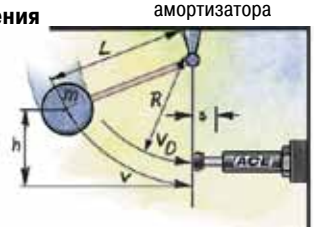
$W_1 = m \cdot g \cdot h = m \cdot v_D^2 \cdot 0,5$
$W_2 = m \cdot g \cdot \sin\beta \cdot s$
$W_3 = W_1 + W_2$
$W_4 = W_3 \cdot c$
$v_D = \sqrt{2 \cdot g \cdot h}$
$me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$

6.1a движение по наклонной поверхности вверх → $W_2 = (F - m \cdot g \cdot \sin\beta) \cdot s$
6.1b движение по наклонной поверхности вниз → $W_2 = (F + m \cdot g \cdot \sin\beta) \cdot s$

6.2 Свободно раскачивающийся груз в центре вращения

Расчеты как и в примере 6.1, за исключением $W_2 = 0$
$W_1 = m \cdot g \cdot h$
$v_D = \sqrt{2 \cdot g \cdot h} \cdot \frac{R}{L}$

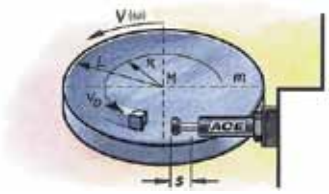
Угол отклонения груза от оси амортизатора



$\tan\alpha = \frac{s}{R}$

Проверьте угол отклонения груза tan α = s/R с помощью "Максимальн. угол отклонения груза" в перечне емкостей

7 Вращающийся поворотный стол при наличии крутящего момента



Формулы

$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,25 = 0,5 \cdot I \cdot \omega^2$
$W_2 = \frac{M \cdot s}{R}$
$W_3 = W_1 + W_2$
$W_4 = W_3 \cdot c$
$v_D = \frac{v \cdot R}{L} = \omega \cdot R$
$me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$

Пример

m	= 1000	кг
v	= 1,1	м/с
M	= 1000	Нм
s	= 0,050	м (выбор)
L	= 1,25	м
R	= 0,8	м
c	= 100	/час

$W_1 = 1000 \cdot 1,1^2 \cdot 0,25$	=	303	Нм
$W_2 = 300 \cdot 0,025 : 0,8$	=	63	Нм
$W_3 = 28 + 9$	=	366	Нм
$W_4 = 37 \cdot 1200$	=	36600	Нм/час
$v_D = 1,1 \cdot 0,8 : 1,25$	=	0,7	м/с
$me = 2 \cdot 366 : 0,7^2$	=	1494	кг

Выбрано из перечня емкостей:
Модель MC4550EUM-3 - самокомпенсирующаяся

Проверьте угол отклонения груза tan α = s/R с помощью "Максимальн. угол отклонения груза" в перечне емкостей (смотр. Пример 6.2)

8 Качающийся рычаг при наличии крутящего момента (распределение унифицированной массы)

Формулы

$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,17 = 0,5 \cdot I \cdot \omega^2$
$W_2 = \frac{M \cdot s}{R}$
$W_3 = W_1 + W_2$
$W_4 = W_3 \cdot c$
$v_D = \frac{v \cdot R}{L} = \omega \cdot R$
$me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$

Пример

I	= 56	кгм
ω	= 1	рад/с
M	= 300	Нм
s	= 0,025	м (выбор)
L	= 1,5	м
R	= 0,8	м
c	= 1200	/час

$W_1 = 0,5 \cdot 56 \cdot 1^2$	=	28	Нм
$W_2 = 300 \cdot 0,025 : 0,8$	=	9	Нм
$W_3 = 28 + 9$	=	37	Нм
$W_4 = 37 \cdot 1200$	=	44400	Нм/час
$v_D = 1 \cdot 0,8$	=	0,8	м/с
$me = 2 \cdot 37 : 0,8^2$	=	116	кг

Выбрано из перечня емкостей:
Модель MC600EUM - самокомпенсирующаяся

Проверьте угол отклонения груза tan α = s/R с помощью "Максимальн. угол отклонения груза" в перечне емкостей (смотр. Пример 6.2)

9 Качающийся рычаг при наличии движущей силы (распределение унифицированной массы)

Формулы

$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,17 = 0,5 \cdot I \cdot \omega^2$
$W_2 = \frac{F \cdot r \cdot s}{R} = \frac{M \cdot s}{R}$
$W_3 = W_1 + W_2$
$W_4 = W_3 \cdot c$
$v_D = \frac{v \cdot R}{L} = \omega \cdot R$
$me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$

Пример

m	= 1000	кг
v	= 2	м/с
F	= 7000	Н
M	= 4200	Нм
s	= 0,050	м (выбор)
r	= 0,6	м
R	= 0,8	м
L	= 1,2	м
c	= 900	/час

$W_1 = 1000 \cdot 2^2 \cdot 0,17$	=	680	Нм
$W_2 = 7000 \cdot 0,6 \cdot 0,05 : 0,8$	=	263	Нм
$W_3 = 680 + 263$	=	943	Нм
$W_4 = 943 \cdot 900$	=	848700	Нм/час
$v_D = 2 \cdot 0,8 : 1,2$	=	1,33	м/с
$me = 2 \cdot 943 : 1,33^2$	=	1066	кг

Выбрано из перечня емкостей:
Модель CA2x2EU-1 - самокомпенсирующаяся

10 Груз, опускающийся с контролируемой скоростью

Формулы

$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0,5$
$W_2 = m \cdot g \cdot s$
$W_3 = W_1 + W_2$
$W_4 = W_3 \cdot c$
$v_D = v$
$me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$

Пример

m	= 6000	кг
v	= 1,5	м/с
s	= 0,305	м (выбор)
c	= 60	/час

$W_1 = 6000 \cdot 1,5^2 \cdot 0,5$	=	6750	Нм
$W_2 = 6000 \cdot 9,81 \cdot 0,305$	=	17952	Нм
$W_3 = 6750 + 17952$	=	24702	Нм
$W_4 = 24702 \cdot 60$	=	1482120	Нм/час
$me = 2 \cdot 24702 : 1,5^2$	=	21957	кг

Выбрано из перечня емкостей:
Модель CA3x12EU-2 - самокомпенсирующаяся

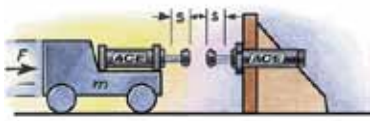
Реакционная сила Q [Н]	Время остановки t [с]	Темп торможения a [м/с²]
$Q = \frac{1,5 \cdot W_3}{s}$	$t = \frac{2,6 \cdot s}{v_D}$	$a = \frac{0,75 \cdot v_D^2}{s}$

Значения приблизительны и нуждаются в корректировке. Добавьте коэффициент запаса в случае необходимости.
(Точность значений будет зависеть от полноты прикладных данных и может быть обеспечена по запросу.)

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

19 Тележка: два амортизатора



Формулы

$W_1 = m \cdot v^2 \cdot 0{,}25$
$W_2 = F \cdot s$
$W_3 = W_1 + W_2$
$W_4 = W_3 \cdot c$
$v_D = v \cdot 0{,}5$
$me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$

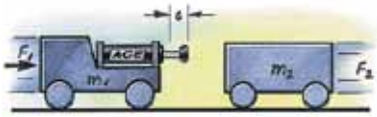
Пример

m	= 5000	кг
v	= 2	м/с
c	= 10	/час
F	= 3500	Н
s	= 0,150	м (выбор)

$W_1 = 5000 \cdot 2^2 \cdot 0{,}25$	=	5000	Нм
$W_2 = 3500 \cdot 0{,}150$	=	525	Нм
$W_3 = 5000 + 525$	=	5525	Нм
$W_4 = 5525 \cdot 10$	=	55250	Нм/час
$v_D = 2 \cdot 0{,}5$	=	1	м/с
$me = 2 \cdot 5525 : 1^2$	=	11050	кг

Выбрано из перечня емкостей:
Модель CA2x6EU-2 - самокомпенсирующаяся

20 Две тележки



Формулы

$W_1 = \frac{m_1 \cdot m_2}{(m_1+m_2)} \cdot (v_1+v_2)^2 \cdot 0{,}5$
$W_2 = F \cdot s$
$W_3 = W_1 + W_2$
$W_4 = W_3 \cdot c$
$v_D = v_1 + v_2$
$me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$

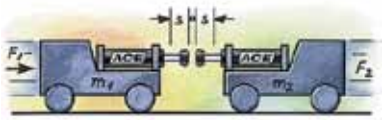
Пример

m	= 7000	кг
v_1	= 1,2	м/с
c	= 20	/час
m_2	= 10000	кг
v_2	= 0,5	м/с
F	= 5000	Н
s	= 0,127	м (выбор)

$W_1 = \frac{7000 \cdot 10000}{(7000+10000)} \cdot 1{,}7^2 \cdot 0{,}5$	=	5950	Нм
$W_2 = 5000 \cdot 0{,}127$	=	635	Нм
$W_3 = 5950 + 635$	=	6585	Нм
$W_4 = 6585 \cdot 20$	=	131700	Нм/час
$v_D = 1{,}2 + 0{,}5$	=	1,7	м/с
$me = 2 \cdot 6585 : 1{,}7^2$	=	4557	кг

Выбрано из перечня емкостей:
Модель CA3x5EU-1 - самокомпенсирующаяся

21 Две тележки, два амортизатора



Формулы

$W_1 = \frac{m_1 \cdot m_2}{(m_1+m_2)} \cdot (v_1+v_2)^2 \cdot 0{,}25$
$W_2 = F \cdot s$
$W_3 = W_1 + W_2$
$W_4 = W_3 \cdot c$
$v_D = \frac{v_1 + v_2}{2}$
$me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$

Пример

m	= 7000	кг
v_1	= 1,2	м/с
c	= 20	/час
m_2	= 10000	кг
v_2	= 0,5	м/с
F	= 5000	Н
s	= 0,102	м (выбор)

$W_1 = \frac{7000 \cdot 10000}{(7000+10000)} \cdot 1{,}7^2 \cdot 0{,}25$	=	2975	Нм
$W_2 = 5000 \cdot 0{,}102$	=	510	Нм
$W_3 = 2975 + 510$	=	3485	Нм
$W_4 = 3485 \cdot 20$	=	69700	Нм/час
$v_D = (1{,}2 + 0{,}5) : 2$	=	0,85	м/с
$me = 2 \cdot 3485 : 0{,}85^2$	=	9647	кг

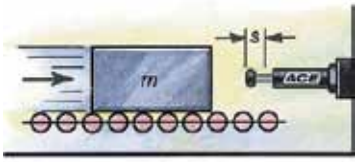
Выбрано из перечня емкостей:
Модель CA2x4EU-2 - самокомпенсирующаяся

Примечание: При использовании нескольких амортизаторов параллельно, значения (W_3), (W_4) и (me) делятся в зависимости от количества амортизаторов в цепи.

Эффективная нагрузка me

A Груз при отсутствии движущей силы

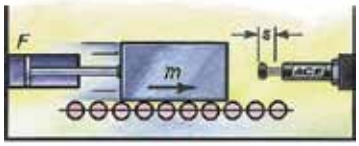
Формула
me = м



Пример
m = 100 кг
$v_D = v = 2$ м/с
$W_1 = W_3 = 200$ Нм
$me = \frac{2 \cdot 200}{4} = \mathbf{100\ кг}$

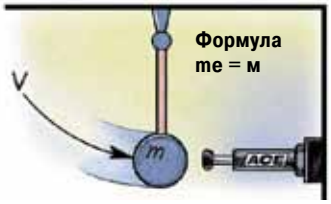
B Груз при наличии движущей силы

Формула
$me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$



Пример
m = 100 кг
F = 2000 N
$v_D = v = 2$ м/с
s = 0,1 м
$W_1 = 200$ Нм
$W_2 = 200$ Нм
$W_3 = 400$ Нм
$me = \frac{2 \cdot 400}{4} = \mathbf{200\ кг}$

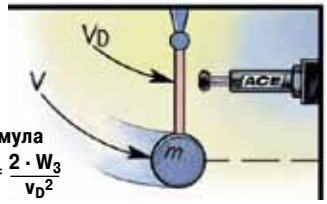
C Груз при отсутствии движущей силы прямо перед амортизатором



Формула
me = м

Пример
m = 20 кг
$v_D = v = 2$ м/с
s = 0,1 м
$W_1 = W_3 = 40$ Нм
$me = \frac{2 \cdot 40}{2^2} = \mathbf{20\ кг}$

D Груз при отсутствии движущей силы с механическим преимуществом



Формула
$me = \frac{2 \cdot W_3}{v_D^2}$

Пример
m = 20 кг
v = 2 м/с
$v_D = 0{,}5$ м/с
s = 0,1 м
$W_1 = W_3 = 40$ Нм
$me = \frac{2 \cdot 40}{0{,}5^2} = \mathbf{320\ кг}$

Эффективная нагрузка (me) может быть как тем же, что и фактический вес (примеры A и C), так и символическим весом, представляющим комбинацию движущей силы или действия рычага плюс фактический вес (примеры B и D).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Таблица показателей

Тип Номер заказа	Ход мм	Поглощение энергии W_3 Нм/ход	Эффективная масса me Саморегулирующийся me мин. кг	me макс. кг	Стра- ница
MC5EUM-1-B	4	0,68	0,5	4,4	19
MC5EUM-2-B	4	0,68	3,8	10,8	19
MC5EUM-3-B	4	0,68	9,7	18,7	19
MC9EUM-1-B	5	1	0,6	3,2	19
MC9EUM-2-B	5	1	0,8	4,1	19
MC10EUML-B	5	1,25	0,3	2,7	19
MC10EUMH-B	5	1,25	0,7	5	19
MC30EUM-1	8	3,5	0,4	1,9	19
MC30EUM-2	8	3,5	1,8	5,4	19
MC30EUM-3	8	3,5	5	15	19
MC25EUM	6	2,8	1,8	5,4	19
MC25EUMH	6	2,8	4,6	13,6	19
MC25EUML	6	2,8	0,7	2,2	19
MC75EUM-1	10	9	0,3	1,1	19
MC75EUM-2	10	9	0,9	4,8	19
MC75EUM-3	10	9	2,7	36,2	19
MC75EUM-4	10	9	25	72	19
MC150EUM	12	20	0,9	10	21
MC150EUMH	12	20	8,6	86	21
MC150EUMH2	12	20	70	200	21
MC150EUMH3	12	20	181	408	21
MC225EUM	12	41	2,3	25	21
MC225EUMH	12	41	23	230	21
MC225EUMH2	12	41	180	910	21
MC225EUMH3	12	41	816	1 814	21
MC600EUM	25	136	9	136	21
MC600EUMH	25	136	113	1 130	21
MC600EUMH2	25	136	400	2 300	21
MC600EUMH3	25	136	2 177	4 536	21
SC25EUM-5	8	10	1	5	29
SC25EUM-6	8	10	4	44	29
SC25EUM-7	8	10	42	500	29
SC75EUM-5	10	16	1	8	29
SC75EUM-6	10	16	7	78	29
SC75EUM-7	10	16	75	800	29
SC190EUM-0	16	25	0,7	4	27
SC190EUM-1	16	25	1,4	7	27
SC190EUM-2	16	25	3,6	18	27
SC190EUM-3	16	25	9	45	27
SC190EUM-4	16	25	23	102	27
SC190EUM-5	12	31	2	16	29
SC190EUM-6	12	31	13	140	29
SC190EUM-7	12	31	136	1 550	29
SC300EUM-0	19	33	0,7	4	27
SC300EUM-1	19	33	1,4	8	27
SC300EUM-2	19	33	4,5	27	27
SC300EUM-3	19	33	14	82	27
SC300EUM-4	19	33	32	204	27
SC300EUM-5	15	73	11	45	29
SC300EUM-6	15	73	34	136	29
SC300EUM-7	15	73	91	181	29
SC300EUM-8	15	73	135	680	29
SC300EUM-9	15	73	320	1 950	29
SC650EUM-0	25	73	2,3	14	27
SC650EUM-1	25	73	8	45	27
SC650EUM-2	25	73	23	136	27
SC650EUM-3	25	73	68	408	27
SC650EUM-4	25	73	204	1 180	27
SC650EUM-5	23	210	23	113	29
SC650EUM-6	23	210	90	360	29
SC650EUM-7	23	210	320	1 090	29
SC650EUM-8	23	210	770	2 630	29
SC650EUM-9	23	210	1 800	6 350	29
SC925EUM-0	40	110	4,5	29	27
SC925EUM-1	40	110	14	90	27
SC925EUM-2	40	110	40	272	27
SC925EUM-3	40	110	113	726	27
SC925EUM-4	40	110	340	2 088	27
MC3325EUM-0	25	155	3	11	42
MC3325EUM-1	25	155	9	40	42
MC3325EUM-2	25	155	30	120	42
MC3325EUM-3	25	155	100	420	42
MC3325EUM-4	25	155	350	1 420	42
MC3350EUM-0	50	310	5	22	42
MC3350EUM-1	50	310	18	70	42
MC3350EUM-2	50	310	60	250	42
MC3350EUM-3	50	310	210	840	42
MC3350EUM-4	50	310	710	2 830	42

Таблица показателей

Тип Номер заказа	Ход мм	Поглощение энергии W_3 Нм/ход	Эффективная масса me Саморегулирующийся me мин. кг	me макс. кг	Стра- ница
MC4525EUM-0	25	340	7	27	44
MC4525EUM-1	25	340	20	90	44
MC4525EUM-2	25	340	80	310	44
MC4525EUM-3	25	340	260	1 050	44
MC4525EUM-4	25	340	890	3 540	44
MC4550EUM-0	50	680	13	54	44
MC4550EUM-1	50	680	45	180	44
MC4550EUM-2	50	680	150	620	44
MC4550EUM-3	50	680	520	2 090	44
MC4550EUM-4	50	680	1 800	7 100	44
MC4575EUM-0	75	1 020	20	80	44
MC4575EUM-1	75	1 020	70	270	44
MC4575EUM-2	75	1 020	230	930	44
MC4575EUM-3	75	1 020	790	3 140	44
MC4575EUM-4	75	1 020	2 650	10 600	44
MC6450EUM-0	50	1 700	35	140	46
MC6450EUM-1	50	1 700	140	540	46
MC6450EUM-2	50	1 700	460	1 850	46
MC6450EUM-3	50	1 700	1 600	6 300	46
MC6450EUM-4	50	1 700	5 300	21 200	46
MC64100EUM-0	100	3 400	70	280	46
MC64100EUM-1	100	3 400	270	1 100	46
MC64100EUM-2	100	3 400	930	3 700	46
MC64100EUM-3	100	3 400	3 150	12 600	46
MC64100EUM-4	100	3 400	10 600	42 500	46
MC64150EUM-0	150	5 100	100	460	46
MC64150EUM-1	150	5 100	410	1 640	46
MC64150EUM-2	150	5 100	1 390	5 600	46
MC64150EUM-3	150	5 100	4 700	18 800	46
MC64150EUM-4	150	5 100	16 000	63 700	46
SC4525EUM-5	25	340	3 400	6 800	53
SC4525EUM-6	25	340	6 350	13 600	53
SC4525EUM-7	25	340	12 700	22 679	53
SC4525EUM-8	25	340	20 411	39 000	53
SC4550EUM-5	50	680	6 800	12 246	53
SC4550EUM-6	50	680	11 790	26 988	53
SC4550EUM-7	50	680	25 854	44 225	53
CA2X2EU-1	50	3 600	700	2 200	59
CA2X2EU-2	50	3 600	1 800	5 400	59
CA2X2EU-3	50	3 600	4 500	13 600	59
CA2X2EU-4	50	3 600	11 300	3 400	59
CA2X4EU-1	102	7 200	1 400	4 400	59
CA2X4EU-2	102	7 200	3 600	11 000	59
CA2X4EU-3	102	7 200	9 100	27 200	59
CA2X4EU-4	102	7 200	22 600	6 800	59
CA2X6EU-1	152	10 800	2 200	6 500	59
CA2X6EU-2	152	10 800	5 400	16 300	59
CA2X6EU-3	152	10 800	13 600	40 800	59
CA2X6EU-4	152	10 800	34 000	102 000	59
CA2X8EU-1	203	14 500	2 900	8 700	59
CA2X8EU-2	203	14 500	7 200	21 700	59
CA2X8EU-3	203	14 500	18 100	54 400	59
CA2X8EU-4	203	14 500	45 300	136 000	59
CA2X10EU-1	254	18 000	3 600	11 000	59
CA2X10EU-2	254	18 000	9 100	27 200	59
CA2X10EU-3	254	18 000	22 600	68 000	59
CA2X10EU-4	254	18 000	56 600	170 000	59
CA3X5EU-1	127	14 125	2 900	8 700	60
CA3X5EU-2	127	14 125	7 250	21 700	60
CA3X5EU-3	127	14 125	18 100	54 350	60
CA3X5EU-4	127	14 125	45 300	135 900	60
CA3X8EU-1	203	22 600	4 650	13 900	60
CA3X8EU-2	203	22 600	11 600	34 800	60
CA3X8EU-3	203	22 600	29 000	87 000	60
CA3X8EU-4	203	22 600	72 500	217 000	60
CA3X12EU-1	305	33 900	6 950	20 900	60
CA3X12EU-2	305	33 900	17 400	52 200	60
CA3X12EU-3	305	33 900	43 500	130 450	60
CA3X12EU-4	305	33 900	108 700	326 000	60
CA4X6EU-3	152	47 500	3 500	8 600	61
CA4X6EU-5	152	47 500	8 600	18 600	61
CA4X6EU-7	152	47 500	18 600	42 700	61
CA4X8EU-3	203	63 300	5 000	11 400	61
CA4X8EU-5	203	63 300	11 400	25 000	61
CA4X8EU-7	203	63 300	25 000	57 000	61
CA4X16EU-3	406	126 500	10 000	23 000	61
CA4X16EU-5	406	126 500	23 000	50 000	61
CA4X16EU-7	406	126 500	50 000	115 000	61

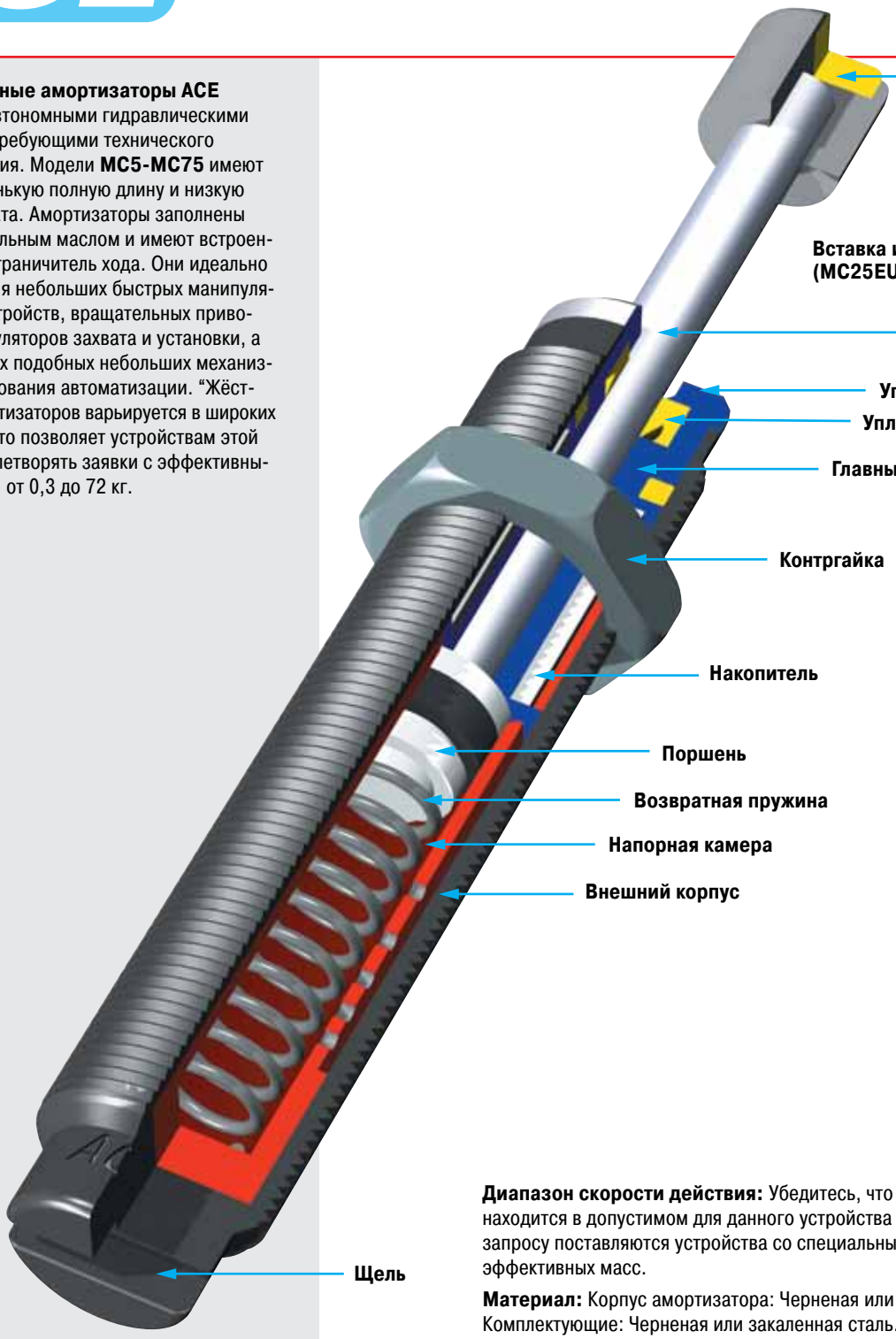
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Таблица показателей

Тип Номер заказа	Ход мм	Поглощение энергии Нм W_3 Нм/ход	Саморегулирующийся W_4 Нм/ч	Эффективная масса me Регулируемый me мин. кг	me макс. кг	Стра- ница
MA30EUM	8	3,5	5 650	0,23	15	31
FA1008VD-B	8	1,8	3 600	0,2	10	31
MA50EUM	7	5,5	13 550	4,5	20	31
MA35EUM	10	4	6 000	6	57	31
MA150EUM	12	22	35 000	1	109	31
MA225EUM	19	25	45 000	2,3	226	31
MA600EUM	25	68	68 000	9	1 360	31
MA900EUM	40	100	90 000	14	2 040	31
MA3325EUM	25	170	75 000	9	1 700	42
ML3325EUM	25	170	75 000	300	50 000	42
MA3350EUM	50	340	85 000	13	2 500	42
ML3350EUM	50	340	85 000	500	80 000	42
MA4525EUM	25	390	107 000	40	10 000	44
ML4525EUM	25	390	107 000	3 000	110 000	44
MA4550EUM	50	780	112 000	70	14 500	44
ML4550EUM	50	780	112 000	5 000	180 000	44
MA4575EUM	75	1 170	146 000	70	15 000	44
ML6425EUM	25	1 020	124 000	7 000	300 000	46
MA6450EUM	50	2 040	146 000	220	50 000	46
ML6450EUM	50	2 040	146 000	11 000	500 000	46
MA64100EUM	100	4 080	192 000	270	52 000	46
MA64150EUM	150	6 120	248 000	330	80 000	46
A1½X2EU	50	2 350	362 000	195	32 000	58
A1½X3½EU	89	4 150	633 000	218	36 000	58
A1½X5EU	127	5 900	904 000	227	41 000	58
A1½X6½EU	165	7 700	1 180 000	308	45 000	58
A2X2EU	50	3 600	1 100 000	250	77 000	59
A2X4EU	102	9 000	1 350 000	250	82 000	59
A2X6EU	152	13 500	1 600 000	260	86 000	59
A2X8EU	203	19 200	1 900 000	260	90 000	59
A2X10EU	254	23 700	2 200 000	320	113 000	59
A3X5EU	127	15 800	2 260 000	480	154 000	60
A3X8EU	203	28 200	3 600 000	540	181 500	60
A3X12EU	305	44 000	5 400 000	610	204 000	60

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Миниатюрные амортизаторы ACE являются автономными гидравлическими узлами, нетребующими технического обслуживания. Модели **MC5-MC75** имеют очень маленькую полную длину и низкую силу возврата. Амортизаторы заполнены термостабильным маслом и имеют встроенный упор-ограничитель хода. Они идеально подходят для небольших быстрых манипуляционных устройств, вращательных приводов, манипуляторов захвата и установки, а также других подобных небольших механизмов оборудования автоматизации. “Жёсткость” амортизаторов варьируется в широких пределах, что позволяет устройствам этой серии удовлетворять заявки с эффективными массами от 0,3 до 72 кг.



Диапазон скорости действия: Убедитесь, что эффективная масса находится в допустимом для данного устройства диапазоне. По запросу поставляются устройства со специальными диапазонами эффективных масс.

Материал: Корпус амортизатора: Черненая или закаленная сталь. Комплектующие: Черненая или закаленная сталь. Шток поршня: Закаленная нержавеющая сталь. Контргайка MC5 или MC9: Алюминий.

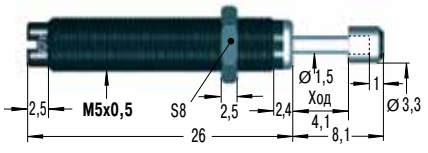
Коэффициент мощности W_4: (максимальная энергия в час, Нм/ч). Если энергия, поглощаемая амортизатором, превышает значение, приведенное в таблице параметров, необходимо предусмотреть дополнительное охлаждение, например отработанным воздухом и т.п. Обращайтесь в ACE за более подробной информацией.

Монтаж: Произвольный. Если требуется точность конечного положения, применяйте ограничительную втулку типа AH.

Область предельно допустимой температуры: 0 °C до 66 °C

На заказ: Амортизаторы серии MC могут иметь покрытие Weartec (стойкость к морской воде) или другие специальные виды покрытий.

MC5EUM

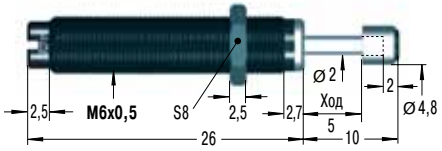


Комплектующие, крепеж, установка на стр. 34-39.

MB5SC2

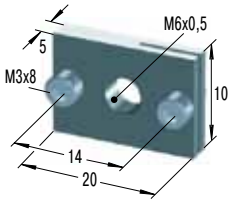
Монтажная опора

MC9EUM



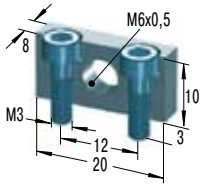
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 34-39.

RF6



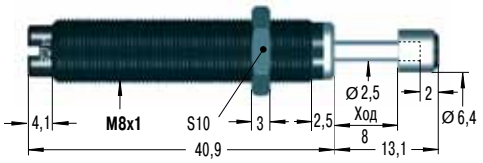
Прямоугольный фланец

MB6SC2



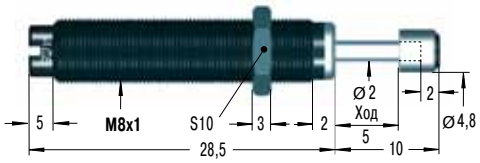
Монтажная опора

MC30EUM для использования в новых конструкциях



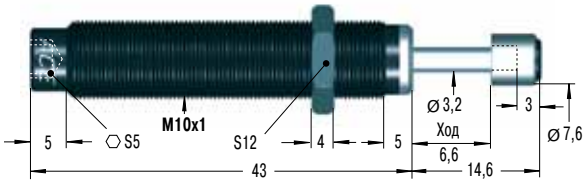
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 34-39.

MC10EUM будет поставляться и в дальнейшем



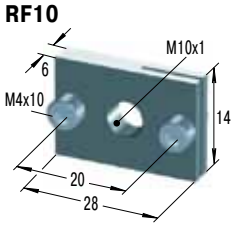
Резьба M8x0,75 на заказ

MC25EUM



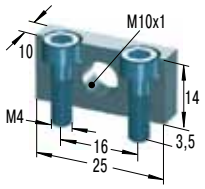
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 34-39.

RF10



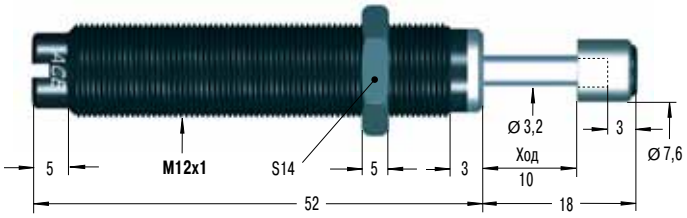
Прямоугольный фланец

MB10SC2



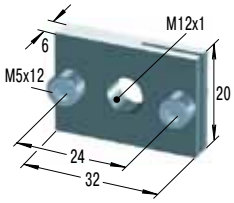
Монтажная опора

MC75EUM



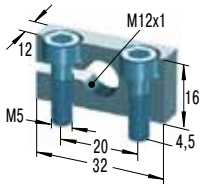
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 35-39.

RF12



Прямоугольный фланец

MB12



Опора-зажим

Возможен заказ амортизаторов без наконечника штока.

Таблица показателей

Тип Номер заказа	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	 W_4 Нм/ч	Эффективная масса me Саморегулирующийся me мин. кг	 me макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	[1] Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
MC5EUM-1-B	0,68	2 040	0,5	4,4	1	5	0,2	2	0,003
MC5EUM-2-B	0,68	2 040	3,8	10,8	1	5	0,2	2	0,003
MC5EUM-3-B	0,68	2 040	9,7	18,7	1	5	0,2	2	0,003
MC9EUM-1-B	1	2 000	0,6	3,2	2	4	0,3	2	0,005
MC9EUM-2-B	1	2 000	0,8	4,1	2	4	0,3	2	0,005
MC10EUML-B	1,25	4 000	0,3	2,7	2	4	0,6	3	0,01
MC10EUMH-B	1,25	4 000	0,7	5	2	4	0,6	3	0,01
MC30EUM-1	3,5	5 600	0,4	1,9	2	6	0,3	2	0,01
MC30EUM-2	3,5	5 600	1,8	5,4	2	6	0,3	2	0,01
MC30EUM-3	3,5	5 600	5	15	2	6	0,3	2	0,01
MC25EUML	2,8	22 600	0,7	2,2	3	6	0,3	2	0,02
MC25EUM	2,8	22 600	1,8	5,4	3	6	0,3	2	0,02
MC25EUMH	2,8	22 600	4,6	13,6	3	6	0,3	2	0,02
MC75EUM-1	9	28 200	0,3	1,1	4	9	0,3	2	0,03
MC75EUM-2	9	28 200	0,9	4,8	4	9	0,3	2	0,03
MC75EUM-3	9	28 200	2,7	36,2	4	9	0,3	2	0,03
MC75EUM-4	9	28 200	25	72	4	9	0,3	2	0,03

[1] При больших углах отклонения груза используйте адаптер отклонения груза (BV) со стр. 34-38.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Миниатюрные амортизаторы MC150 - MC600

Самокомпенсирующиеся

Миниатюрные амортизаторы ACE являются нетребующими обслуживания автономными гидравлическими узлами. Герметичная обкатывающая уплотняющая мембрана, используемая в **моделях MC150 - MC600** обеспечивает максимально возможное число рабочих циклов – **до 25 миллионов.** Все модели имеют встроенный упор-ограничитель. Обкатывающая уплотняющая мембрана обеспечивает чрезвычайно низкую силу возврата штока. Эти модели могут быть установлены непосредственно в заднюю крышку пневматических цилиндров (с давлением до 7 бар) и обеспечить демпфирующие характеристики, намного превосходящие характеристики обычных тормозных подушек в цилиндрах. При использовании дополнительного адаптера отклонения груза допускается отклонение направления груза от оси на угол до 25°. Широкий ассортимент моделей охватывает непрерывный диапазон условий применения с эффективными массами от 0,9 кг до 4536 кг.

"Герметичная обкатывающая уплотняющая диафрагма обеспечивает до 25 миллионов рабочих циклов!"

Диапазон скорости действия: Убедитесь, что эффективная масса находится в допустимом для данного устройства диапазоне. По запросу поставляются устройства со специальными диапазонами эффективных масс.

Материал: Корпус амортизатора: Нитридная закаленная сталь. Шток поршня: Закаленная нержавеющая сталь. Обкатывающая диафрагма: Этилен-пропилен. Комплектующие: Черненая или нитридная закаленная сталь.

Указание: Эксплуатация в загрязненных условиях может привести к повреждению обкатывающей мембраны и уменьшению срока эксплуатации. Для выбора наиболее подходящего для Вас решения, пожалуйста, свяжитесь с ACE.

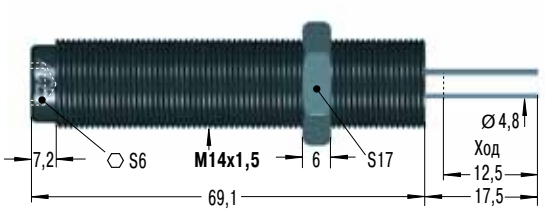
Коэффициент мощности W_4: (максимальная энергия в час, Нм/ч). Если энергия, поглощаемая амортизатором, превышает значение, приведенное в таблице параметров, необходимо предусмотреть дополнительное охлаждение, например отработанным воздухом и т.п. Обращайтесь в ACE за более подробной информацией.

Монтаж: Произвольный. Если требуется точность конечного положения, применяйте ограничительную втулку типа AH.

Область предельно допустимой температуры: 0 °C до 66 °C

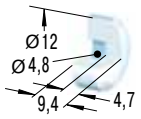
На заказ: Покрытие Weartec (стойкость к морской воде). Другие виды покрытий возможны по специальному заказу.

MC150EUM



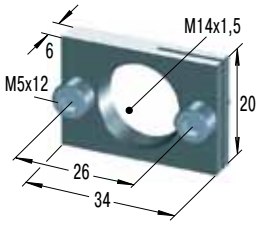
Резьба M14x1 на заказ
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 35-39.

PP150



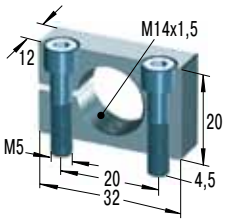
Нейлоновый колпачок
W_3 макс. = 14 Нм

RF14



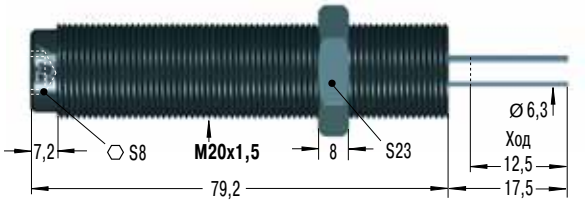
Прямоугольный фланец

MB14



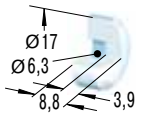
Опора-зажим

MC225EUM



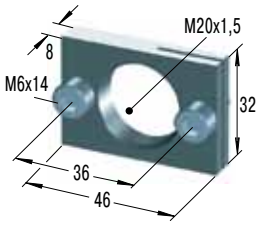
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 36-39.

PP225



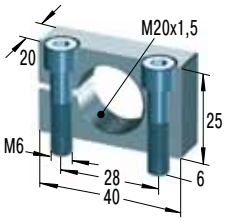
Нейлоновый колпачок
W_3 макс. = 33 Нм

RF20



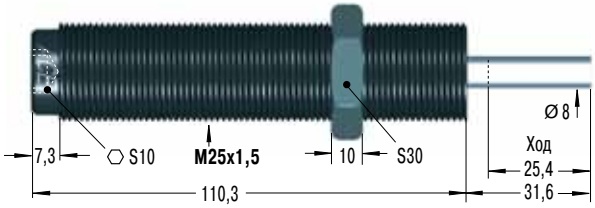
Прямоугольный фланец

MB20



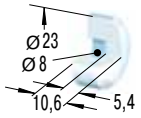
Опора-зажим

MC600EUM



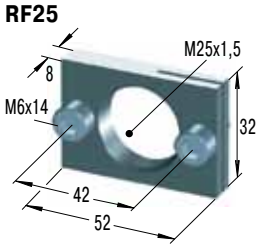
Резьба M27x3 на заказ
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 36-39.

PP600



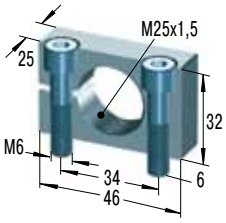
Нейлоновый колпачок
W_3 макс. = 68 Нм

RF25



Прямоугольный фланец

MB25



Опора-зажим

Таблица показателей

Тип Номер заказа	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	 W_4 Нм/ч	Эффективная масса me Саморегулирующийся me мин. кг	 me макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	[1] Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
MC150EUM	20	34 000	0,9	10	3	8	0,4	4	0,06
MC150EUMH	20	34 000	8,6	86	3	8	0,4	4	0,06
MC150EUMH2	20	34 000	70	200	3	8	0,4	4	0,06
MC150EUMH3	20	34 000	181	408	3	8	1	4	0,06
MC225EUM	41	45 000	2,3	25	4	9	0,3	4	0,15
MC225EUMH	41	45 000	23	230	4	9	0,3	4	0,15
MC225EUMH2	41	45 000	180	910	4	9	0,3	4	0,15
MC225EUMH3	41	45 000	816	1 814	4	9	0,3	4	0,15
MC600EUM	136	68 000	9	136	5	10	0,6	2	0,26
MC600EUMH	136	68 000	113	1 130	5	10	0,6	2	0,26
MC600EUMH2	136	68 000	400	2 300	5	10	0,6	2	0,26
MC600EUMH3	136	68 000	2 177	4 536	5	10	0,6	2	0,26

[1] При больших углах отклонения груза используйте адаптер отклонения груза (BV) со стр. 35-38.

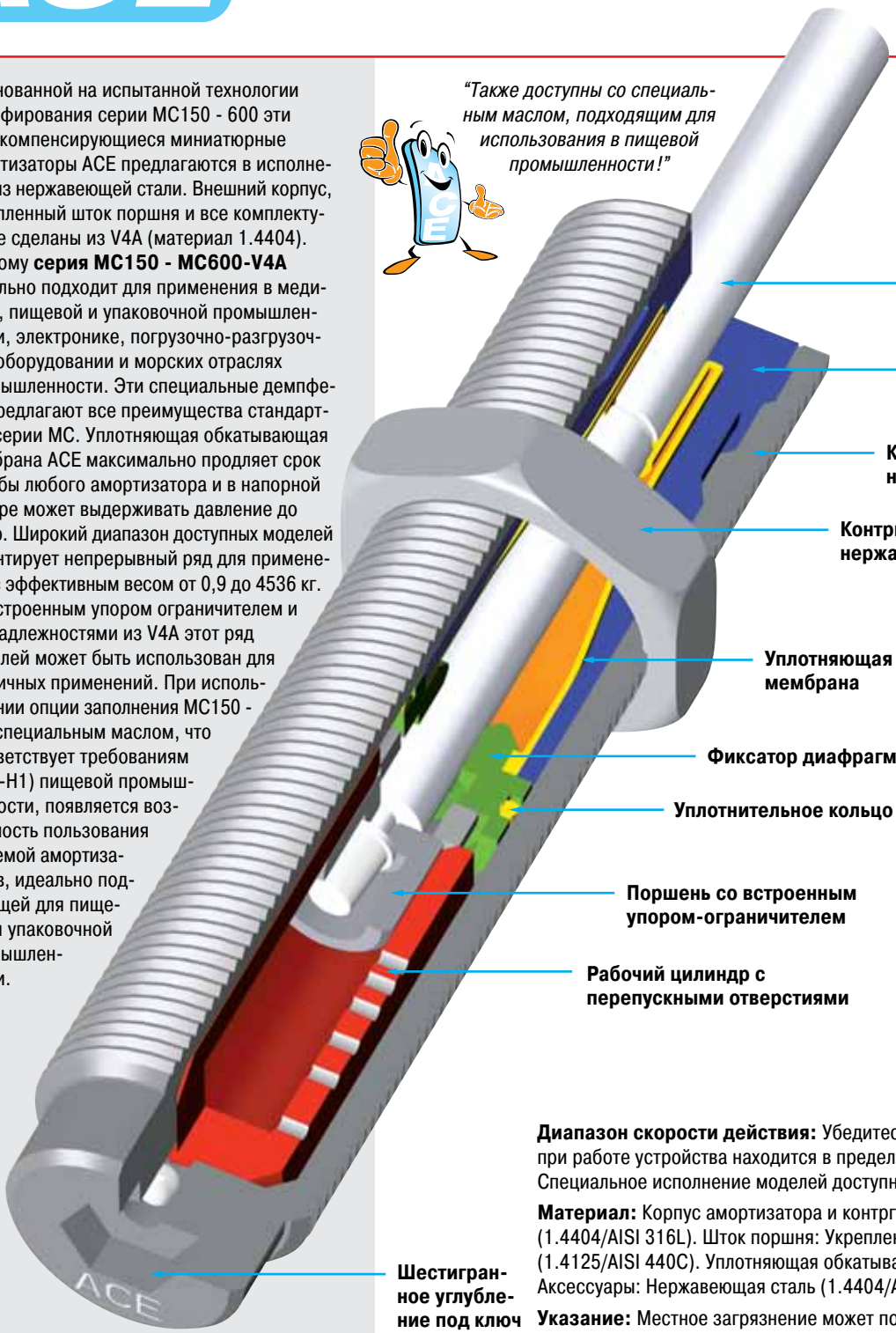
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Мини-амортизаторы из нержавеющей стали MC150 - MC600

Самокомпенсирующиеся

В основанной на испытанной технологии демпфирования серии MC150 - 600 эти самокомпенсирующиеся миниатюрные амортизаторы ACE предлагаются в исполнении из нержавеющей стали. Внешний корпус, укрепленный шток поршня и все комплектующие сделаны из V4A (материал 1.4404). Поэтому **серия MC150 - MC600-V4A** идеально подходит для применения в медицине, пищевой и упаковочной промышленности, электронике, погрузочно-разгрузочном оборудовании и морских отраслях промышленности. Эти специальные демпферы предлагают все преимущества стандартной серии MC. Уплотняющая обкатывающая мембрана ACE максимально продляет срок службы любого амортизатора и в напорной камере может выдерживать давление до 7 бар. Широкий диапазон доступных моделей гарантирует непрерывный ряд для применения с эффективным весом от 0,9 до 4536 кг. Со встроенным упором ограничителем и принадлежностями из V4A этот ряд моделей может быть использован для различных применений. При использовании опции заполнения MC150 - 600 специальным маслом, что соответствует требованиям (NSF-H1) пищевой промышленности, появляется возможность пользования системой амортизаторов, идеально подходящей для пищевой и упаковочной промышленности.

"Также доступны со специальным маслом, подходящим для использования в пищевой промышленности!"



Диапазон скорости действия: Убедитесь, что эффективный вес при работе устройства находится в пределах его диапазона. Специальное исполнение моделей доступно по запросу.

Материал: Корпус амортизатора и контргайка: Нержавеющая сталь (1.4404/AISI 316L). Шток поршня: Укрепленная нержавеющая сталь (1.4125/AISI 440C). Уплотняющая обкатывающая мембрана: EPDM. Аксессуары: Нержавеющая сталь (1.4404/AISI 316L).

Указание: Местное загрязнение может повлиять на мембрану и уменьшить общий срок эксплуатации. Пожалуйста, свяжитесь с ACE для подходящего решения.

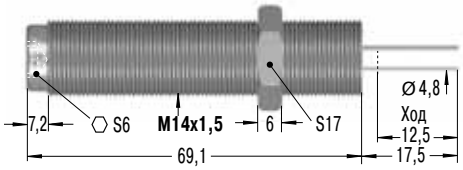
Коэффициент мощности W_4: (максимальная энергия в час, Нм/час), Если в Вашем применении данные превышают указанные в таблице W_4, подумайте о дополнительном охлаждении, напр. выхлоп цилиндра и т.д. Пожалуйста, свяжитесь с ACE для получения дальнейшей информации.

Монтаж: Произвольный. Если требуется точность конечного положения, то следует рассмотреть возможность использования дополнительного ограничительного кольца типа AH.

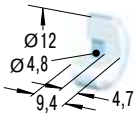
Область предельно допустимой температуры: 0 °C до 66 °C

На заказ: Специальные масла, уплотнения и аксессуары.

MC150EUM-V4A

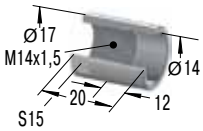


PP150



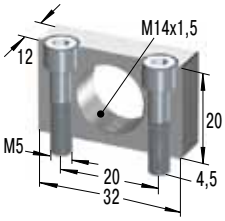
Нейлоновый колпачок
W_3 макс. = 14 Нм

AH14-V4A



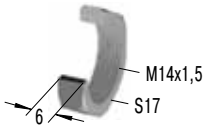
Ограничительная втулка

MB14SC2-V4A



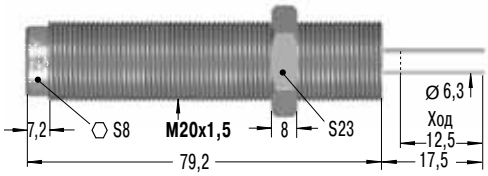
Монтажная опора

KM14-V4A

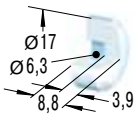


Контргайка

MC225EUM-V4A

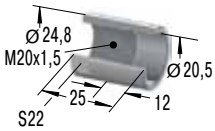


PP225



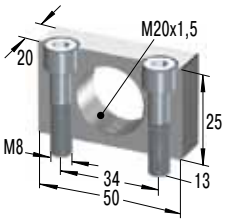
Нейлоновый колпачок
W_3 макс. = 33 Нм

AH20-V4A



Ограничительная втулка

MB20SC2-V4A

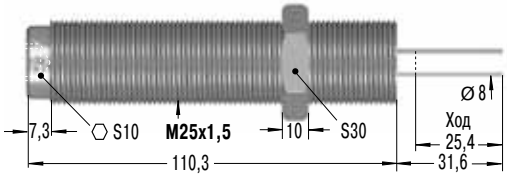


Монтажная опора

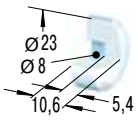
KM20-V4A

Контргайка

MC600EUM-V4A

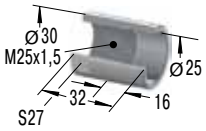


PP600



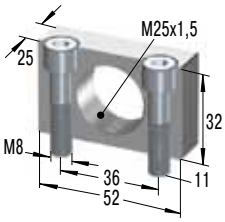
Нейлоновый колпачок
W_3 макс. = 68 Нм

AH25-V4A



Ограничительная втулка

MB25SC2-V4A



Монтажная опора

KM25-V4A

Контргайка

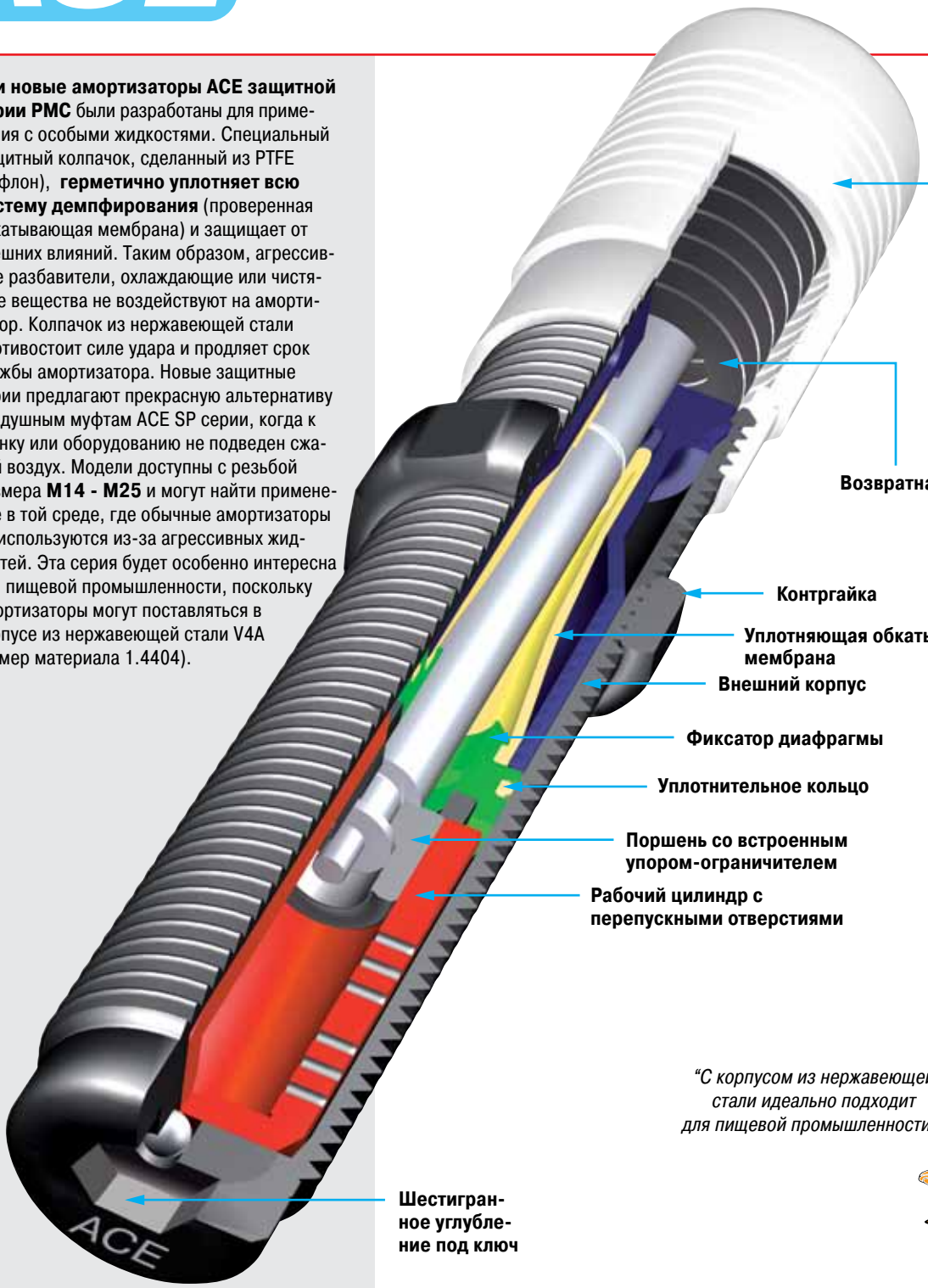
Таблица показателей

Тип Номер заказа	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	 W_4 Нм/ч	Эффективная масса me Саморегулирующийся me мин. кг	 me макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	[1] Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
MC150EUM-V4A	20	34 000	0,9	10	3	5	0,4	4	0,06
MC150EUMH-V4A	20	34 000	8,6	86	3	5	0,4	4	0,06
MC150EUMH2-V4A	20	34 000	70	200	3	5	0,4	4	0,06
MC150EUMH3-V4A	20	34 000	181	408	3	5	1	4	0,06
MC225EUM-V4A	41	45 000	2,3	25	4	6	0,3	4	0,15
MC225EUMH-V4A	41	45 000	23	230	4	6	0,3	4	0,15
MC225EUMH2-V4A	41	45 000	180	910	4	6	0,3	4	0,15
MC225EUMH3-V4A	41	45 000	816	1 814	4	6	0,3	4	0,15
MC600EUM-V4A	136	68 000	9	136	5	9	0,6	2	0,26
MC600EUMH-V4A	136	68 000	113	1 130	5	9	0,6	2	0,26
MC600EUMH2-V4A	136	68 000	400	2 300	5	9	0,6	2	0,26
MC600EUMH3-V4A	136	68 000	2177	4 536	5	9	0,6	2	0,26

[1] При применении с большими углами боковых нагрузок, пожалуйста, свяжитесь с ACE.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Эти новые амортизаторы ACE защитной серии PMC были разработаны для применения с особыми жидкостями. Специальный защитный колпачок, сделанный из PTFE (Тефлон), **герметично уплотняет всю систему демпфирования** (проверенная обкатывающая мембрана) и защищает от внешних влияний. Таким образом, агрессивные разбавители, охлаждающие или чистящие вещества не воздействуют на амортизатор. Колпачок из нержавеющей стали противостоит силе удара и продляет срок службы амортизатора. Новые защитные серии предлагают прекрасную альтернативу воздушным муфтам ACE SP серии, когда к станку или оборудованию не подведен сжатый воздух. Модели доступны с резьбой размера **M14 - M25** и могут найти применение в той среде, где обычные амортизаторы не используются из-за агрессивных жидкостей. Эта серия будет особенно интересна для пищевой промышленности, поскольку амортизаторы могут поставляться в корпусе из нержавеющей стали V4A (номер материала 1.4404).



"С корпусом из нержавеющей стали идеально подходит для пищевой промышленности!"

Диапазон скорости действия: Убедитесь, что эффективный вес при работе устройства находится в пределах его диапазона. Специальное исполнение моделей доступно по запросу.

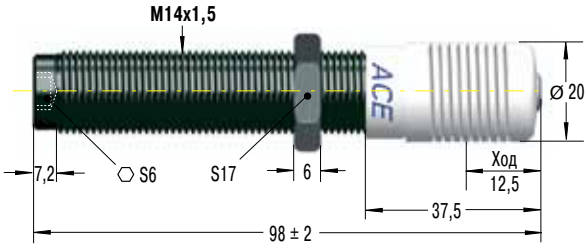
Материал: Мембрана: PTFE. Стальная вставка: Нержавеющая сталь 1.4404/AISI 316L. Корпус амортизатора: Нитридная закаленная сталь или нержавеющая сталь 1.4404/AISI 316L.

Указание: Предварительный тест должен быть сделан на месте.

Монтаж: Произвольный

Область предельно допустимой температуры: 0 °C до 66 °C

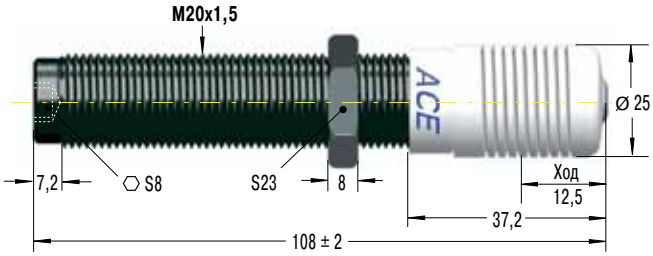
PMC150EUM



PMC150EUM-V4A

Размеры как у PMC150EUM

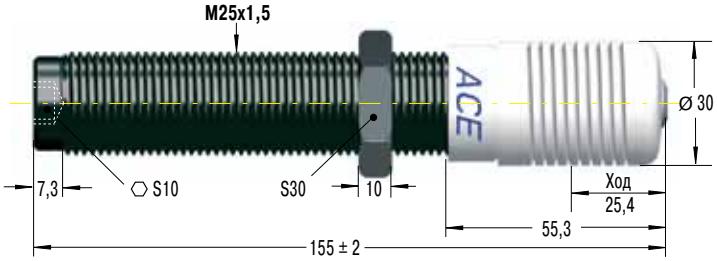
PMC225EUM



PMC225EUM-V4A

Размеры как у PMC225EUM

PMC600EUM



PMC600EUM-V4A

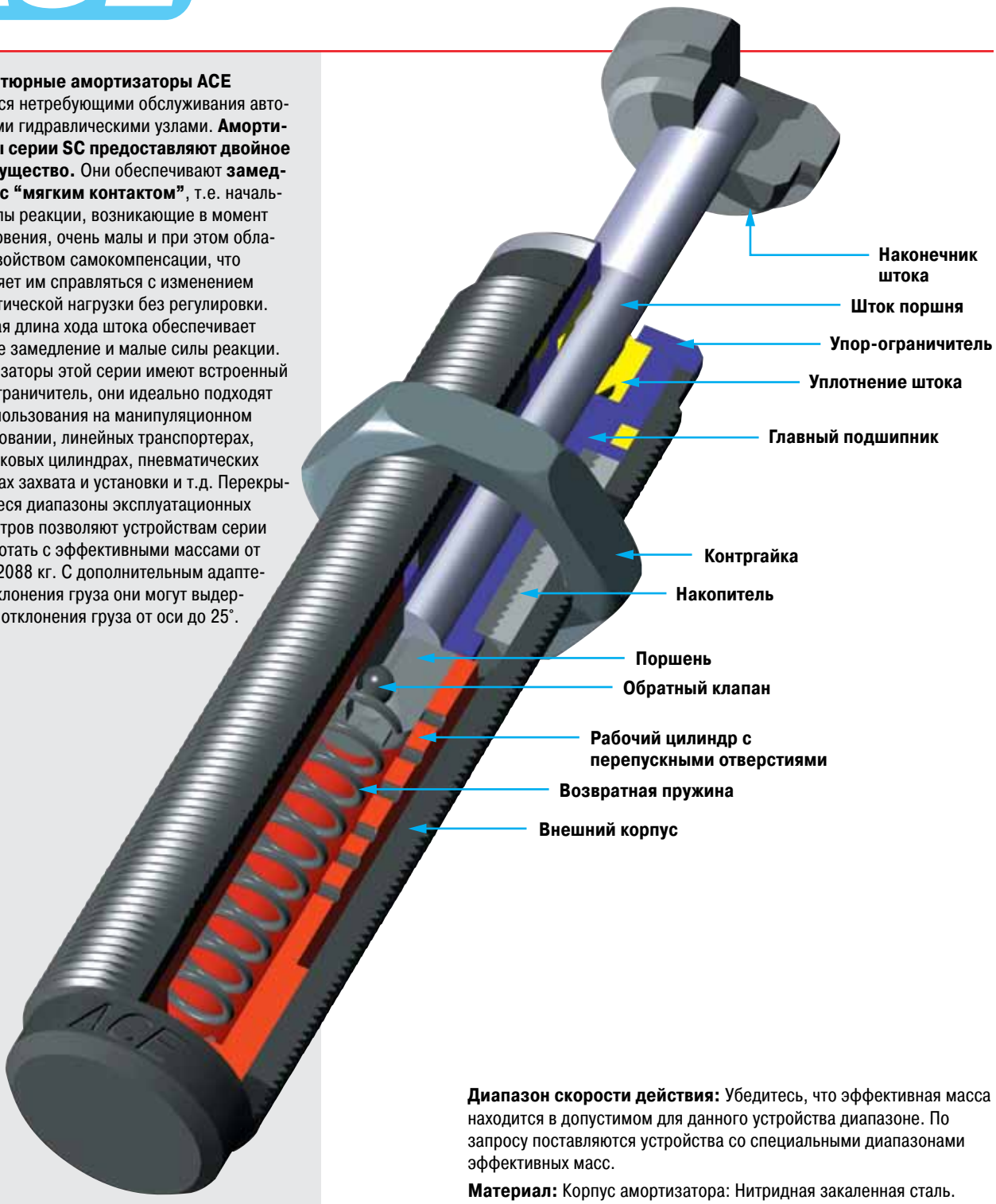
Размеры как у PMC600EUM

Таблица показателей

Тип Номер заказа	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	 W_4 Нм/ч	Эффективная масса me Саморегулирующийся me мин. кг	 me макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
PMC150EUM	20	34 000	0,9	10	5	60	0,4	4	0,08
PMC150EUMH	20	34 000	8,6	86	5	60	0,4	4	0,08
PMC150EUMH2	20	34 000	70	200	5	60	0,4	4	0,08
PMC150EUMH3	20	34 000	181	408	5	60	1	4	0,08
PMC225EUM	41	45 000	2,3	25	5	65	0,3	4	0,17
PMC225EUMH	41	45 000	23	230	5	65	0,3	4	0,17
PMC225EUMH2	41	45 000	180	910	5	65	0,3	4	0,17
PMC225EUMH3	41	45 000	816	1 814	5	65	0,3	4	0,17
PMC600EUM	136	68 000	9	136	5	85	0,6	2	0,32
PMC600EUMH	136	68 000	113	1 130	5	85	0,6	2	0,32
PMC600EUMH2	136	68 000	400	2 300	5	85	0,6	2	0,32
PMC600EUMH3	136	68 000	2 177	4 536	5	85	0,6	2	0,32
Тип V4A									
PMC150EUM-V4A	20	34 000	0,9	10	5	60	0,4	4	0,08
PMC150EUMH-V4A	20	34 000	8,6	86	5	60	0,4	4	0,08
PMC150EUMH2-V4A	20	34 000	70	200	5	60	0,4	4	0,08
PMC150EUMH3-V4A	20	34 000	181	408	5	60	1	4	0,08
PMC225EUM-V4A	41	45 000	2,3	25	5	65	0,3	4	0,17
PMC225EUMH-V4A	41	45 000	23	230	5	65	0,3	4	0,17
PMC225EUMH2-V4A	41	45 000	180	910	5	65	0,3	4	0,17
PMC225EUMH3-V4A	41	45 000	816	1 814	5	65	0,3	4	0,17
PMC600EUM-V4A	136	68 000	9	136	5	85	0,6	2	0,32
PMC600EUMH-V4A	136	68 000	113	1130	5	85	0,6	2	0,32
PMC600EUMH2-V4A	136	68 000	400	2 300	5	85	0,6	2	0,32
PMC600EUMH3-V4A	136	68 000	2 177	4 536	5	85	0,6	2	0,32

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Миниатюрные амортизаторы ACE являются нетребующими обслуживания автономными гидравлическими узлами. **Амортизаторы серии SC предоставляют двойное преимущество.** Они обеспечивают **замедление с “мягким контактом”**, т.е. начальные силы реакции, возникающие в момент столкновения, очень малы и при этом обладают свойством самокомпенсации, что позволяет им справляться с изменением энергетической нагрузки без регулировки. Большая длина хода штока обеспечивает плавное замедление и малые силы реакции. Амортизаторы этой серии имеют встроенный упор-ограничитель, они идеально подходят для использования на манипуляционном оборудовании, линейных транспортерах, бесштоковых цилиндрах, пневматических системах захвата и установки и т.д. Перекрывающиеся диапазоны эксплуатационных параметров позволяют устройствам серии SC работать с эффективными массами от 0,7 до 2088 кг. С дополнительным адаптером отклонения груза они могут выдерживать отклонения груза от оси до 25°.



Диапазон скорости действия: Убедитесь, что эффективная масса находится в допустимом для данного устройства диапазоне. По запросу поставляются устройства со специальными диапазонами эффективных масс.

Материал: Корпус амортизатора: Нитридная закаленная сталь. Комплектующие: Черненая или нитридная закаленная сталь. Шток поршня: Закалённая нержавеющая сталь.

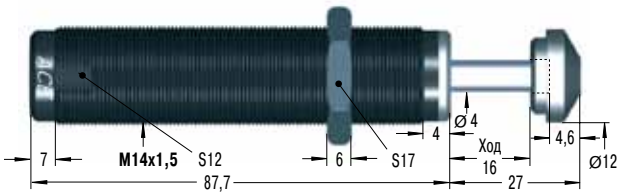
Коэффициент мощности W_4: (максимальная энергия в час, Нм/ч). Если энергия, поглощаемая амортизатором, превышает значение, приведенное в таблице параметров, необходимо предусмотреть дополнительное охлаждение, например отработанным воздухом и т.п. Обращайтесь в ACE за более подробной информацией.

Монтаж: Произвольный. Если требуется точность конечного положения, применяйте ограничительную втулку типа AH.

Область предельно допустимой температуры: 0 °C до 66 °C

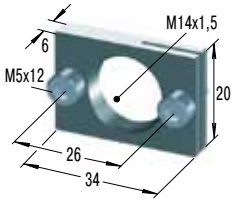
На заказ: Покрытие Weartec (стойкость к морской воде). Другие виды покрытий возможны по специальному заказу.

SC190EUM



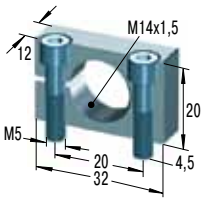
Резьба M14x1 и M16x1 на заказ
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 35-39.

RF14



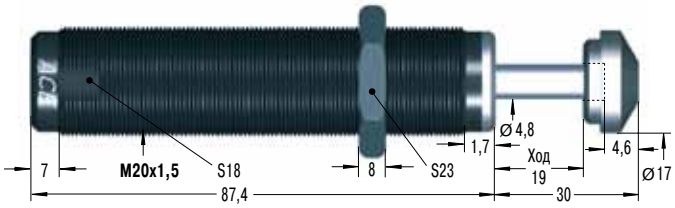
Прямоугольный фланец

MB14



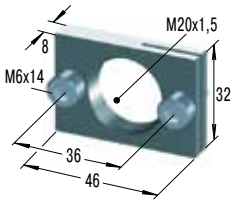
Опора-зажим

SC300EUM



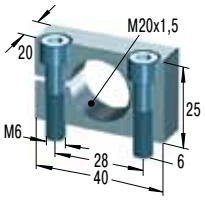
Резьба M22x1,5 на заказ
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 36-39.

RF20



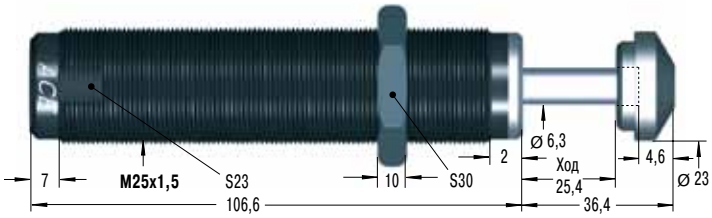
Прямоугольный фланец

MB20



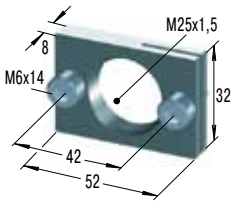
Опора-зажим

SC650EUM



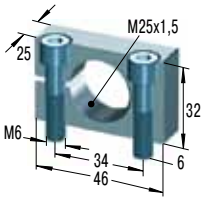
Резьба M26x1,5 на заказ
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 36-39.

RF25



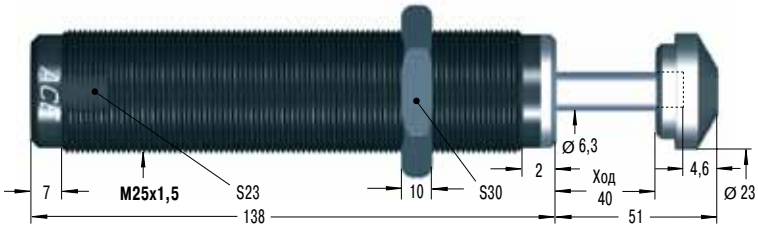
Прямоугольный фланец

MB25



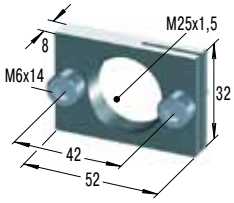
Опора-зажим

SC925EUM



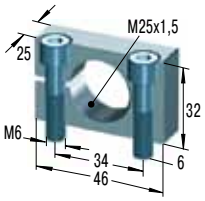
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 36-39.

RF25



Прямоугольный фланец

MB25



Опора-зажим

Возможен заказ амортизаторов без наконечника штока.

Таблица показателей

Тип Номер заказа	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	 W_4 Нм/ч	Эффективная масса me Мягкий контакт me мин. кг	 me макс. кг	 Саморегулирующийся me мин. кг	 me макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	[1] Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
SC190EUM-0	25	34 000	–	–	0,7	4	4	9	0,25	5	0,08
SC190EUM-1	25	34 000	2,3	6	1,4	7	4	9	0,25	5	0,08
SC190EUM-2	25	34 000	5,5	16	3,6	18	4	9	0,25	5	0,08
SC190EUM-3	25	34 000	14	41	9	45	4	9	0,25	5	0,08
SC190EUM-4	25	34 000	34	91	23	102	4	9	0,25	5	0,08
SC300EUM-0	33	45 000	–	–	0,7	4	5	10	0,1	5	0,11
SC300EUM-1	33	45 000	2,3	7	1,4	8	5	10	0,1	5	0,11
SC300EUM-2	33	45 000	7	23	4,5	27	5	10	0,1	5	0,11
SC300EUM-3	33	45 000	23	68	14	82	5	10	0,1	5	0,11
SC300EUM-4	33	45 000	68	181	32	204	5	10	0,1	5	0,11
SC650EUM-0	73	68 000	–	–	2,3	14	11	32	0,2	5	0,31
SC650EUM-1	73	68 000	11	36	8	45	11	32	0,2	5	0,31
SC650EUM-2	73	68 000	34	113	23	136	11	32	0,2	5	0,31
SC650EUM-3	73	68 000	109	363	68	408	11	32	0,2	5	0,31
SC650EUM-4	73	68 000	363	1 089	204	1 180	11	32	0,2	5	0,31
SC925EUM-0	110	90 000	8	25	4,5	29	11	32	0,4	5	0,39
SC925EUM-1	110	90 000	22	72	14	90	11	32	0,4	5	0,39
SC925EUM-2	110	90 000	59	208	40	272	11	32	0,4	5	0,39
SC925EUM-3	110	90 000	181	612	113	726	11	32	0,4	5	0,39
SC925EUM-4	110	90 000	544	1 952	340	2 088	11	32	0,4	5	0,39

[1] При больших углах отклонения груза используйте адаптер отклонения груза (BV) со стр. 35-38.

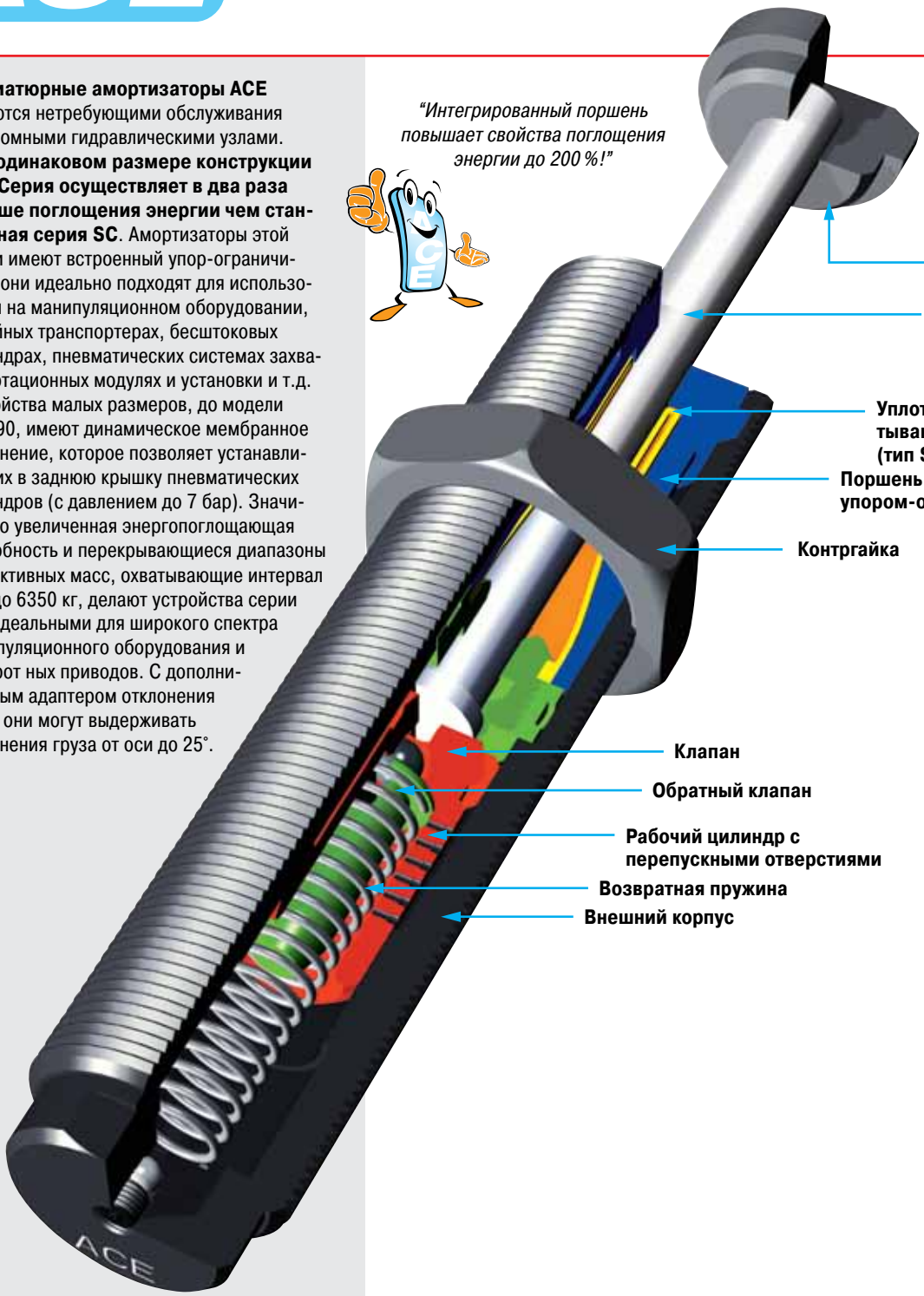
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Миниатюрные амортизаторы SC²25 - SC²650

Самокомпенсирующиеся

Миниатюрные амортизаторы ACE являются нетребующими обслуживания автономными гидравлическими узлами. **При одинаковом размере конструкции SC²-Серия осуществляет в два раза больше поглощения энергии чем стандартная серия SC**. Амортизаторы этой серии имеют встроенный упор-ограничитель, они идеально подходят для использования на манипуляционном оборудовании, линейных транспортерах, бесштоковых цилиндрах, пневматических системах захвата, ротационных модулях и установки и т.д. Устройства малых размеров, до модели SC²190, имеют динамическое мембранное уплотнение, которое позволяет устанавливать их в заднюю крышку пневматических цилиндров (с давлением до 7 бар). Значительно увеличенная энергопоглощающая способность и перекрывающиеся диапазоны эффективных масс, охватывающие интервал от 1 до 6350 кг, делают устройства серии SC² идеальными для широкого спектра манипуляционного оборудования и поворот ных приводов. С дополнительным адаптером отклонения груза они могут выдерживать отклонения груза от оси до 25°.

"Интегрированный поршень повышает свойства поглощения энергии до 200 %!"



Диапазон скорости действия: Убедитесь, что эффективная масса находится в допустимом для данного устройства диапазоне. По запросу поставляются устройства со специальными диапазонами эффективных масс.

Материал: Корпус амортизатора: Нитридная закаленная сталь. Комплектующие: Черненая или нитридная закаленная сталь. Шток поршня: Закалённая нержавеющая сталь.

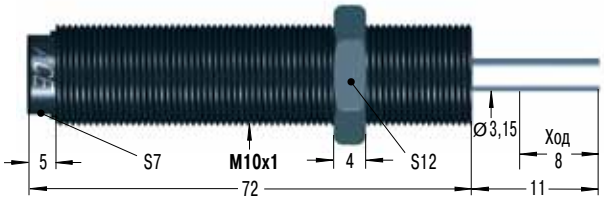
Монтаж: Произвольный. Если требуется точность конечного положения, применяйте ограничительную втулку типа AH.

Область предельно допустимой температуры: 0 °C до 66 °C

На заказ: Покрытие Weartec (стойкость к морской воде). Другие виды покрытий возможны по специальному заказу.

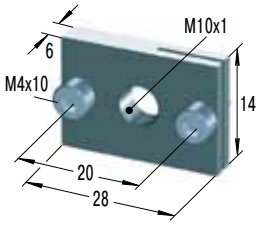
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

SC25EUM



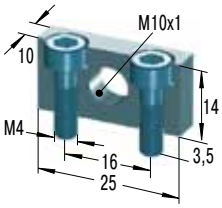
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 34-39.

RF10



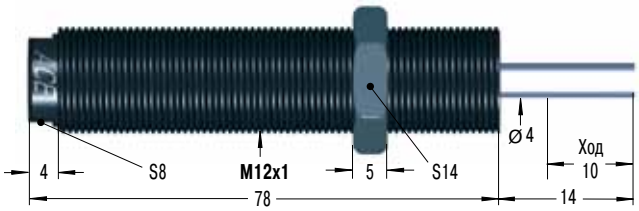
Прямоугольный фланец

MB10SC2



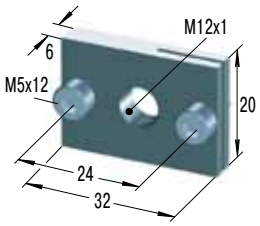
Монтажная опора

SC75EUM



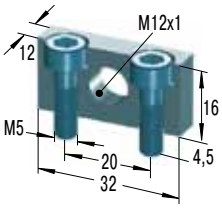
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 35-39.

RF12



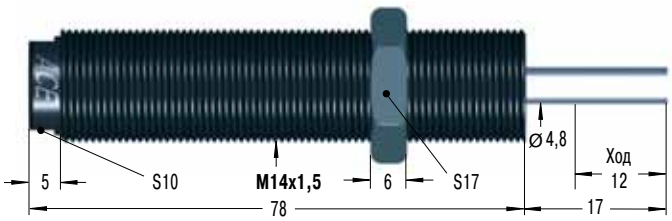
Прямоугольный фланец

MB12SC2



Монтажная опора

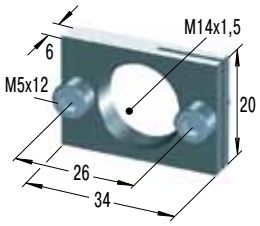
SC190EUM



Резьба M14x1 на заказ

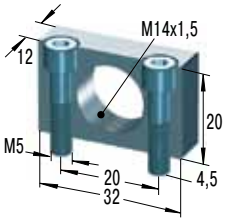
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 35-39.

RF14



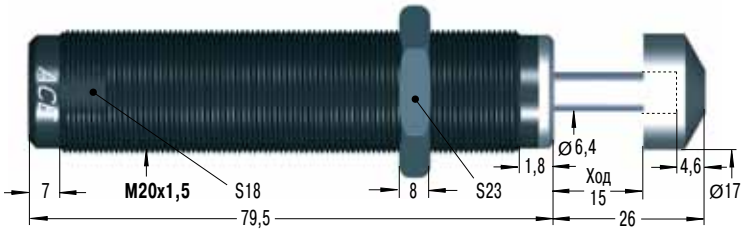
Прямоугольный фланец

MB14SC2



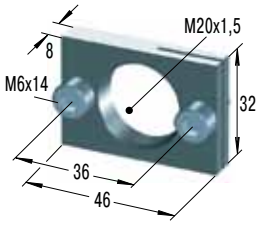
Монтажная опора

SC300EUM



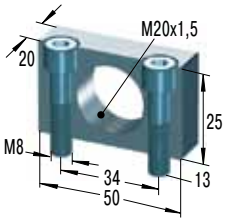
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 36-39.

RF20



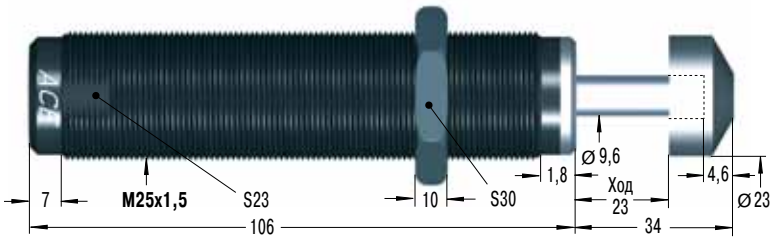
Прямоугольный фланец

MB20SC2



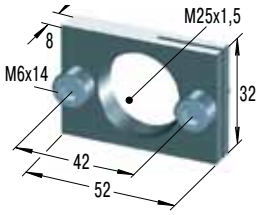
Монтажная опора

SC650EUM



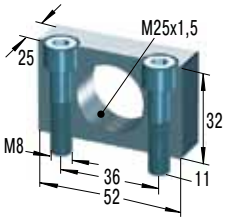
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 36-39.

RF25



Прямоугольный фланец

MB25SC2



Монтажная опора

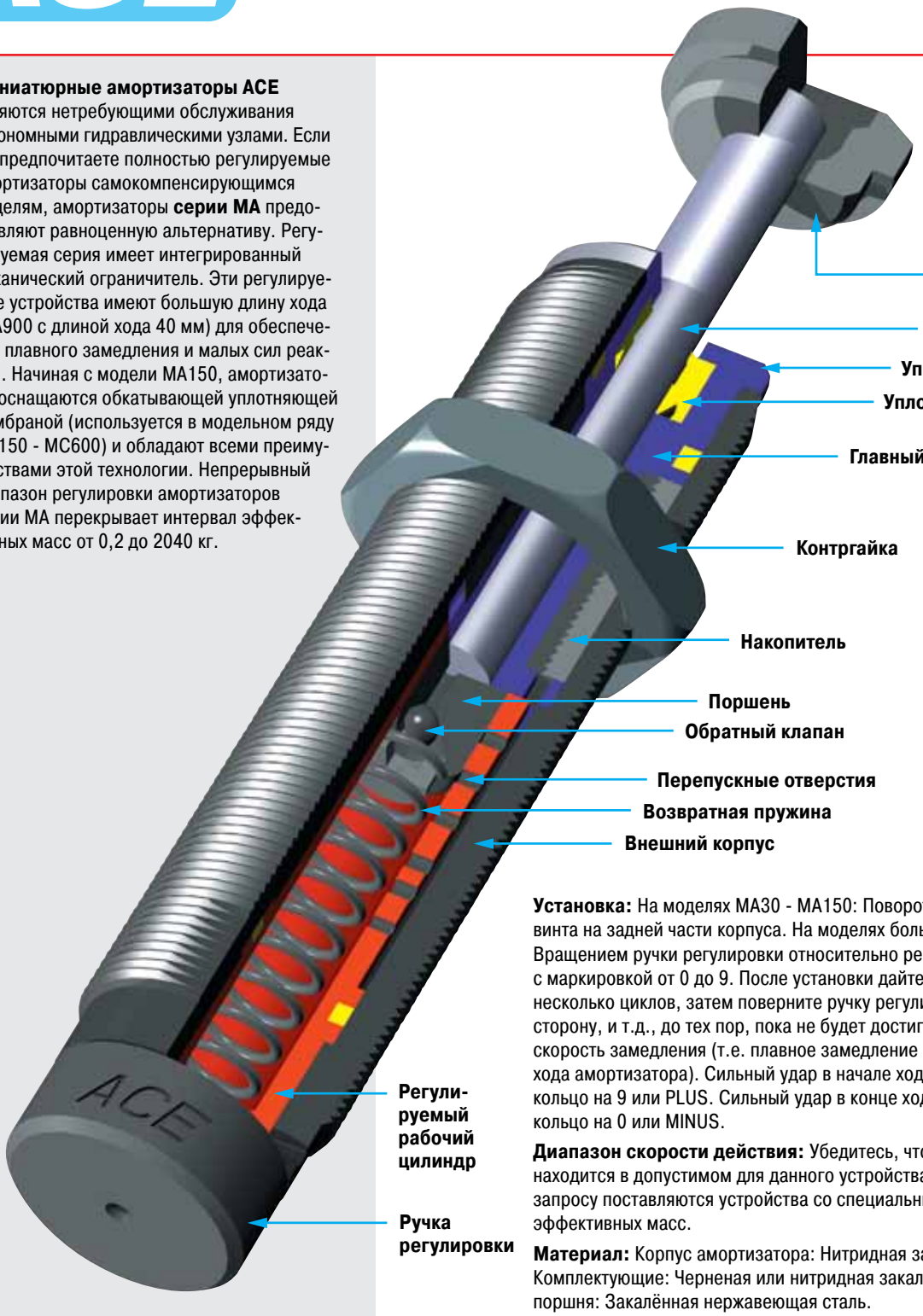
Таблица показателей

Тип	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	W_4 Нм/ч	Эффективная масса me мягкий ← → жёсткий: -5 мин. макс. кг	-6 мин. макс. кг	-7 мин. макс. кг	-8 мин. макс. кг	-9 мин. макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	[1] Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
SC25EUM	10	16 000	1 - 5	4 - 44	42 - 500	–	–	4,5	14	0,3	2	0,027
SC75EUM	16	30 000	1 - 8	7 - 78	75 - 800	–	–	6	19	0,3	2	0,045
SC190EUM	31	50 000	2 - 16	13 - 140	136 - 1 550	–	–	6	19	0,4	2	0,060
SC300EUM	73	45 000	11 - 45	34 - 136	91 - 181	135 - 680	320 - 1 950	8	18	0,2	5	0,164
SC650EUM	210	68 000	23 - 113	90 - 360	320 - 1 090	770 - 2 630	1 800 - 6 350	11	33	0,3	5	0,315

[1] При больших углах отклонения груза используйте адаптер отклонения груза (BV) со стр. 34-38.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Миниатюрные амортизаторы ACE являются нетребующими обслуживания автономными гидравлическими узлами. Если Вы предпочитаете полностью регулируемые амортизаторы самокомпенсирующимся моделям, амортизаторы **серии МА** предоставляют равноценную альтернативу. Регулируемая серия имеет интегрированный механический ограничитель. Эти регулируемые устройства имеют большую длину хода (МА900 с длиной хода 40 мм) для обеспечения плавного замедления и малых сил реакции. Начиная с модели МА150, амортизаторы оснащаются обкатывающей уплотняющей мембраной (используется в модельном ряду МС150 - МС600) и обладают всеми преимуществами этой технологии. Непрерывный диапазон регулировки амортизаторов серии МА перекрывает интервал эффективных масс от 0,2 до 2040 кг.



Установка: На моделях МА30 - МА150: Поворотом регулировочного винта на задней части корпуса. На моделях больших размеров: Вращением ручки регулировки относительно регулировочной шкалы с маркировкой от 0 до 9. После установки дайте станку проработать несколько циклов, затем поверните ручку регулировки в нужную сторону, и т.д., до тех пор, пока не будет достигнута оптимальная скорость замедления (т.е. плавное замедление на протяжении всего хода амортизатора). Сильный удар в начале хода: Отрегулируйте кольцо на 9 или PLUS. Сильный удар в конце хода: Отрегулируйте кольцо на 0 или MINUS.

Диапазон скорости действия: Убедитесь, что эффективная масса находится в допустимом для данного устройства диапазоне. По запросу поставляются устройства со специальными диапазонами эффективных масс.

Материал: Корпус амортизатора: Нитридная закаленная сталь. Комплектующие: Черненая или нитридная закаленная сталь. Шток поршня: Закалённая нержавеющая сталь.

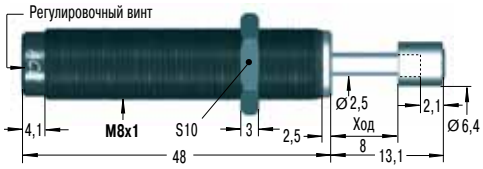
Коэффициент мощности W_4: (максимальная энергия в час, Нм/ч). Если энергия, поглощаемая амортизатором, превышает значение, приведенное в таблице параметров, необходимо предусмотреть дополнительное охлаждение, например отработанным воздухом и т.п. Проконсультируйтесь с ACE.

Монтаж: Произвольный. Если требуется точность конечного положения, применяйте ограничительную втулку типа АН. Для амортизатора FA1008 установите механический ограничитель в 0,5 - 1 мм от конца хода штока.

Область предельно допустимой температуры: 0 °C до 66 °C

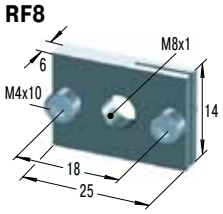
На заказ: Покрытие Weartec (стойкость к морской воде). Другие виды покрытий возможны по специальному заказу.

MA30EUM



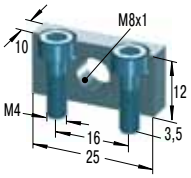
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 34-39.

RF8



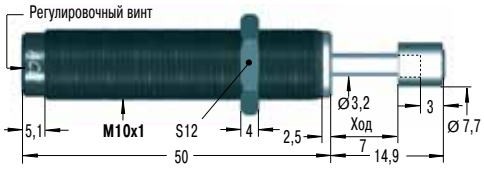
Прямоугольный фланец

MB8SC2



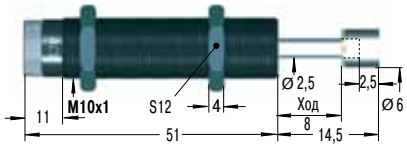
Монтажная опора

MA50EUM для использования в новых конструкциях



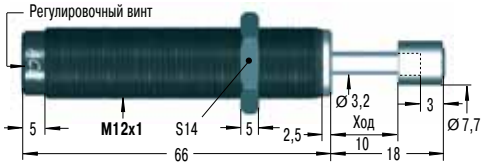
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 34-39.

FA1008VD-B будет поставляться и в дальнейшем



Комплектующие, крепеж, установка на стр. 34-39.

MA35EUM

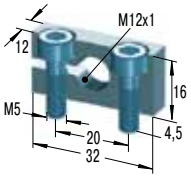


Комплектующие, крепеж, установка на стр. 35-39.

RF12

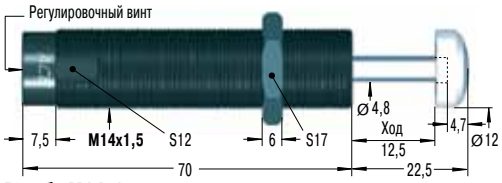
Прямоугольный фланец

MB12



Опора-зажим

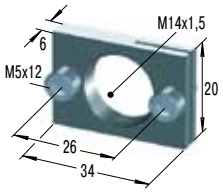
MA150EUM



Резьба M14x1 на заказ

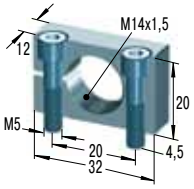
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 35-39.

RF14



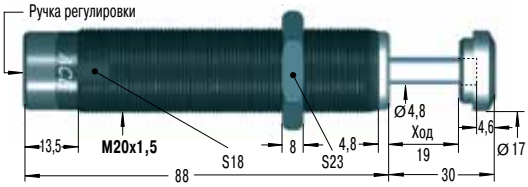
Прямоугольный фланец

MB14



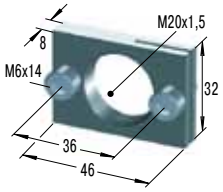
Опора-зажим

MA225EUM



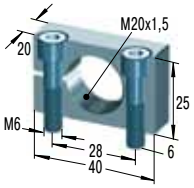
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 36-39.

RF20



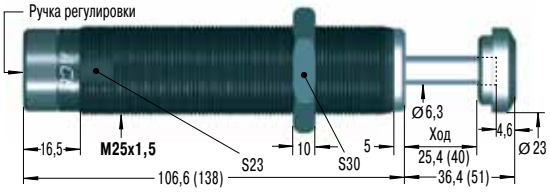
Прямоугольный фланец

MB20



Опора-зажим

MA600EUM и MA900EUM

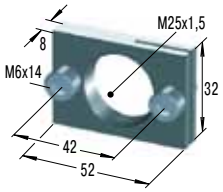


Комплектующие, крепеж, установка на стр. 36-39.

Размеры для MA900EUM в ( )

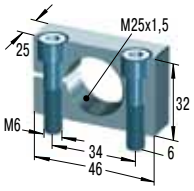
MA600EUML с резьбой M27x3 по специальному заказу

RF25



Прямоугольный фланец

MB25



Опора-зажим

Возможен заказ амортизаторов без наконечника штока. Модели MA600EUM/MA900EUM могут поставляться с монтажными проушинами.

Таблица показателей

Тип Номер заказа	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	 W_4 Нм/ч	Эффективная масса me Регулируемый me мин. кг	 me макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	[1] Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
MA30EUM	3,5	5 650	0,23	15	1,7	5,3	0,3	2	0,013
FA1008VD-B	1,8	3 600	0,2	10	3	6	0,3	2,5	0,026
MA50EUM	5,5	13 550	4,5	20	3	6	0,3	2	0,025
MA35EUM	4	6 000	6	57	5	11	0,2	2	0,043
MA150EUM	22	35 000	1	109	3	5	0.4	2	0,06
MA225EUM	25	45 000	2,3	226	5	10	0,1	2	0,13
MA600EUM	68	68 000	9	1 360	10	30	0,2	2	0,31
MA900EUM	100	90 000	14	2 040	10	35	0,4	1	0,4

[1] При больших углах отклонения груза используйте адаптер отклонения груза (BV) со стр. 34-38.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Таблица комплектующих для амортизаторов

	Контргайка	Ограничительная втулка	[1] Монтажная опора/ Монтажный фиксатор	Прямоугольный фланец	Универсальная опора	[2] Адаптер отклонения груза
Тип амортизатора	**KM**	**AH**	**MB**	**RF**	**UM**	**BV**
Размер резьбы M5x0,5						
MC5EUM	KM5	AH5	MB5SC2	–	–	–
Размер резьбы M6x0,5						
MC9EUM	KM6	AH6	MB6SC2	RF6	–	–
Размер резьбы						
MA30EUM	KM8	AH8	MB8SC2	RF8	–	BV8
MC10EUM	KM8	AH8	MB8SC2	RF8	–	BV8A
MC30EUM	KM8	AH8	MB8SC2	RF8	–	BV8
Размер резьбы M10x1						
FA1008VD-B	KM10	AH10	MB10SC2	RF10	UM10	–
MA50EUM	KM10	AH10	MB10SC2	RF10	UM10	BV10
MC25EUM	KM10	AH10	MB10SC2	RF10	UM10	BV10
SC25EUM	KM10	AH10	MB10SC2	RF10	UM10	BV10SC
Размер резьбы M12x1						
MA35EUM	KM12	AH12	MB12	RF12	UM12	BV12
MC75EUM	KM12	AH12	MB12	RF12	UM12	BV12
SC75EUM	KM12	AH12	MB12SC2	RF12	UM12	BV12SC
Размер резьбы M14x1,5						
MA150EUM	KM14	AH14	MB14	RF14	UM14	BV14
MC150EUM	KM14	AH14	MB14	RF14	UM14	BV14
SC190EUM0-4	KM14	AH14	MB14	RF14	UM14	BV14SC
SC190EUM5-7	KM14	AH14	MB14SC2	RF14	UM14	BV14
Размер резьбы M20x1,5						
MA225EUM	KM20	AH20	MB20	RF20	UM20	BV20SC
MC225EUM	KM20	AH20	MB20	RF20	UM20	BV20
SC300EUM0-4	KM20	AH20	MB20	RF20	UM20	BV20SC
SC300EUM5-9	KM20	AH20	MB20SC2	RF20	UM20	BV20SC
Размер резьбы M25x1,5						
MA600EUM	KM25	AH25	MB25	RF25	UM25	BV25SC
MA900EUM	KM25	AH25	MB25	RF25	UM25	–
MC600EUM	KM25	AH25	MB25	RF25	UM25	BV25
SC650EUM0-4	KM25	AH25	MB25	RF25	UM25	BV25SC
SC650EUM5-9	KM25	AH25	MB25SC2	RF25	UM25	BV25SC
SC925EUM	KM25	AH25	MB25	RF25	UM25	–

[1] Используйте контргайку для защиты, если установлен монтажный фиксатор MB...SC2.

[2] Устанавливается только на модели без наконечника.
Если на амортизаторе установлен наконечник, удалите его как показано на стр. 38.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

[2] Стальной колпачок	Защитная воздухонапорная	Ограничительная втулка	Стальной колпачок	Стальной/ полиуретановый колпачок	Нейлоновый колпачок	
PB	**SP**	**AS**	**PS**	**BP**	**PP**	**Страница**
Размер резьбы M5x0,5						
–	–	–	–	–	–	34
Размер резьбы M6x0,5						
–	–	–	–	–	–	34
Размер резьбы M8x1						
PB8	–	–	–	–	–	34
PB8-A	–	–	–	–	–	34
PB8	–	–	–	–	–	34
Размер резьбы M10x1						
–	–	–	–	–	–	34
PB10	–	AS10	PS10	–	–	34
PB10	–	AS10	PS10	–	–	34
PB10SC	–	–	–	–	–	34
Размер резьбы M12x1						
PB12	–	AS12	PS12	–	–	35
PB12	–	AS12	PS12	–	–	35
PB12SC	SP12	AS12	PS12SC	–	–	35
Размер резьбы M14x1,5						
PB14	SP14	AS14	PS14	–	включ.	35
PB14	SP14	AS14	PS14	–	PP150	35
PB14SC	–	AS14	включ.	BP14	–	35
PB14	SP14	AS14	PS14	–	–	35
Размер резьбы M20x1,5						
PB20SC	–	AS20	включ.	BP20	–	36
PB20	SP20	AS20	PS20	–	PP225	36
PB20SC	–	AS20	включ.	BP20	–	36
PB20SC	–	AS20	включ.	–	–	36
Размер резьбы M25x1,5						
PB25SC	–	AS25	включ.	BP25	–	36
–	–	AS25	включ.	BP25	–	36
PB25	SP25	AS25	PS25	–	PP600	36
PB25SC	–	AS25	включ.	BP25	–	36
PB25	–	AS25	включ.	–	–	36
–	–	AS25	включ.	BP25	–	36

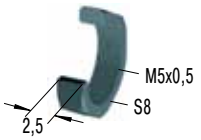
[2] Устанавливается только на модели без наконечника.
Если на амортизаторе установлен наконечник, удалите его как показано на стр. 38.

Размеры см. на стр. 34-36.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

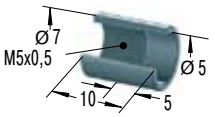
M5x0,5

KM5



Контргайка

AH5



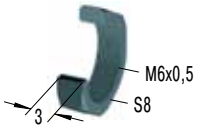
Ограничительная втулка

MB5SC2

Монтажная опора

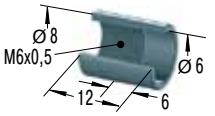
M6x0,5

KM6



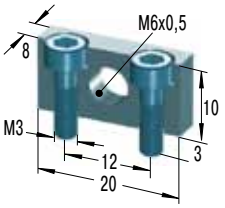
Контргайка

AH6



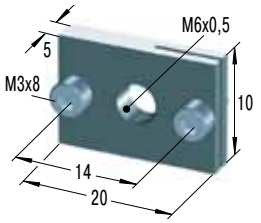
Ограничительная втулка

MB6SC2



Монтажная опора

RF6



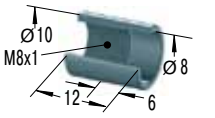
Прямоугольный фланец

M8x1

KM8

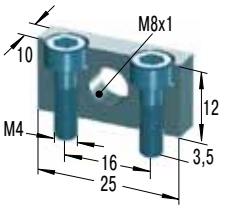
Контргайка

AH8



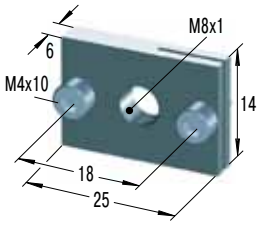
Ограничительная втулка

MB8SC2



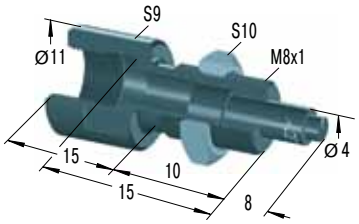
Монтажная опора

RF8



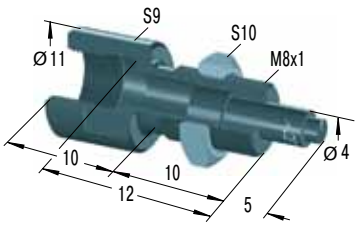
Прямоугольный фланец

BV8



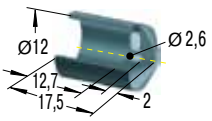
Адаптер боковой нагрузки

BV8A



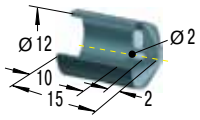
Адаптер боковой нагрузки

PB8



Защитный колпачок

PB8-A



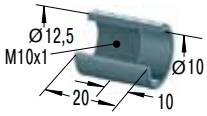
Защитный колпачок

M10x1

KM10

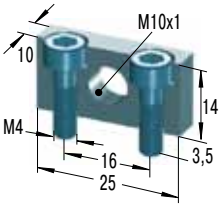
Контргайка

AH10



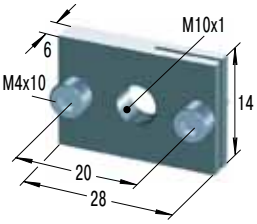
Ограничительная втулка

MB10SC2



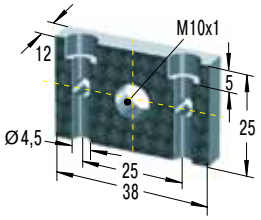
Монтажная опора

RF10



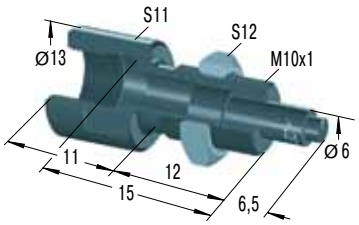
Прямоугольный фланец

UM10



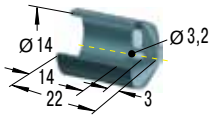
Универсальная опора

BV10



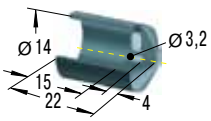
Адаптер боковой нагрузки
Размеры BV10SC по запросу

PB10



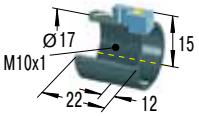
Защитный колпачок

PB10SC



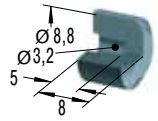
Защитный колпачок

AS10



Ограничительная втулка
с бесконтактным выключателем

PS10



Стальной колпачок

Крепеж, установка...см. на стр. 37-39.

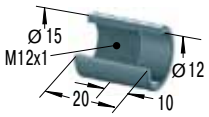
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

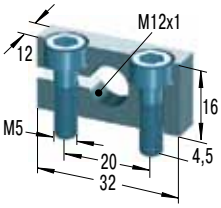
M12x1

KM12

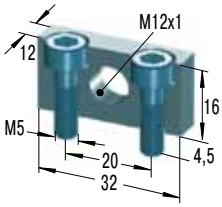
Контргайка

AH12


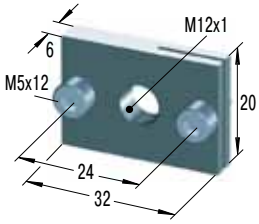
Ограничительная втулка

MB12


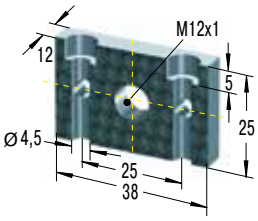
Опора-зажим

MB12SC2


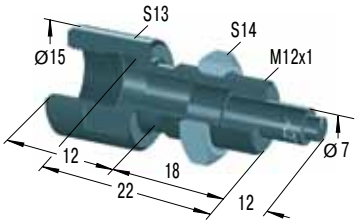
Монтажная опора

RF12


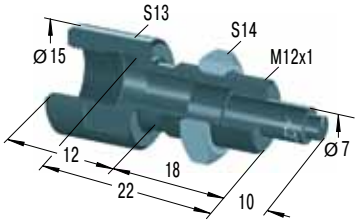
Прямоугольный фланец

UM12


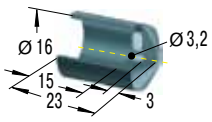
Универсальная опора

BV12


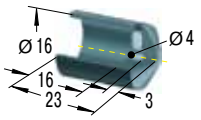
Адаптер боковой нагрузки

BV12SC


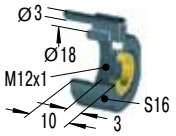
Адаптер боковой нагрузки

PB12


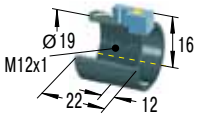
Защитный колпачок

PB12SC


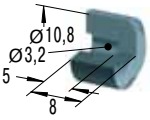
Защитный колпачок

SP12


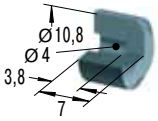
Защитная воздухо-напорная втулка

AS12


Ограничительная втулка
с бесконтактным выключателем

PS12


Стальной колпачок

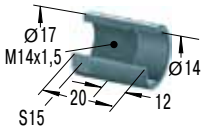
PS12SC


Стальной колпачок

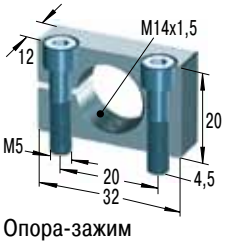
M14x1,5

KM14

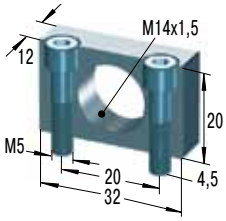
Контргайка

AH14


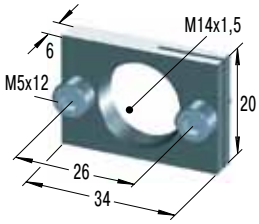
Ограничительная втулка

MB14


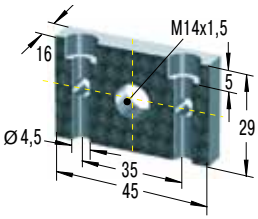
Опора-зажим

MB14SC2


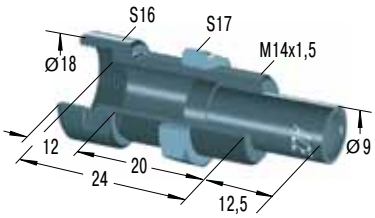
Монтажная опора

RF14


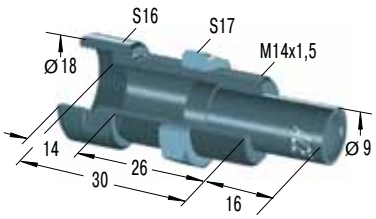
Прямоугольный фланец

UM14


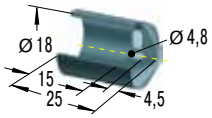
Универсальная опора

BV14


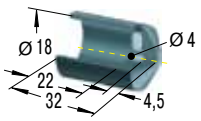
Адаптер боковой нагрузки

BV14SC


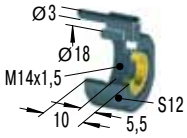
Адаптер боковой нагрузки

PB14


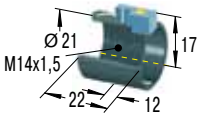
Защитный колпачок

PB14SC


Защитный колпачок

SP14


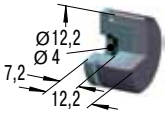
Защитная воздухо-напорная втулка

AS14


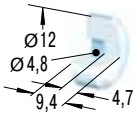
Ограничительная втулка
с бесконтактным выключателем

PS14

Стальной колпачок

BP14


Стальной/полиуретановый колпачок

PP150


Нейлоновый колпачок
W_3 макс. = 14 Нм

Крепеж, установка...см. на стр. 37-39.

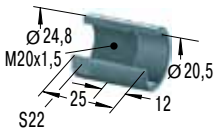
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

M20x1,5

KM20

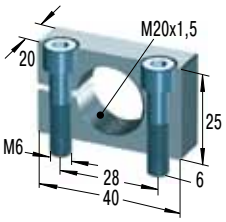
Контргайка

AH20



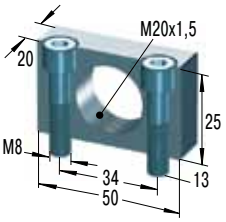
Ограничительная втулка

MB20



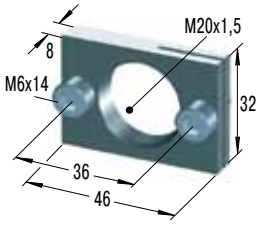
Опора-зажим

MB20SC2



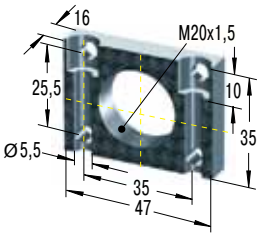
Монтажная опора

RF20



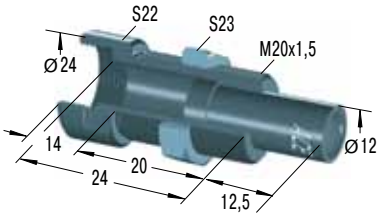
Прямоугольный фланец

UM20



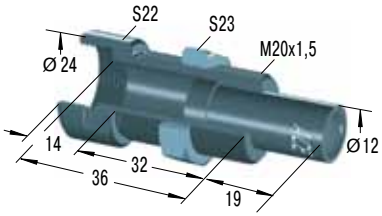
Универсальная опора

BV20



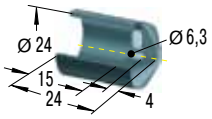
Адаптер боковой нагрузки

BV20SC



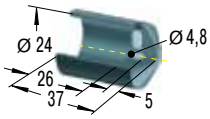
Адаптер боковой нагрузки

PB20



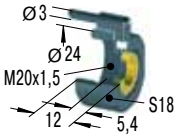
Защитный колпачок

PB20SC



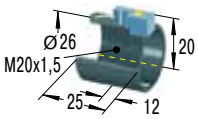
Защитный колпачок

SP20



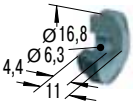
Защитная воздухо-напорная втулка

AS20



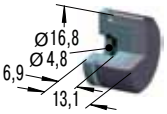
Ограничительная втулка
с бесконтактным выключателем

PS20



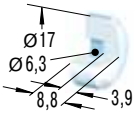
Стальной колпачок

BP20



Стальной/полиуретановый колпачок

PP225



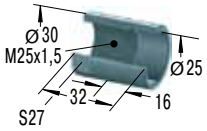
Нейлоновый колпачок
W_3 макс. = 33 Нм

M25x1,5

KM25

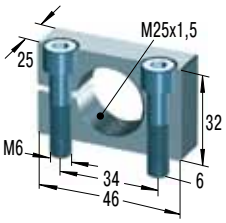
Контргайка

AH25



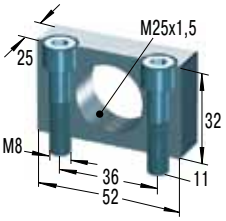
Ограничительная втулка

MB25



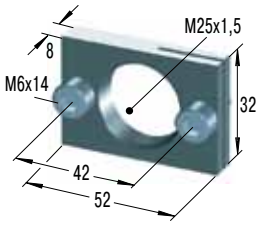
Опора-зажим

MB25SC2



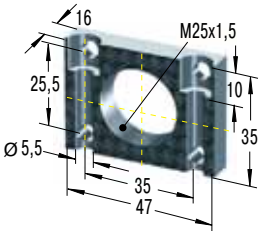
Монтажная опора

RF25



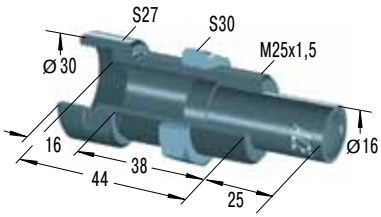
Прямоугольный фланец

UM25



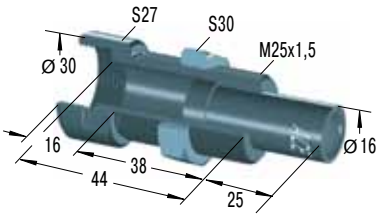
Универсальная опора

BV25



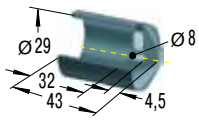
Адаптер боковой нагрузки

BV25SC



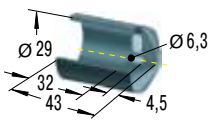
Адаптер боковой нагрузки

PB25



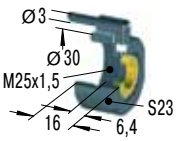
Защитный колпачок

PB25SC



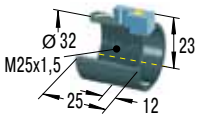
Защитный колпачок

SP25



Защитная воздухо-напорная втулка

AS25

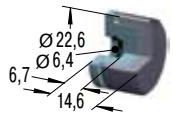


Ограничительная втулка
с бесконтактным выключателем

PS25

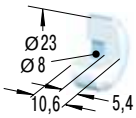
Стальной колпачок

BP25



Стальной/полиуретановый колпачок

PP600



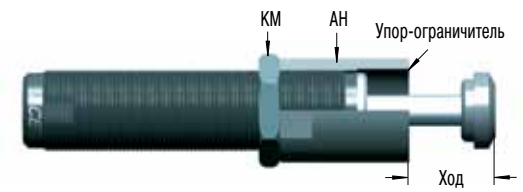
Нейлоновый колпачок
W_3 макс. = 68 Нм

Крепеж, установка...см. на стр. 37-39.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

AH Ограничительная втулка



Все миниатюрные амортизаторы ACE (за исключением серии FA) оснащены **встроенным упором-ограничителем хода. Дополнительная ограничительная втулка (AH...)** может быть установлена, если необходима точная регулировка конечного положения штока.

MB Монтажная опора/ Монтажный фиксатор

При использовании опоры-зажима типа MB контргайка не требуется (опора работает как зажим с разрезом). Монтажная опора очень компактна и дает возможность тонкой регулировки положения амортизатора путем его завинчивания/вывинчивания по резьбе опоры. Винты с головкой под внутренний шестигранник включены в комплект опоры-зажима. **При креплении амортизаторов с комбинированным поршнем – внутренней трубкой SC²25EUM - SC²650EUM, а также амортизаторов MC5EUM,MC9EUM, MC30EUM, MC25EUM и MA30EUM, необходимо использовать НОВЫЕ опоры MB (SC²).**

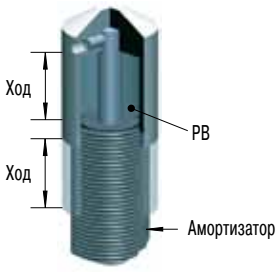
Тип	Размер винта	Макс. крутящий момент	Тип	Размер винта	Макс. крутящий момент
MB10	M4x14	4 Nm	MB20	M6x25	11 Nm
MB12	M5x16	6 Nm	MB25	M6x30	11 Nm
MB14	M5x20	6 Nm			

RF Прямоугольный фланец

Прямоугольный фланец (RF) обеспечивает экономящую место и удобную сборку и не требует контргайки для закрепления амортизатора. С его помощью получается аккуратный и компактный крепеж с ровной поверхностью.

Тип	Размер винта	Макс. крутящий момент	Тип	Размер винта	Макс. крутящий момент
RF6	M3x8	3 Nm	RF14	M5x12	6 Nm
RF8	M4x10	4 Nm	RF20	M6x14	11 Nm
RF10	M4x10	4 Nm	RF25	M6x14	11 Nm
RF12	M5x12	6 Nm			

PB Защитный колпачок



Металлические опилки, песок, окалина, краска, адгезивы и т.д. могут прилипать к штоку поршня. В этом случае они повреждают уплотнение штока, и амортизатор быстро выходит из строя. Во многих случаях установка дополнительного стального колпачка обеспечивает достаточную защиту и увеличивает срок службы амортизатора.

Внимание! При установке не забудьте обеспечить достаточное свободное пространство, чтобы колпачок мог двигаться во время работы амортизатора. При заказе моделей MA, MC, SC добавляйте суффикс “M-880” к номеру модели. Модели MA150EUM, MC150EUM - MC600EUM и SC25EUM - SC190EUM5-7 поставляются без наконечника штока, рекомендации по снятию наконечника см. на стр. 38.

SP Защитная воздухонапорная

Защитная воздухонапорная втулка (выполняет также функции ограничительной втулки) защищает амортизатор от попадания абразивных загрязнений (таких как цемент, бумажная или деревянная пыль) в уплотнение штока. Она также предотвращает повреждение уплотнения агрессивными жидкостями, такими как охлаждающие, смазочно-охлаждающие жидкости и т.д. Подача воздуха производится под давлением от 0,5 до 1 бар. Расход воздуха небольшой. Постоянный выпуск воздуха не дает загрязнениям проходить через грязесъемник и попадать в область уплотнения амортизатора.

Внимание! Не отключайте подачу воздуха во время работы станка! Защитная воздухонапорная втулка не может использоваться на всех амортизаторах с данным размером резьбы корпуса. Она предназначена только для моделей MC150EUM - MC600EUM, MA150EUM, SC75EUM и SC190EUM5-7.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

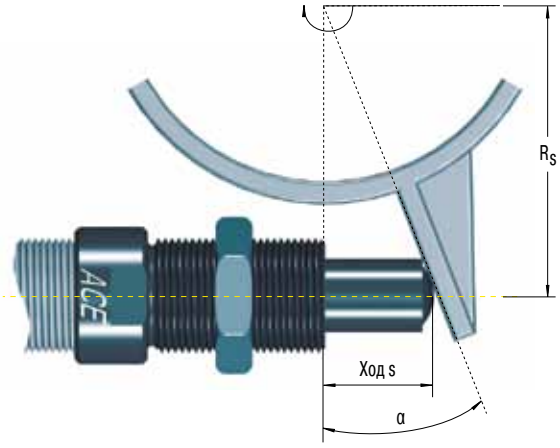
BV / BV...SC Адаптер отклонения груза

При отклонении направления груза от оси амортизатора более чем на 3° срок службы амортизатора значительно сокращается из-за повышенного износа подшипников штока. Дополнительный адаптер отклонения груза решает эту проблему. Закрепите адаптер на амортизаторе с помощью локтайта (Loctite) или контргайки.

Материал: Корпус с резьбой и плунжер: Закаленная высокопрочная сталь, твердость 610 HV1.

Внимание: Желательно, чтобы твердость материалов плунжера и контактирующей с ним поверхности имела близкие значения. Рекомендуется устанавливать амортизатор/адаптер отклонения груза, используя резьбу на корпусе адаптера.

Внимание! Установка с помощью опоры-зажима MB... невозможна, используйте монтажную опору MB... SC².



Проблема: Вращательное движение контактирующей с амортизатором детали вызывает появление поперечных сил, действующих на шток поршня. Эти силы вызывают износ подшипника и могут привести к поломке или изгибу штока.

Решение проблемы: Установите адаптер отклонения груза BV.

Формулы:

$$\alpha = \tan^{-1}\left(\frac{s}{R_s}\right) \qquad R_{s\,мин.} = \frac{s}{\tan \alpha\,макс.}$$

Пример:

s = 0,025 м α макс. = 25° (Тип BV25)

R_s = 0,1 м

$$\alpha = \tan^{-1}\left(\frac{0{,}025}{0{,}1}\right) \qquad R_{s\,мин.} = \frac{0{,}025}{\tan 25}$$

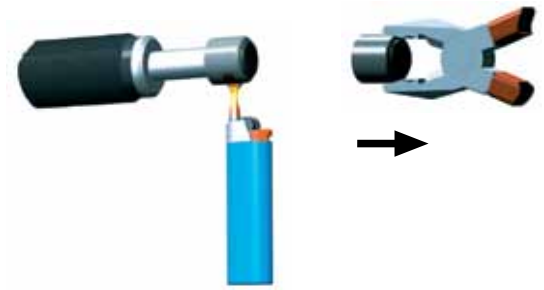
α = 14,04° $R_{s\,мин.}$ = 0,054 м

α = угол отклонения груза ° R_s = монтажный радиус м
α макс. = макс. угол ° $R_{s\,мин.}$ = мин. возможный монтажный радиус м
s = ход амортизатора м

Максимально возможный угол наклона:

BV8, BV10 и BV12 = 12,5°
BV14, BV20 и BV25 = 25°

Указание: Угол отклонения можно уменьшить в два раза, если изменить положение амортизатора так, чтобы в середине хода плунжера контактирующая плоскость была перпендикулярна штоку поршня. Из-за наличия больших действующих сил необходимо использовать внешний упор-ограничитель.



Внимание! Адаптер типа BV может быть установлен только на амортизатор без наконечника штока.

Описание заказа: MA, MC, SC...-880 (Базовая конструкция без наконечника MC150EUM до MC600EUM и SC²25EUM до SC²190EUM5-7)

Демонтаж наконечника: Закрепите амортизатор в монтажной опоре и осторожно нагрейте наконечник. Ухватите наконечник плоскогубцами и стяните его вдоль оси штока.

Время, необходимое для нагрева наконечника:
до M12x1: примерно 10 сек
начиная с M14x1,5: примерно 30 сек

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

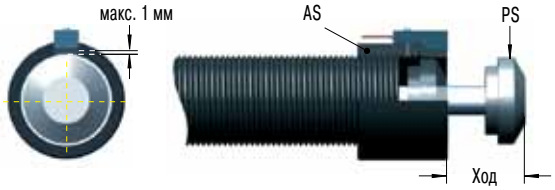
PP — Нейлоновый колпачок

В то время как использование промышленных амортизаторов уже помогает достичь значительного снижения уровня шума, дополнительное использование ударных колпачков PP из нейлона, армированного стекловолокном, снижает уровень шума еще больше, что облегчает исполнение предписаний нового Постановления по борьбе с шумом. В то же время, изнашивание поверхности динамического воздействия существенно минимизировано. PP колпачки доступны для амортизаторов серии от MC150EUM до MC600EUM. Модель MA150EUM в стандартной комплектации поставляется с PP колпачком. Они устанавливаются простым нажатием на шток поршня.

BP — Стальной/полиуретановый колпачок

Эти новые ударные колпачки, изготовленные из полиуретана, обладают всеми преимуществами PP нейлоновых колпачков в вопросах сокращения шума и изнашивания. Они легко устанавливаются на шток поршня соответствующего амортизатора. Головка защищена пружинным кольцом, установленным в отверстии, просверленном в стальном основании. Пожалуйста, обратитесь к таблице комплектующих на страницах с 32 по 33 и узнайте, для каких амортизаторов доступны новые BP колпачки.

PS / AS — Стальной колпачок, ограничительная втулка



AS, включая бесконтактный выключатель PNP

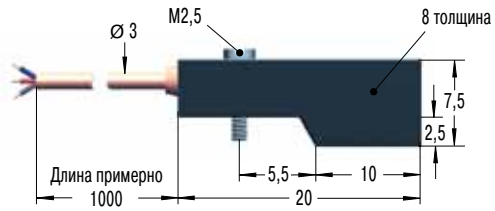
Комбинация выключателей ограничительной втулки ACE может монтироваться на все распространенные амортизаторы.

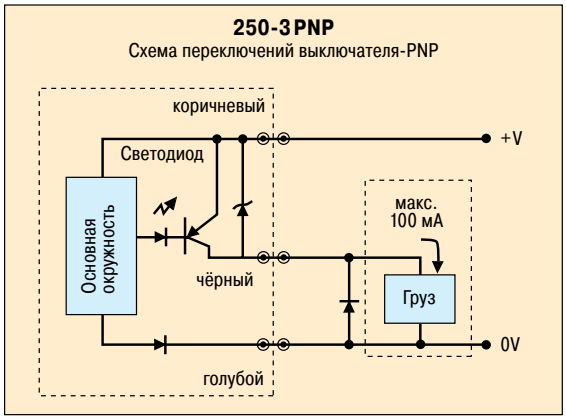
Преимущества: Очень короткая, компактная конструкция. Хорошее соотношение цена/эффективность. Может быть установлена на стандартный амортизатор. Возможна тонкая регулировка длины хода, штока и сигнала.

Стальной колпачок PS установлен в стандартной комплектации на моделях SC190EUM0-4, SC300EUM0-9, SC650EUM0-9, SC925EUM0-4, MA/MVC225EUM, MA/MVC600EUM и MA/MVC900EUM. Для других моделей Вы можете заказать колпачок типа PS как дополнительную принадлежность.

Монтаж: Мы рекомендуем зафиксировать стальной колпачок на конце штока поршня при помощи локтайта 290 (Loctite 290). Внимание! Проследите, чтобы на штоке поршня не оставался адгезив, т.к. он может вызвать повреждение уплотнения. Навинтите ограничительную втулку с выключателем на амортизатор и закрепите в нужном положении. Кабель выключателя не должен проходить рядом с силовым кабелем.

250-3 PNP — Бесконтактный выключатель





Характеристики бесконтактного PNP-выключателя:

Напряжение питания: 10-27 В постоянного тока

Пульсации напряжения: <10%

Максимальный ток нагрузки: 100 мА

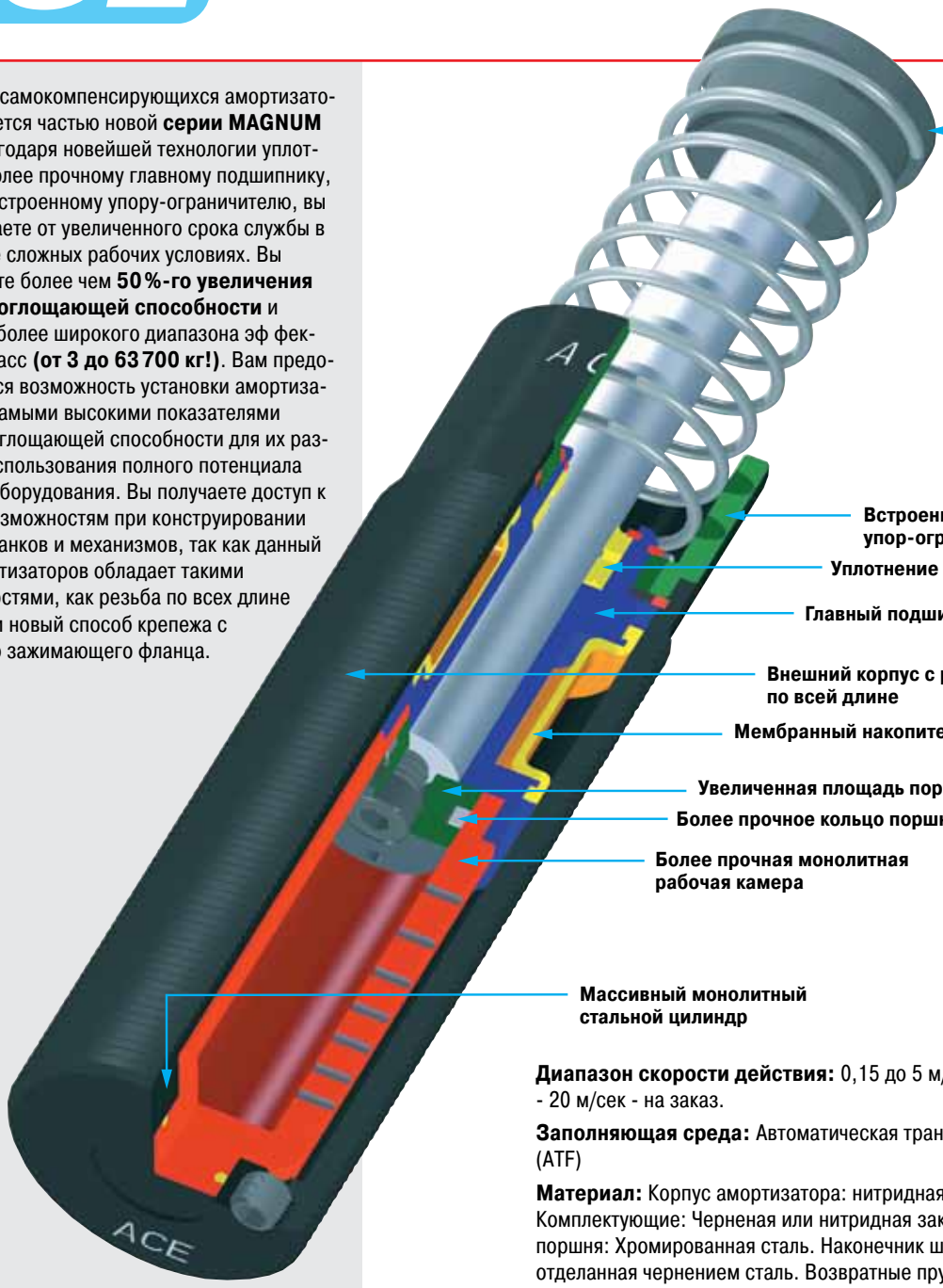
Диапазон рабочих температур: -10 °C до +60 °C

Остаточное напряжение: Макс. 1 В

Защита: IP67 (IEC 144) со светодиодным индикатором. Бесконтактный выключатель нормально разомкнут при выдвинутом штоке амортизатора. Когда амортизатор полностью сжат, выключатель замыкается и загорается светодиодный индикатор.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Этот ряд самокомпенсирующихся амортизаторов является частью новой **серии MAGNUM** ACE. Благодаря новейшей технологии уплотнения, более прочному главному подшипнику, а также встроенному упору-ограничителю, вы выигрываете от увеличенного срока службы в наиболее сложных рабочих условиях. Вы достигаете более чем **50%-го увеличения энергопоглощающей способности** и намного более широкого диапазона эф фективных масс **(от 3 до 63 700 кг!)**. Вам предоставляется возможность установки амортизаторов с самыми высокими показателями энергопоглощающей способности для их размера и использования полного потенциала Вашего оборудования. Вы получаете доступ к новым возможностям при конструировании Ваших станков и механизмов, так как данный ряд амортизаторов обладает такими особенностями, как резьба по всей длине корпуса и новый способ крепежа с помощью зажимающего фланца.



Диапазон скорости действия: 0,15 до 5 м/сек. Менее 0,15 м/сек - 20 м/сек - на заказ.

Заполняющая среда: Автоматическая трансмиссионная жидкость (ATF)

Материал: Корпус амортизатора: нитридная закаленная сталь. Комплектующие: Черненая или нитридная закаленная сталь. Шток поршня: Хромированная сталь. Наконечник штока: Закалённая и отделанная чернением сталь. Возвратные пружины: Оцинкованы или покрыты синтетическим материалом. Для оптимальной теплоотдачи амортизатор не красить.

Превышение энергии: Если амортизатор используется как аварийный, иногда допустимо превышать указанные максимальные значения энергопоглощения. Пожалуйста, проконсультируйтесь с ACE для уточнения подробностей. Если условия работы предполагают превышение паспортного значения W_4 (максимальная поглощаемая энергия в час, Нм/ч), рассмотрите возможность дополнительного охлаждения. Обращайтесь в ACE для уточнения подробностей.

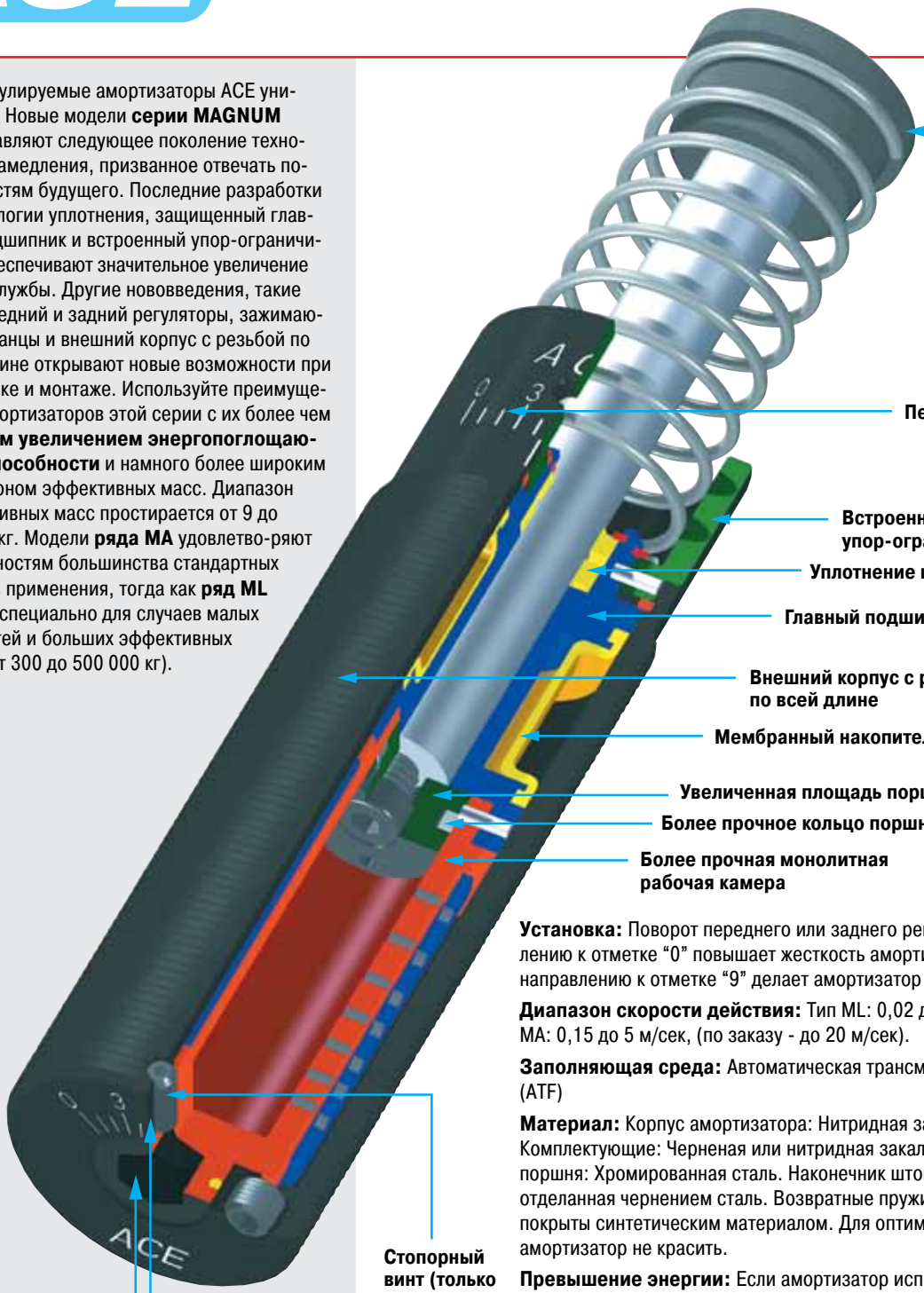
Монтаж: Прозвольный

Область предельно допустимой температуры: -12 °C до 70 °C. При более высоких и низких температурах см. стр. 50-51.

На заказ: Гальванические покрытия. Покрытие Weartec (устойчивость к морской воде), специальные масла. Установка внутри пневматических цилиндров и другие специальные опции предоставляются по запросу.

Уменьшение шума: 3 - 7 дБ при использовании колпачка с полиуретановой вставкой.

Эти регулируемые амортизаторы ACE уникальны. Новые модели **серии MAGNUM** представляют следующее поколение технологий замедления, призванное отвечать потребностям будущего. Последние разработки в технологии уплотнения, защищенный главный подшипник и встроенный упор-ограничитель обеспечивают значительное увеличение срока службы. Другие нововведения, такие как передний и задний регуляторы, зажимающие фланцы и внешний корпус с резьбой по всей длине открывают новые возможности при установке и монтаже. Используйте преимущества амортизаторов этой серии с их более чем **50%-ым увеличением энергопоглощающей способности** и намного более широким диапазоном эффективных масс. Диапазон эффективных масс простирается от 9 до 80 000 кг. Модели **ряда MA** удовлетво-ряют потребностям большинства стандартных случаев применения, тогда как **ряд ML** создан специально для случаев малых скоростей и больших эффективных масс (от 300 до 500 000 кг).



Установка: Поворот переднего или заднего регулятора по направлению к отметке “0” повышает жесткость амортизатора. Поворот по направлению к отметке “9” делает амортизатор мягче.

Диапазон скорости действия: Тип ML: 0,02 до 0,46 м/сек, Тип MA: 0,15 до 5 м/сек, (по заказу - до 20 м/сек).

Заполняющая среда: Автоматическая трансмиссионная жидкость (ATF)

Материал: Корпус амортизатора: Нитридная закаленная сталь. Комплектующие: Черненая или нитридная закаленная сталь. Шток поршня: Хромированная сталь. Наконечник штока: Закалённая и отделанная чернением сталь. Возвратные пружины: Оцинкованы или покрыты синтетическим материалом. Для оптимальной теплоотдачи амортизатор не красить.

Превышение энергии: Если амортизатор используется как аварийный, иногда допустимо превышать указанные максимальные значения энергопоглощения. Пожалуйста, проконсультируйтесь с ACE для уточнения подробностей. Если условия работы предполагают превышение паспортного значения W_4 (максимальная поглощаемая энергия в час, Нм/ч), рассмотрите возможность дополнительного охлаждения. Обращайтесь в ACE для уточнения подробностей.

Монтаж: Произвольный

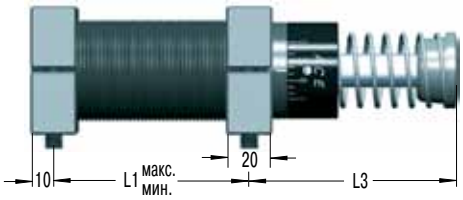
Область предельно допустимой температуры: -12 °C до 70 °C. При более высоких и низких температурах см. стр. 50-51.

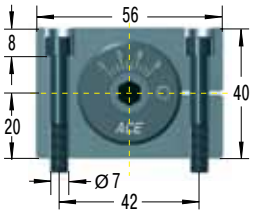
На заказ: Гальванические покрытия. Покрытие Weartec (устойчивость к морской воде), специальные масла. Установка внутри пневматических цилиндров и другие специальные опции предоставляются по запросу.

Уменьшение шума: 3 - 7 дБ при использовании колпачка с полиуретановой вставкой.

Регулировочный винт MA и ML

S33





Набор для бокового крепления на кронштейне

S33 = 2 фланца + 4 винта M6x40, DIN 912
По причине наклона резьбы, отверстия для второго бокового крепления на кронштейне могут быть просверлены только после установки первого крепления.

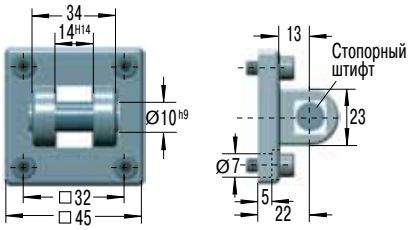
Момент затяжки: 11 Нм
Фиксирующий момент: > 90 Нм

C33

Набор для подвижного крепления

C33 = 2 проушины. Поставляются смонтированными с амортизатором.
Используйте упор-ограничитель на обоих концах хода.

SF33



Подвижный фланец

SF33 = фланец + 4 винта M6x20, DIN 912
Момент затяжки: 7,5 Нм. Фиксирующий момент: > 50 Нм
Защищается штифтом или дополнительным затвором.
По причине ограниченности силового ресурса соответствующие данные должны быть проверены ACE.

Размеры

Тип	[1] Ход мм	A макс.	B макс.	L1 мин.	L1 макс.	L2	L3	L5 макс.	L6 макс.
MC, MA, ML3325EUM	25	138	23	25	60	83	68	39	168
MC, MA, ML3350EUM	50	189	48,5	32	86	108	93	64	218

[1] Указанный ход применим только при разобранной упорной гильзе.

Таблица показателей MC33

Тип Самокомпенсирующийся	Макс. поглощение энергии: [2] W_3 Нм/ход	W_4 Автономный Нм/ч	W_4 с воздухомасляным бачком Нм/ч	W_4 с циркуляцией масла Нм/ч	[1] Эффективная масса me (мягкий → жёсткий): -0 мин. макс. кг	-1 мин. макс. кг	-2 мин. макс. кг	-3 мин. макс. кг	-4 мин. макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
MC3325EUM	155	75 000	124 000	169 000	3 - 11	9 - 40	30 - 120	100 - 420	350 - 1 420	45	90	0,03	4	0,45
MC3350EUM	310	85 000	135 000	180 000	5 - 22	18 - 70	60 - 250	210 - 840	710 - 2 830	45	135	0,06	3	0,54

Таблица показателей MA/ML33

Тип Регулируемый	Макс. поглощение энергии: [2] W_3 Нм/ход	W_4 Автономный Нм/ч	W_4 с воздухомасляным бачком Нм/ч	W_4 с циркуляцией масла Нм/ч	[1] Эффективная масса me мин. кг	макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
MA3325EUM	170	75 000	124 000	169 000	9	1 700	45	90	0,03	4	0,45
ML3325EUM	170	75 000	124 000	169 000	300	50 000	45	90	0,03	4	0,45
MA3350EUM	340	85 000	135 000	180 000	13	2 500	45	135	0,06	3	0,54
ML3350EUM	340	85 000	135 000	180 000	500	80 000	45	135	0,06	3	0,66

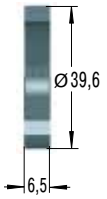
[1] По заказу область эффективных масс может быть значительно повышена или понижена.
[2] Только при использовании амортизатора в качестве аварийного иногда допустимо превышать указанные значения. Пожалуйста, проконсультируйтесь с ACE для уточнения подробностей. Данные относятся к длине хода (B макс.).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

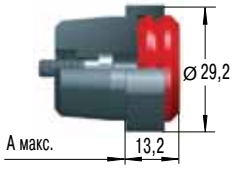
M33x1,5

NM33



Контргайка

PP33

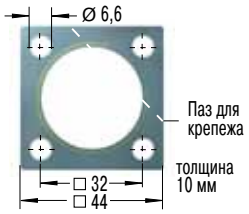


см. размеры амортизатора

Полиуретановый колпачок

Дополнительный колпачок с полиуретановой вставкой для уменьшения шума. Поставляется смонтированным с амортизатором.

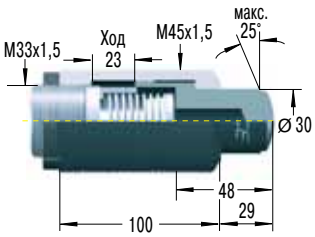
QF33



Квадратный фланец

При креплении 4 винтами
Момент затяжки: 11 Нм
Фиксирующий момент: > 90 Нм

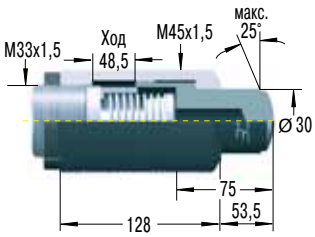
BV3325



Адаптер боковой нагрузки

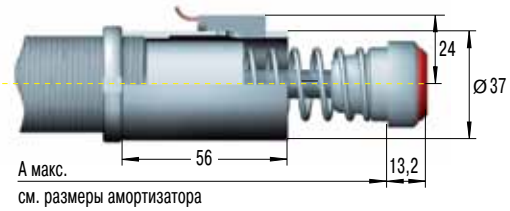
Монтаж, установка и др. см. на стр. 38-39 и 54.

BV3350



Адаптер боковой нагрузки

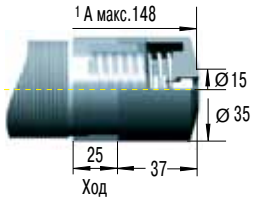
AS33



см. размеры амортизатора

Ограничительная втулка
с бесконтактн. выключателем и ПУ-колпачком
с полиуретановой вставкой

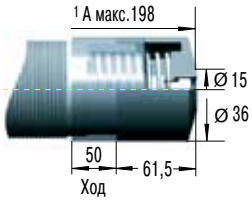
PB3325



Защитный колпачок

Монтаж, установка и др. см. на стр. 54.

PB3350



Защитный колпачок

[1] общая установочная длина амортизатора, включая стальной колпачок

Образец заказа

MC3325EUM-1

- Саморегулирующийся
- Резьба M33
- Ход поршня 25 мм
- EC совместимый
- Метрическая резьба (не предусмотрено при использовании резьбы UNF 1 1/4-12)
- Область эффективных масс

Тип конструкции

Стандартные модели

Автономные с возвратной пружиной

MC саморегулирующийся
MA регулируемый
ML регулируемый, для низких скоростей удара

Специальные модели

без внутреннего накопителя и возвратной пружины
MCA, MAA, MLA

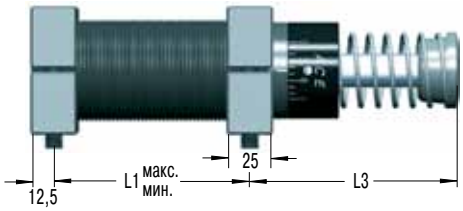
без внутреннего накопителя с возвратной пружиной
MCS, MAS, MLS

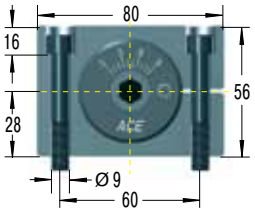
Автономные без возвратной пружины
MCN, MAN, MLN

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Регулировочный винт MA и ML

S45





Набор для бокового крепления на кронштейне

S45 = 2 фланца + 4 винта M8x50, DIN 912
По причине наклона резьбы, отверстия для второго бокового крепления на кронштейне могут быть просверлены только после установки первого крепления.

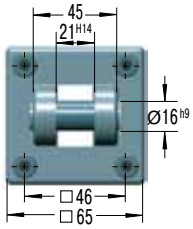
Момент затяжки: 27 Нм
Фиксирующий момент: > 350 Нм

C45

Набор для подвижного крепления

C45 = 2 проушины. Поставляются смонтированными с амортизатором.
Используйте упор-ограничитель на обоих концах хода.

SF45



Подвижный фланец

SF45 = фланец + 4 винта M8x20, DIN 912
Момент затяжки: 7,5 Нм. Фиксирующий момент: > 140 Нм
Защищается штифтом или дополнительным затвором.
По причине ограниченности силового ресурса соответствующие данные должны быть проверены ACE.

Размеры

Тип	[1] Ход мм	A макс.	B макс.	L1 мин.	L1 макс.	L2	L3	L5 макс.	L6 макс.
MC, MA, ML4525EUM	25	145	23	32	66	95	66	43	200
MC, MA, ML4550EUM	50	195	48,5	40	92	120	91	68	250
MC, MA4575EUM	75	246	74	50	118	145	116	93	301

[1] Указанный ход применим только при разобранной упорной гильзе.

Таблица показателей MC45

Тип Самокомпенсирующийся	Макс. поглощение энергии: [2] W_3 Нм/ход	W_4 Автономный Нм/ч	W_4 с воздухомасляным бачком Нм/ч	W_4 с циркуляцией масла Нм/ч	[1] Эффективная масса me (мягкий → жёсткий): -0 мин. макс. кг	-1 мин. макс. кг	-2 мин. макс. кг	-3 мин. макс. кг	-4 мин. макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
MC4525EUM	340	107 000	158 000	192 000	7 - 27	20 - 90	80 - 310	260 - 1 050	890 - 3 540	70	100	0,03	4	1,13
MC4550EUM	680	112 000	192 000	248 000	13 - 54	45 - 180	150 - 620	520 - 2 090	1 800 - 7 100	70	145	0,08	3	1,36
MC4575EUM	1 020	146 000	225 000	282 000	20 - 80	70 - 270	230 - 930	790 - 3 140	2 650 - 10 600	50	180	0,11	2	1,59

Таблица показателей MA/ML45

Тип Регулируемый	Макс. поглощение энергии: [2] W_3 Нм/ход	W_4 Автономный Nm/h	W_4 с воздухомасляным бачком Нм/ч	W_4 с циркуляцией масла Нм/ч	[1] Эффективная масса me мин. кг	макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
MA4525EUM	390	107 000	158 000	192 000	40	10 000	70	100	0,03	4	1,14
ML4525EUM	390	107 000	158 000	192 000	3 000	110 000	70	100	0,03	4	1,13
MA4550EUM	780	112 000	192 000	248 000	70	14 500	70	145	0,08	3	1,36
ML4550EUM	780	112 000	192 000	248 000	5 000	180 000	70	145	0,08	3	1,36
MA4575EUM	1 170	146 000	225 000	282 000	70	15 000	50	180	0,11	2	1,59

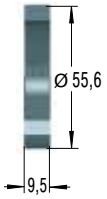
[1] По заказу область эффективных масс может быть значительно повышена или понижена.
[2] Только при использовании амортизатора в качестве аварийного иногда допустимо превышать указанные значения. Пожалуйста, проконсультируйтесь с ACE для уточнения подробностей. Данные относятся к длине хода (B макс.).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

M45x1,5

NM45



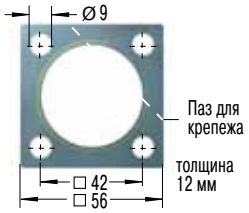
Контргайка

PP45

Полиуретановый колпачок

Дополнительный колпачок с полиуретановой вставкой для уменьшения шума. Поставляется смонтированным с амортизатором.

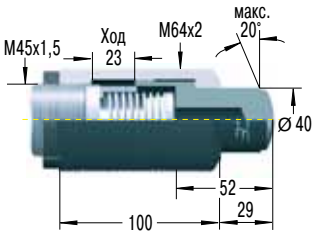
QF45



Квадратный фланец

При креплении 4 винтами
Момент затяжки: 27 Нм
Фиксирующий момент: > 200 Нм

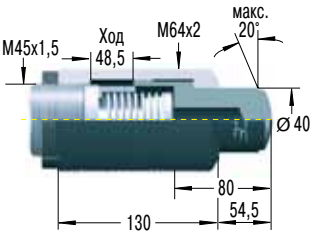
BV4525



Адаптер боковой нагрузки

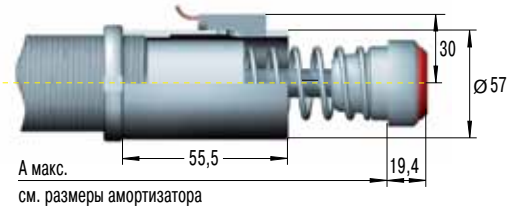
Монтаж, установка и др. см. на стр. 38-39 и 54.

BV4550



Адаптер боковой нагрузки

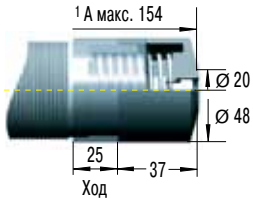
AS45



Ограничительная втулка

с бесконтактн. выключателем и ПУ-колпачком с полиуретановой вставкой

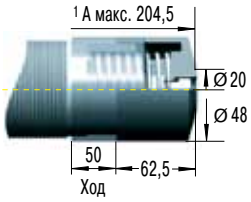
PB4525



Защитный колпачок

Монтаж, установка на странице 54.

PB4550



Защитный колпачок

[1] общая установочная длина амортизатора, включая стальной колпачок

Образец заказа

ML4525EUM

- Регулируемый
- Резьба M45
- Ход поршня 25 мм
- EC совместимый
- Метрическая резьба (отсутствует при резьбе UNF 1 3/4-12)

Тип конструкции

Стандартные модели

Автономные с возвратной пружиной

MC саморегулирующийся
MA регулируемый
ML регулируемый, для низких скоростей удара

Специальные модели

без внутреннего накопителя и возвратной пружины
MCA, MAA, MLA

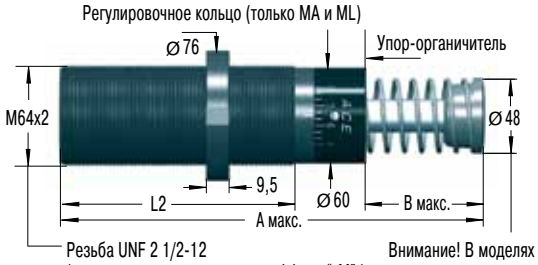
без внутреннего накопителя с возвратной пружиной
MCS, MAS, MLS

Автономные без возвратной пружины
MCN, MAN, MLN

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Промышленные амортизаторы MC/MA/ML64

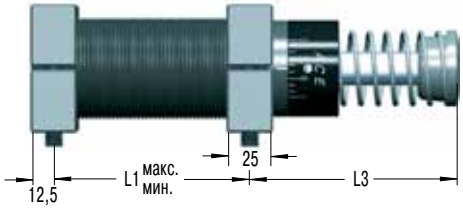
Самокомпенсирующиеся и регулируемые

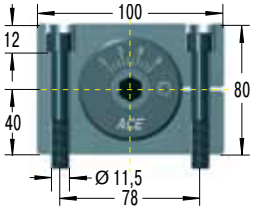


Регулировочный винт MA и ML

Внимание! В моделях с длиной хода 150 мм отсутствует ограничительная втулка. Фиксированный жёсткий упор осуществляется наконечником штока с диаметром Ø 60 мм.

S64





Набор для бокового крепления на кронштейне

S64 = 2 фланца + 4 винта M10x80, DIN 912

По причине наклона резьбы, отверстия для второго бокового крепления на кронштейне могут быть просверлены только после установки первого крепления.

Момент затяжки: 50 Нм

Фиксирующий момент: > 350 Нм

C64

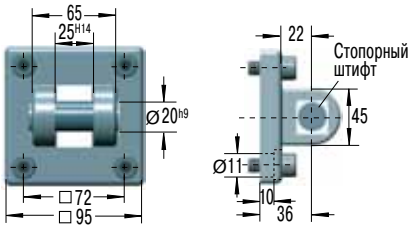
Набор для подвижного крепления

C64 = 2 проушины. Поставляются смонтированными с амортизатором.

[1] При 150 мм Ход Ø 60. Номер заказа C64-150.

Предусмотрен двухсторонний фиксированный жёсткий упор.

SF64



Подвижный фланец

SF64 = фланец + 4 винта M10x20, DIN 912

Момент затяжки: 15 Нм. Фиксирующий момент: > 200 Нм

Защищается штифтом или дополнительным затвором.

По причине ограниченности силового ресурса соответствующие данные должны быть проверены ACE.

Размеры

Тип	[1] Ход мм	A макс.	B макс.	L1 мин.	L1 макс.	L2	L3	L5 макс.	L6 макс.
ML6425EUM	25	174	23	40	86	114	75,5	60	260
MC, MA, ML6450EUM	50	225	48,5	50	112	140	100	85	310
MC, MA64100EUM	100	326	99,5	64	162	191	152	136	410
MC, MA64150EUM	150	450	150	80	212	241	226	187	530

[1] Указанный ход применим только при разобранной упорной гильзе.

Таблица показателей MC64

Тип Самокомпенсирующийся	Макс. поглощение энергии: [2] W_3 Нм/ход	W_4 Автономный Нм/ч	W_4 с воздухомасляным бачком Нм/ч	W_4 с циркуляцией масла Нм/ч	[1] Эффективная масса me (мягкий → жёсткий): -0 мин. макс. kg	-1 мин. макс. кг	-2 мин. макс. кг	-3 мин. макс. кг	-4 мин. макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
MC6450EUM	1 700	146 000	293 000	384 000	35 - 140	140 - 540	460 - 1 850	1 600 - 6 300	5 300 - 21 200	90	155	0,12	4	2,9
MC64100EUM	3 400	192 000	384 000	497 000	70 - 280	270 - 1 100	930 - 3 700	3 150 - 12 600	10 600 - 42 500	105	270	0,34	3	3,7
MC64150EUM	5 100	248 000	497 000	644 000	100 - 460	410 - 1 640	1 390 - 5 600	4 700 - 18 800	16 000 - 63 700	75	365	0,48	2	5,1

Таблица показателей MA/ML64

Тип Регулируемый	Макс. поглощение энергии: W_3 Нм/ход	W_4 Автономный Нм/ч	W_4 с воздухомасляным бачком Нм/ч	W_4 с циркуляцией масла Нм/ч	[1] Эффективная масса me мин. – макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
ML6425EUM	1 020	124 000	248 000	332 000	7 000 - 300 000	120	155	0,06	5	2,5
MA6450EUM	2 040	146 000	293 000	384 000	220 - 50 000	90	155	0,12	4	2,9
ML6450EUM	2 040	146 000	293 000	384 000	11 000 - 500 000	90	155	0,12	4	2,9
MA64100EUM	4 080	192 000	384 000	497 000	270 - 52 000	105	270	0,34	3	3,7
MA64150EUM	6 120	248 000	497 000	644 000	330 - 80 000	75	365	0,48	2	5,1

[1] По заказу область эффективных масс может быть значительно повышена или понижена.

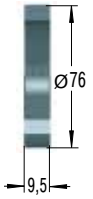
[2] Только при использовании амортизатора в качестве аварийного иногда допустимо превышать указанные значения. Пожалуйста, проконсультируйтесь с ACE для уточнения подробностей. Данные относятся к длине хода (B макс.).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО “БИБУС” · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

M64x2

NM64



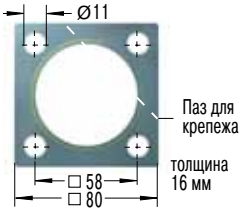
Контргайка

PP64

Полиуретановый колпачок

Дополнительный колпачок с полиуретановой вставкой для уменьшения шума. Поставляется смонтированным с амортизатором.

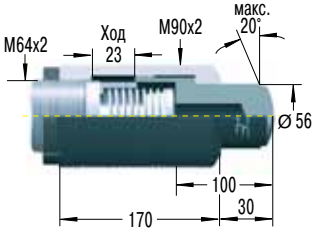
QF64



Квадратный фланец

При креплении 4 винтами
Момент затяжки: 50 Нм
Фиксирующий момент: > 210 Нм

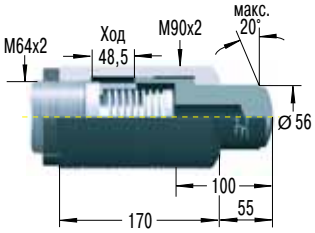
BV6425



Адаптер боковой нагрузки

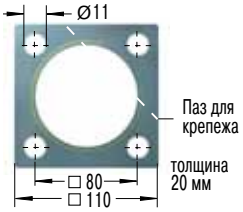
Монтаж и конструкция на странице 38 и 54.

BV6450



Адаптер боковой нагрузки

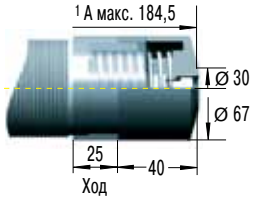
QF90



Квадратный фланец

При креплении 4 винтами
Момент затяжки: 50 Нм
Фиксирующий момент: > 210 Нм

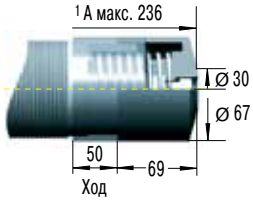
PB6425



Защитный колпачок

Монтаж и конструкция на странице 54.

PB6450



Защитный колпачок

[1] общая установочная длина амортизатора, включая стальной колпачок

Образец заказа

MA6450EUM

- Регулируемый
- Резьба M64
- Ход 50 мм
- EC совместимый
- Метрическая резьба (не предусмотрен при использовании резьбы UNF 2 1/2-12)

Тип конструкции

Стандартные модели

Автономные с возвратной пружиной

MC саморегулирующийся
MA регулируемый
ML регулируемый, для низких скоростей удара

Специальные модели

без внутреннего накопителя и возвратной пружины
MCA, MAA, MLA

без внутреннего накопителя с возвратной пружиной
MCS, MAS, MLS

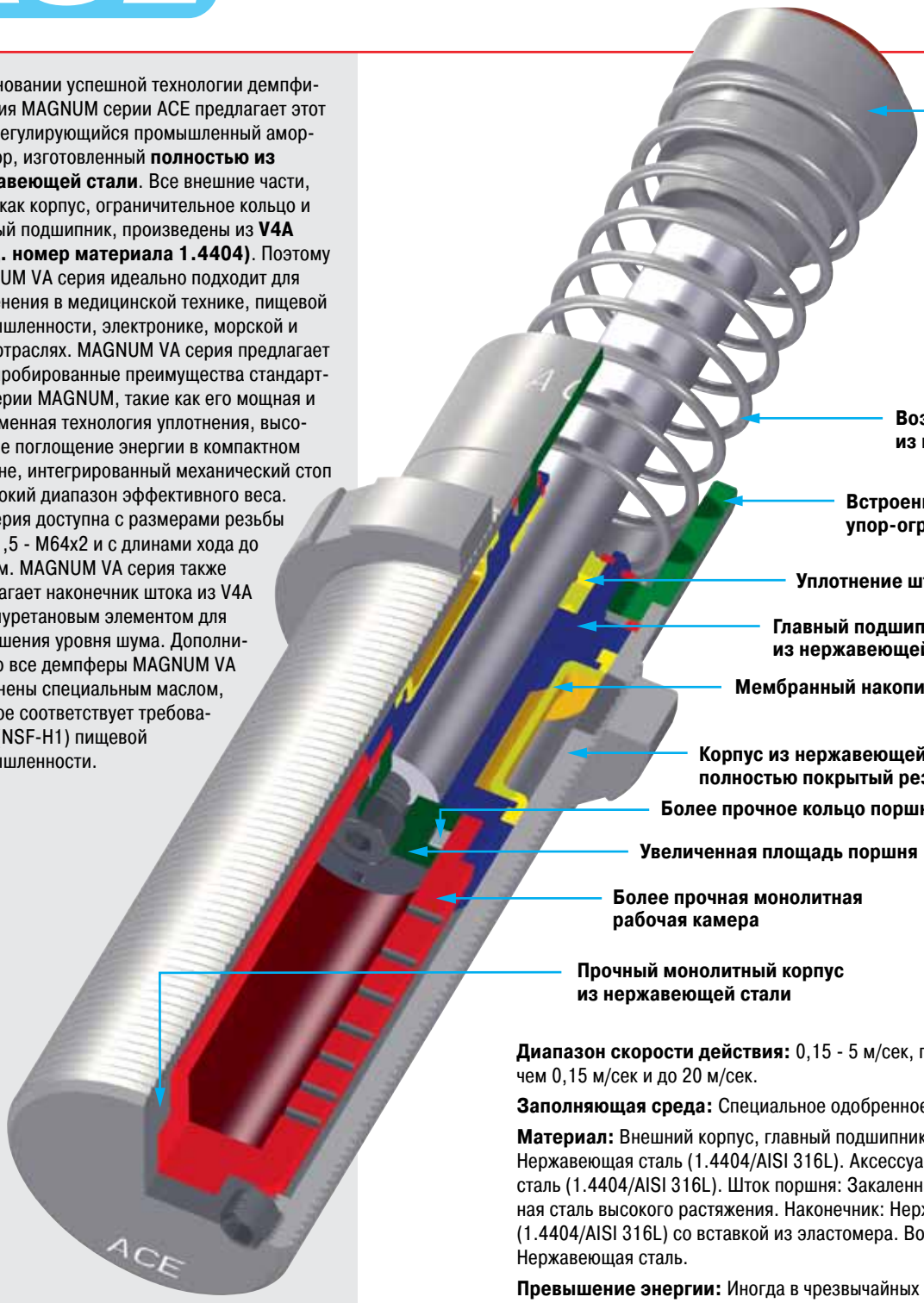
Автономные без возвратной пружины
MCN, MAN, MLN

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Пром. амортизаторы из нержавеющей стали MC33 - MC64

Самокомпенсирующиеся

На основании успешной технологии демпфирования MAGNUM серии ACE предлагает этот саморегулирующийся промышленный амортизатор, изготовленный **полностью из нержавеющей стали**. Все внешние части, такие как корпус, ограничительное кольцо и главный подшипник, произведены из **V4A (спец. номер материала 1.4404)**. Поэтому MAGNUM VA серия идеально подходит для применения в медицинской технике, пищевой промышленности, электронике, морской и иных отраслях. MAGNUM VA серия предлагает все апробированные преимущества стандартной серии MAGNUM, такие как его мощная и современная технология уплотнения, высочайшее поглощение энергии в компактном дизайне, интегрированный механический стоп и широкий диапазон эффективного веса. Эта серия доступна с размерами резьбы M33x1,5 - M64x2 и с длинами хода до 100 мм. MAGNUM VA серия также предлагает наконечник штока из V4A с полиуретановым элементом для уменьшения уровня шума. Дополнительно все демпферы MAGNUM VA заполнены специальным маслом, которое соответствует требованиям (NSF-H1) пищевой промышленности.



"Стандартная модель с одобренным специальным маслом NSF-H1 подходит для пищевой промышленности!"

Диапазон скорости действия: 0,15 - 5 м/сек, по запросу: менее чем 0,15 м/сек и до 20 м/сек.

Заполняющая среда: Специальное одобренное масло NSF-H1

Материал: Внешний корпус, главный подшипник и контргайка: Нержавеющая сталь (1.4404/AISI 316L). Аксессуары: Нержавеющая сталь (1.4404/AISI 316L). Шток поршня: Закаленная и хромированная сталь высокого растяжения. Наконечник: Нержавеющая сталь (1.4404/AISI 316L) со вставкой из эластомера. Возвратная пружина: Нержавеющая сталь.

Превышение энергии: Иногда в чрезвычайных ситуациях позволяется превышать опубликованные максимальные значения. Пожалуйста, проконсультируйтесь с ACE для получения дальнейшей информации. Если в Вашем применении данные превышают указанные в таблице W_4 (максимальная энергия в час, Нм/час), подумайте о дополнительном охлаждении. Обратитесь к ACE для получения дальнейшей информации.

Монтаж: Произвольный

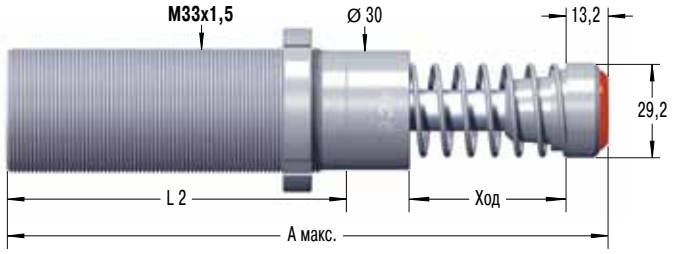
Область предельно допустимой температуры: -12 °C до 70 °C. При более высоких и низких температурах проконсультируйтесь с ACE.

На заказ: Специальное масло, высоко- и низкотемпературные исполнения и аксессуары.

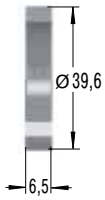
Уменьшение шума: 3 - 7 децибелов при использовании наконечников с уретановой вставкой.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

MC33xxEUM-V4A

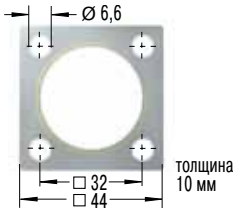


NM33-V4A



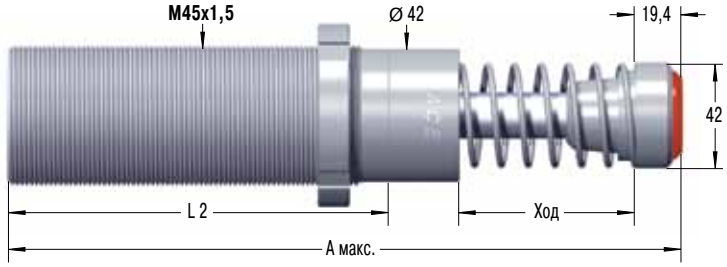
Контргайка

QF33-V4A

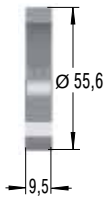


Квадратный фланец

MC45xxEUM-V4A

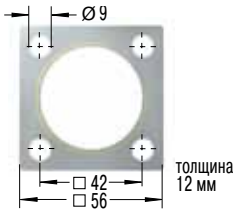


NM45-V4A



Контргайка

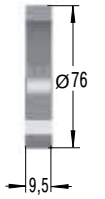
QF45-V4A



Квадратный фланец

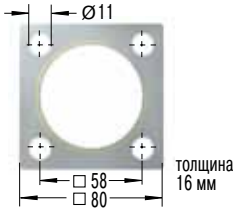
MC64xxEUM-V4A

NM64-V4A



Контргайка

QF64-V4A



Квадратный фланец

Размеры

Тип	Ход мм	A макс.	L2
MC3325EUM-V4A	23	151,2	83
MC3350EUM-V4A	48,5	202,2	108
MC4525EUM-V4A	23	164,5	95
MC4550EUM-V4A	48,5	214,4	120
MC4575EUM-V4A	74	265,4	145
MC6450EUM-V4A	48,5	244,1	140
MC64100EUM-V4A	99,5	345,1	191

Образец заказа

MC4550EUM-1-V4A

- Саморегулирующийся
- Резьба M45
- Ход поршня 50 мм
- EC совместимый
- Метрическая резьба
- Область эффективных масс
- Нержавеющей стали 1.4404/AISI 316L

Таблица показателей MC33/MC45/MC64

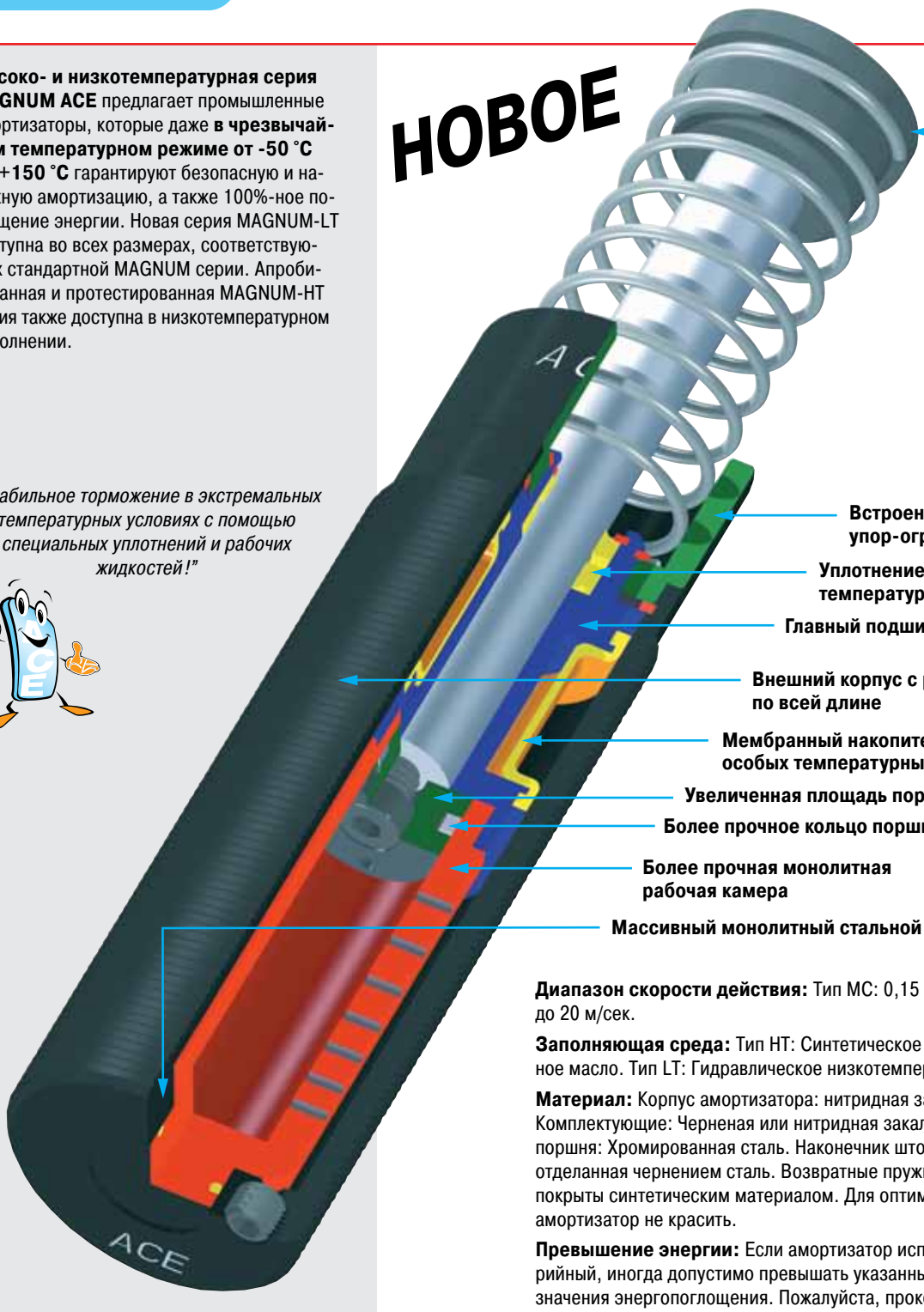
Тип Самокомпен-сирующийся	Макс. поглощение энергии [2] W_3 Нм/ход	W_4 Нм/ч	[1] Эффективная масса me мягкий ← → жёсткий -0 мин. макс. кг	-1 мин. макс. кг	-2 мин. макс. кг	-3 мин. макс. кг	-4 мин. макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время воз-врата штока сек	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
MC3325EUM-V4A	155	75 000	3 - 11	9 - 40	30 - 120	100 - 420	350 - 1 420	45	90	0,03	4	0,45
MC3350EUM-V4A	310	85 000	5 - 22	18 - 70	60 - 250	240 - 840	710 - 2 830	45	135	0,06	3	0,54
MC4525EUM-V4A	340	107 000	7 - 27	20 - 90	80 - 310	260 - 1 050	890 - 3 540	70	100	0,03	4	1,13
MC4550EUM-V4A	680	112 000	13 - 54	45 - 180	150 - 620	520 - 2 090	1 800 - 7 100	70	145	0,08	3	1,36
MC4575EUM-V4A	1 020	146 000	20 - 80	70 - 270	230 - 930	790 - 3 140	2 650 - 10 600	50	180	0,11	2	1,59
MC6450EUM-V4A	1 700	146 000	35 - 140	140 - 540	460 - 1 850	1 600 - 6 300	5 300 - 21 200	90	155	0,12	4	2,9
MC64100EUM-V4A	3 400	192 000	70 - 280	270 - 1 100	930 - 3 700	3 150 - 12 600	10 600 - 42 500	105	270	0,34	3	3,7

[1] По заказу область эффективных масс может быть значительно повышена или понижена.
[2] Только при использовании амортизатора в качестве аварийного иногда допустимо превышать указанные значения.
Пожалуйста, проконсультируйтесь с ACE для уточнения подробностей.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Высоко- и низкотемпературная серия MAGNUM ACE предлагает промышленные амортизаторы, которые даже **в чрезвычайном температурном режиме от -50 °C до +150 °C** гарантируют безопасную и надежную амортизацию, а также 100%-ное поглощение энергии. Новая серия MAGNUM-LT доступна во всех размерах, соответствующих стандартной MAGNUM серии. Апробированная и протестированная MAGNUM-HT серия также доступна в низкотемпературном исполнении.

"Стабильное торможение в экстремальных температурных условиях с помощью специальных уплотнений и рабочих жидкостей!"



Диапазон скорости действия: Тип MC: 0,15 - 5 м/сек, по запросу: до 20 м/сек.

Заполняющая среда: Тип HT: Синтетическое высокотемпературное масло. Тип LT: Гидравлическое низкотемпературное масло.

Материал: Корпус амортизатора: нитридная закаленная сталь. Комплектующие: Черненая или нитридная закаленная сталь. Шток поршня: Хромированная сталь. Наконечник штока: Закалённая и отделанная чернением сталь. Возвратные пружины: Оцинкованы или покрыты синтетическим материалом. Для оптимальной теплоотдачи амортизатор не красить.

Превышение энергии: Если амортизатор используется как аварийный, иногда допустимо превышать указанные максимальные значения энергопоглощения. Пожалуйста, проконсультируйтесь с ACE для уточнения подробностей. Если условия работы предполагают превышение паспортного значения W_4 (максимальная поглощаемая энергия в час, Нм/ч), рассмотрите возможность дополнительного охлаждения. Обращайтесь в ACE для уточнения подробностей.

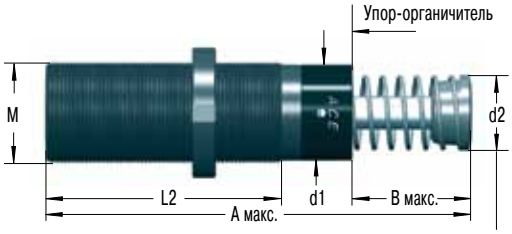
Монтаж: Прозвольный

Область предельно допустимой температуры: Тип LT: -50 °C до 0,66 °C, тип HT: 0 °C до 150 °C.

На заказ: Гальваническое покрытие, износостойкое покрытие (стойкое к морской воде). Установка в пневмоцилиндрах и другие специальные варианты доступны по запросу.

Уменьшение шума: 3 - 7 дБ при использовании колпачка с полиуретановой вставкой.

НОВОЕ



Внимание! В моделях с длиной хода 150 мм отсутствует ограничительная втулка. Фиксированный жёсткий упор осуществляется наконечником штока с диаметром Ø 60 мм.

Образец заказа **MC3350EUM-2-HT**

- Самокомпенсирующий
- Размер резьбы M33
- Ход 50 мм
- EC совместимый
- Метрическая резьба (искл. использ. резьбы UNF)
- Код пределов эффективной нагрузки
- HT = Исполнение для использования при высокой температуре
- LT = Исполнение для использования при низкой температуре

Необходимо указать при заказе

Замедляемый груз	m	(кг)
Скорость удара	v	(м/с)
Движущая сила	F	(Н)
Рабочие циклы в час	c	(/час)
Число амортизаторов в цепи	n	
Окружающая температура	°C	

Расчет и выбор наиболее подходящего амортизатора (пределы эффективной нагрузки) для Вашей заявки обязательно должен быть проверен специалистами ACE.

Размеры и технические характеристики MC33-HT - MC64-HT

Тип	[1] Ход мм	A макс.	B	d1	d2	L2	M	Макс. поглощение энергии: Нм за цикл W_3 Нм/ход	Нм за час W_4 при 20 °C Нм/ч	Нм за час W_4 при 100 °C Нм/ч	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
MC3325EUM-HT	25	138	23	30	25	83	M33x1,5	155	215 000	82 000	4	0,45
MC3350EUM-HT	50	189	48,5	30	25	108	M33x1,5	310	244 000	93 000	3	0,54
MC4525EUM-HT	25	145	23	42	35	95	M45x1,5	340	307 000	117 000	4	1,13
MC4550EUM-HT	50	195	48,5	42	35	120	M45x1,5	680	321 000	122 000	3	1,36
MC6450EUM-HT	50	225	48,5	60	48	140	M64x2	1 700	419 000	159 000	4	2,9
MC64100EUM-HT	100	326	99,5	60	48	191	M64x2	3 400	550 000	200 000	3	3,7

Регулируемые модели доступны под заказ.
[1] Номинальная длина хода (без учета ограничительной втулки).

Размеры и технические характеристики MC33-LT - MC64-LT

Тип	[1] Ход мм	A макс.	B	d1	d2	L2	M	Макс. поглощение энергии: Нм за цикл W_3 Нм/ход	Нм за час W_4 Нм/ч	[2] Время возврата штока сек	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
MC3325EUM-LT	25	138	23	30	25	83	M33x1,5	155	75 000	0,08	4	0,45
MC3350EUM-LT	50	189	48,5	30	25	108	M33x1,5	310	85 000	0,16	3	0,54
MC4525EUM-LT	25	145	23	42	35	95	M45x1,5	340	107 000	0,08	4	1,13
MC4550EUM-LT	50	195	48,5	42	35	120	M45x1,5	680	112 000	0,16	3	1,36
MC4575EUM-LT	75	246	74	42	35	145	M45x1,5	1 020	146 000	0,24	2	1,59
MC6450EUM-LT	50	225	48,5	60	48	140	M64x2	1 700	146 000	0,24	4	2,9
MC64100EUM-LT	100	326	99,5	60	48	191	M64x2	3 400	192 000	0,68	3	3,7
MC64150EUM-LT	150	450	150	60	48	241	M64x2	5 100	248 000	0,96	2	5,1

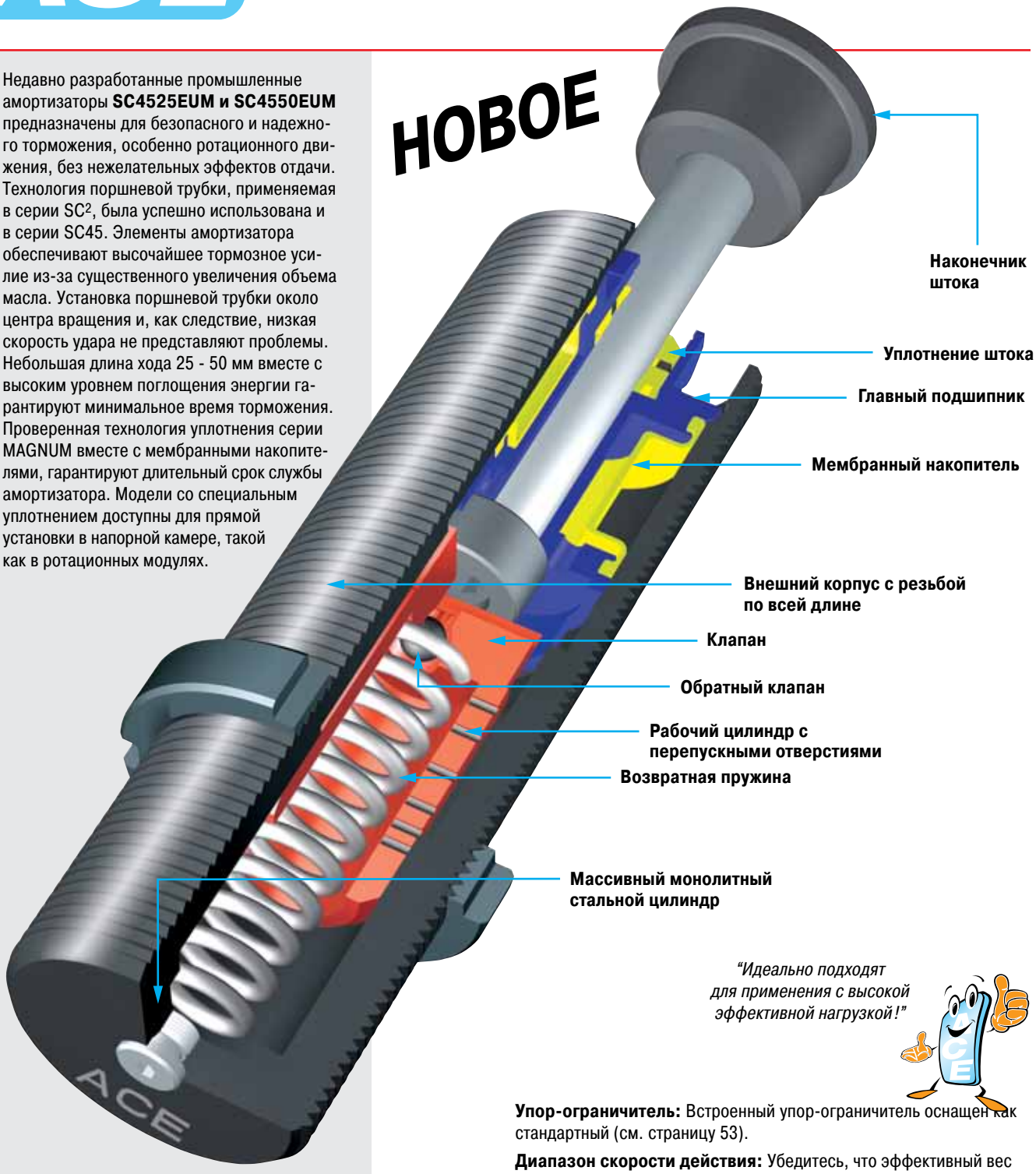
Регулируемые модели доступны под заказ.
[1] Номинальная длина хода (без учета ограничительной втулки).
[2] при -50 °C

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Промышленные амортизаторы SC4525 - SC4550

Самокомпенсирующиеся

Недавно разработанные промышленные амортизаторы **SC4525EUM и SC4550EUM** предназначены для безопасного и надежного торможения, особенно ротационного движения, без нежелательных эффектов отдачи. Технология поршневой трубки, применяемая в серии SC², была успешно использована и в серии SC45. Элементы амортизатора обеспечивают высочайшее тормозное усилие из-за существенного увеличения объема масла. Установка поршневой трубки около центра вращения и, как следствие, низкая скорость удара не представляют проблемы. Небольшая длина хода 25 - 50 мм вместе с высоким уровнем поглощения энергии гарантируют минимальное время торможения. Проверенная технология уплотнения серии MAGNUM вместе с мембранными накопителями, гарантируют длительный срок службы амортизатора. Модели со специальным уплотнением доступны для прямой установки в напорной камере, такой как в ротационных модулях.



"Идеально подходят для применения с высокой эффективной нагрузкой!"

Упор-ограничитель: Встроенный упор-ограничитель оснащен как стандартный (см. страницу 53).

Диапазон скорости действия: Убедитесь, что эффективный вес при работе устройства находится в пределах его диапазона.

Заполняющая среда: Автоматическая трансмиссионная жидкость (ATF)

Материал: Корпус амортизатора: Нитридная закаленная сталь. Комплектующие: Черненая или нитридная закаленная сталь. Шток поршня: Хромированная закаленная сталь. Наконечник штока: Закалённая и отделанная чернением сталь. Для оптимальной теплоотдачи амортизатор не красить.

Монтаж: Произвольный

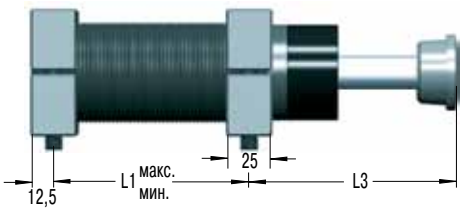
Область предельно допустимой температуры: -12 °C до 70 °C. При других температурах проконсультируйтесь с ACE.

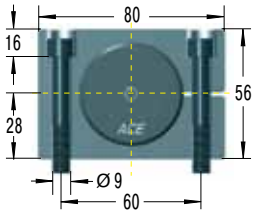
На заказ: Специальные масла, установка внутри пневмоцилиндра и другие опции.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

НОВОЕ

S45





Набор для бокового крепления на кронштейне

S45 = 2 фланца + 4 винта M8x50, DIN 912
По причине наклона резьбы, отверстия для второго бокового крепления на кронштейне могут быть просверлены только после установки первого крепления.

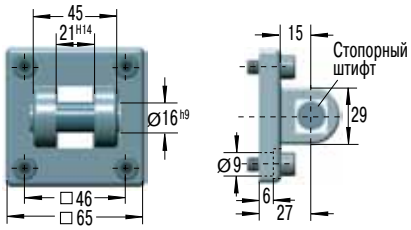
Момент затяжки: 27 Нм
Фиксирующий момент: > 350 Нм

C45

Набор для подвижного крепления

C45 = 2 проушины. Поставляются смонтированными с амортизатором.
Используйте упор-ограничитель на обоих концах хода.

SF45



Подвижный фланец

SF45 = фланец + 4 винта M8x20, DIN 912
Момент затяжки: 7,5 Нм
Фиксирующий момент: > 140 Нм
Защищается штифтом или дополнительным затвором.
По причине ограниченности силового ресурса соответствующие данные должны быть проверены ACE.

Размеры

Тип	Ход мм	A макс.	B макс.	L1 мин.	L1 макс.	L2	L3	L5 макс.	L6 макс.
SC4525EUM	25	189	25	50	112	139	62,5	68	244
SC4550EUM	50	265	50	64	162	190	87,5	93	320

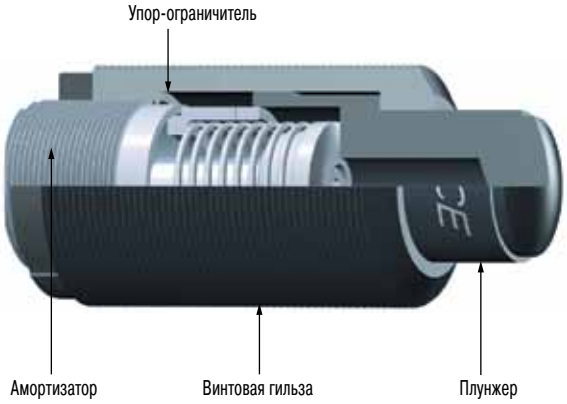
Таблица показателей

Тип Номер заказа	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	W_4 Нм/ч	[1] Эффективная масса me me мин. кг	me макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
SC4525EUM-5	340	107 000	3 400	6 800	67	104	0,03	4	1,27
SC4525EUM-6	340	107 000	6 350	13 600	67	104	0,03	4	1,27
SC4525EUM-7	340	107 000	12 700	22 679	67	104	0,03	4	1,27
SC4525EUM-8	340	107 000	20 411	39 000	67	104	0,03	4	1,27
SC4550EUM-5	680	112 000	6 800	12 246	47	242	0,03	3	1,49
SC4550EUM-6	680	112 000	11 790	26 988	47	242	0,03	3	1,49
SC4550EUM-7	680	112 000	25 854	44 225	47	242	0,03	3	1,49

[1] По заказу область эффективных масс может быть значительно повышена или понижена.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

BV Адаптер отклонения груза



Для угла отклонения груза от 3° до 25°

При отклонении направления груза от оси амортизатора более чем на 3° срок службы амортизатора быстро сокращается из-за повышенного износа подшипников штока. Дополнительный адаптер отклонения груза решает эту проблему.

BV3325 (M45x1,5) для MC, MA, ML3325M (M33x1,5)

BV3350 (M45x1,5) для MC, MA, ML3350M (M33x1,5)

BV4525 (M64x2) для MC, MA, ML4525M (M45x1,5)

BV4550 (M64x2) для MC, MA, ML4550M (M45x1,5)

BV6425 (M90x2) для ML6425M (M64x2)

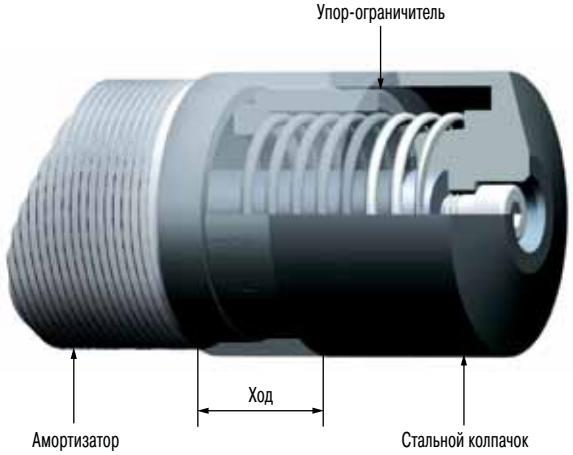
BV6450 (M90x2) для MC, MA, ML6450M (M64x2)

Материал: Корпус с резьбой и плунжер: закаленная высокопрочная сталь, твердость 610 HV1.

Монтаж: Непосредственная установка с использованием резьбы на корпусе адаптера отклонения груза или фланца QF. Крепление на кронштейне невозможно.

Пример рассчёта и указания к монтажу на странице 38.

PB Стальной колпачок



Для размеров резьбы M33x1,5, M45x1,5 и M64x2 с 25 или 50 мм

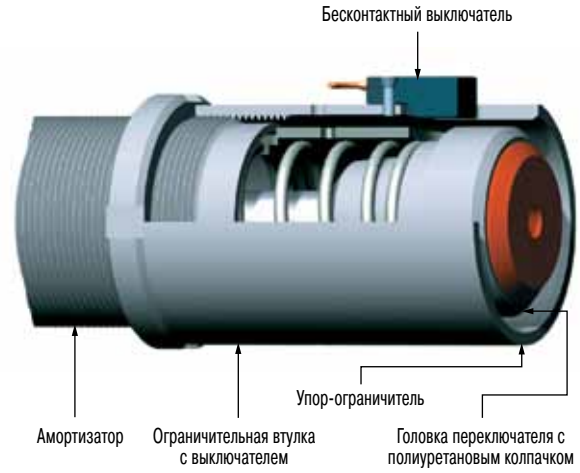
Металлические опилки, песок, окалина, краска, адгезивы и т.д. могут прилипать к штоку поршня. В этом случае они повреждают уплотнение штока, и амортизатор быстро выходит из строя. Во многих случаях установка дополнительного стального колпачка обеспечивает достаточную защиту и увеличивает срок службы амортизатора.

Материал: Закалённая высокопрочная сталь

Монтаж: При установке стального колпачка PB необходимо снять наконечник штока поршня с амортизатора.

Внимание! При установке стального колпачка PB не забудьте обеспечить достаточное свободное пространство, чтобы колпачок мог двигаться во время работы амортизатора.

AS Ограничительная втулка с выключателем



Для размеров резьбы M33x1,5 и M45x1,5

Комбинация выключателей ограничительной втулки ACE служит защитным элементом для предоставления информации о длине хода для автоматически управляемых станков. Компактная конструкция может быть использована в почти любых системах. Стандартный наконечник штока определяется бесконтактным выключателем в конце хода и обеспечивает приведение выключателя в действие. Обычно, когда амортизатор выдвинут, выключатель открыт и закрывается только тогда, когда завершается рабочий ход. AS выключатель переходника поставляется смонтированным с амортизатором в комплекте с выключателем.

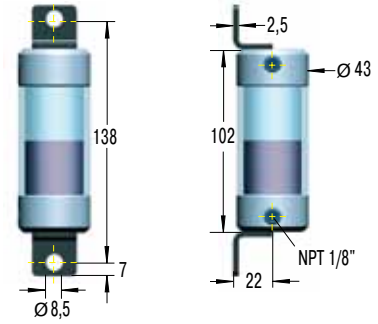
Материал: Закалённая высокопрочная сталь

Схема переключений бесконтактного выключателя на странице 39.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

AO1

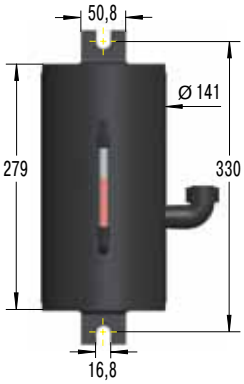


Объем масла: 20 см³
Материал: Алюм. крышки и поликарбонадный корпус

[1] AO3

Объем масла: 370 см³
Материал: Сталь

[1] AO691



Объем масла: 2600 см³
Материал: Сталь

[1] Детализированные чертежи доступны по запросу

Макс. давление 8 Бар. Макс. температура 80 °C.

Маслозаполнение: ATF-масло 42 cСт при 40 °C для всех амортизаторов серии MAGNUM. Установите воздухомасляный бачок выше амортизатора. Откачайте весь воздух из системы перед началом работы.

Внимание: Опустошите резервуар перед началом технического обслуживания. Запорный клапан поддерживает давление!

Предлагаемый воздухомасляный бачок в соответствие с W_4 градацией

Номера частей

Тип	С бачком примеры 1-4		С рециркуляцией примеры 5-6		Соед. труба Ø
	Бачок	Перепускной клапан	Бачок	Перепускной клапан	Мин.
MCA, MAA, MLA33...	AO1	CV1/8	AO3	CV1/4	4
MCA, MAA, MLA45...	AO1	CV1/8	AO3	CV3/8	6
MCA, MAA, MLA64...	AO3	CV1/4	AO691	CV1/2	8
CAA, AA2...	AO691	CV1/2	AO82	CV3/4	15
CAA, AA3...	AO691	CV1/2	AO82	CV3/4	19
CAA4...	AO82	CV3/4	AO82	CV3/4	38

AO82 детали по запросу.

Примеры установки воздухомасляных бачков

1

Шток поршня немедленно возвращается к расширенному положению когда груз отдаляется. Работа без основного потока воздуха возможна в течение короткого времени.

2

Возвратный ход может быть упорядочен пневматическим клапаном при необходимости. Возвратное усилие отсутствует до приведения клапана в действие.

3

Возвратное усилие может регулироваться регулятором давления, гарантируя безопасное минимальное давление для возврата амортизатора.

4

Возврат пружины происходит с помощью воздухомасляного бачка, без дополнительной подачи воздуха. Заметьте: время возврата увеличено.

5

Масло рециркулирует, экстремально повышая высокочастотный темп. Нагретое масло свободно циркулирует по воздухомасляному бачку и усиливает теплоотдачу.

6

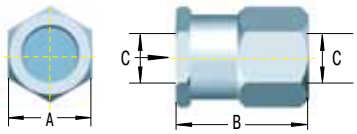
Возможно соединение двух амортизаторов с одним бачком. Выбирайте бачок наибольшего размера. Возможна схема как на примерах 2, 3 и 5.

Размер резьбы для соединения с воздухомасляным бачком

Тип	Основание резьбы	[2] Сторона резьбы
MCA, MAA, MLA33	[1] G1/8 внутр.	G1/8 внутр.
MCA, MAA, MLA45	G1/8 внутр.	G1/8 внутр.
MCA, MAA, MLA64	G1/4 внутр.	G1/4 внутр.

[1] адаптировано
[2] под заказ (добавьте суффикс -PG/-P)

Номер заказа: CV...
Макс. давление: 20 Бар
Макс. температура: 95 °C
Походит для: Масла, воздуха, воды
Материал: Алюминий



Перепускные клапаны

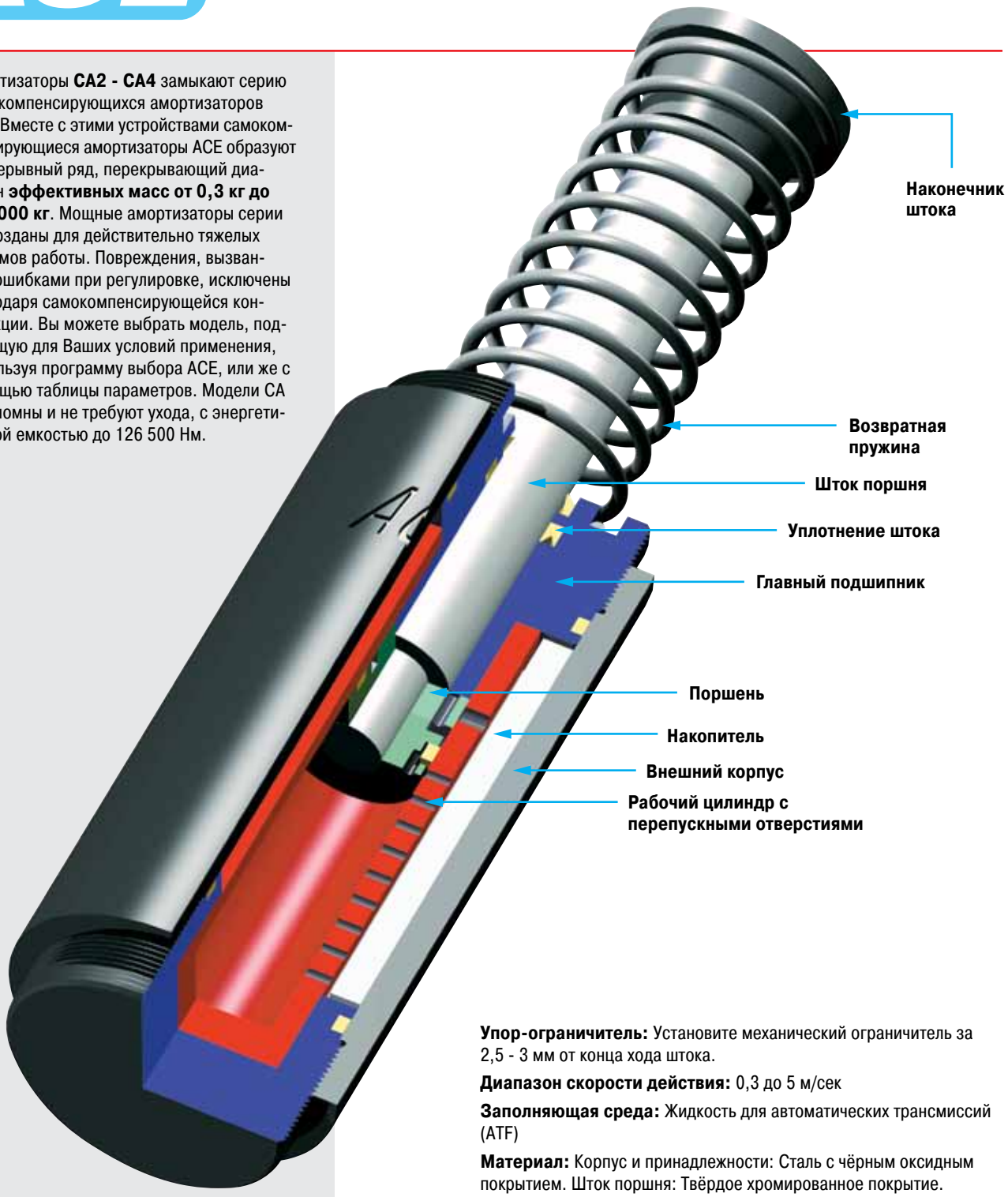
Тип Номер заказа	A	B	C
CV1/8	19	24	1/8-27 NPT
CV1/4	29	33	1/4-18 NPT
CV3/8	29	33	3/8-18 NPT
CV1/2	41	40	1/2-14 NPT
CV3/4	48	59	3/4-14 NPT

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Мощные промышленные амортизаторы CA2 - CA4

Самокомпенсирующиеся

Амортизаторы **CA2 - CA4** замыкают серию самокомпенсирующихся амортизаторов ACE. Вместе с этими устройствами самокомпенсирующиеся амортизаторы ACE образуют непрерывный ряд, перекрывающий диапазон **эффективных масс от 0,3 кг до 326 000 кг**. Мощные амортизаторы серии CA созданы для действительно тяжелых режимов работы. Повреждения, вызванные ошибками при регулировке, исключены благодаря самокомпенсирующейся конструкции. Вы можете выбрать модель, подходящую для Ваших условий применения, используя программу выбора ACE, или же с помощью таблицы параметров. Модели CA автономны и не требуют ухода, с энергетической емкостью до 126 500 Нм.



Упор-ограничитель: Установите механический ограничитель за 2,5 - 3 мм от конца хода штока.

Диапазон скорости действия: 0,3 до 5 м/сек

Заполняющая среда: Жидкость для автоматических трансмиссий (ATF)

Материал: Корпус и принадлежности: Сталь с чёрным оксидным покрытием. Шток поршня: Твёрдое хромированное покрытие. Наконечник: Сталь с чёрным оксидным покрытием. Возвратная пружина: Оцинкованное покрытие. Для оптимальной теплоотдачи не красьте амортизатор.

Превышение энергии: Только при использовании амортизатора в качестве аварийного, допустимо иногда превышать указанные значения максимального энергопоглощения за цикл (W_3). Пожалуйста, проконсультируйтесь с ACE для уточнения подробностей.

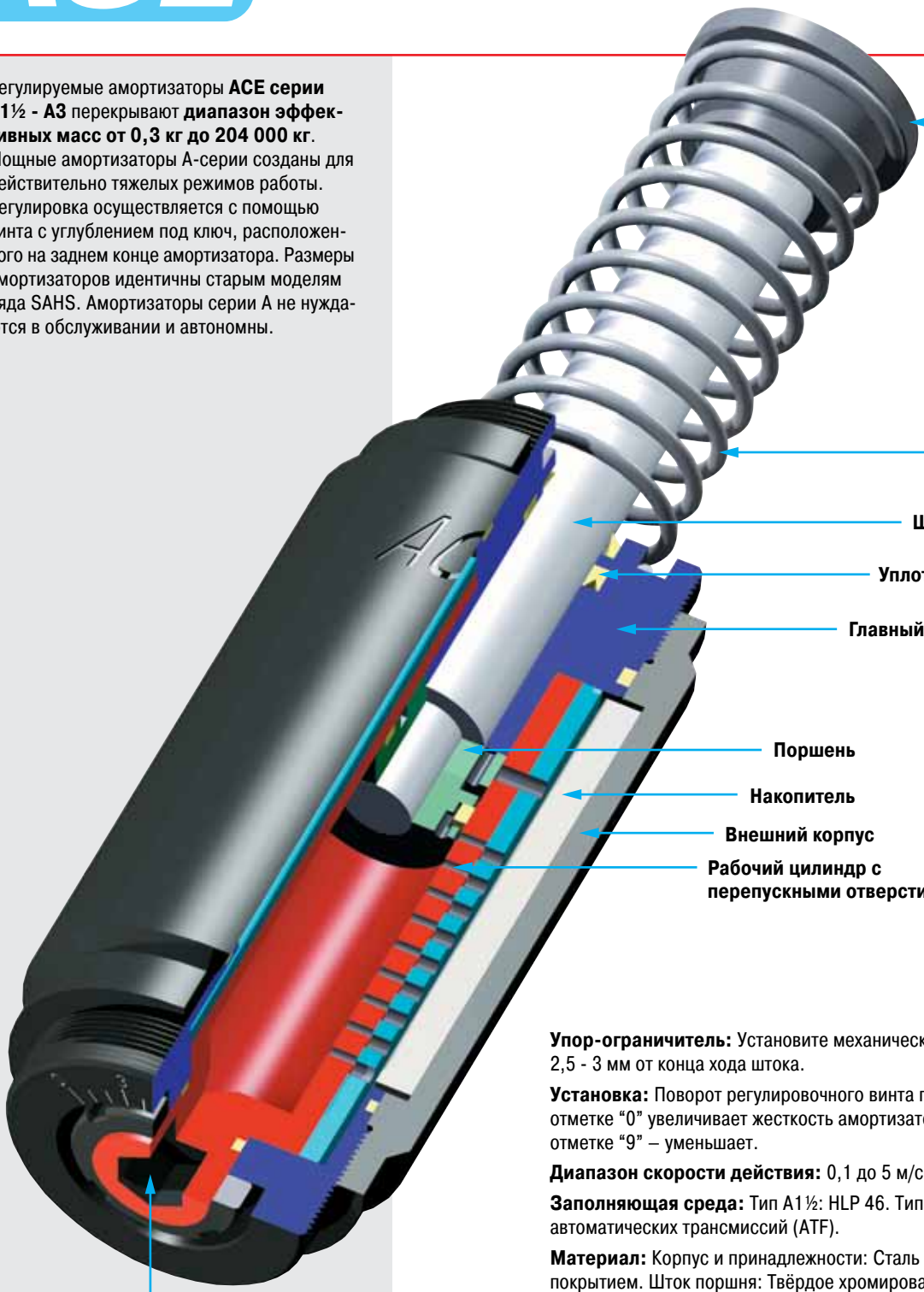
Монтаж: Произвольный

Область предельно допустимой температуры: -12 °C до 85 °C

На заказ: Новые амортизаторы серии CA не нуждаются в обслуживании и могут поставляться в двух вариантах: Для автономного использования и для использования с внешним воздухомасляным бачком.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Регулируемые амортизаторы **ACE серии A1½ - A3** перекрывают **диапазон эффективных масс от 0,3 кг до 204 000 кг**. Мощные амортизаторы A-серии созданы для действительно тяжелых режимов работы. Регулировка осуществляется с помощью винта с углублением под ключ, расположенного на заднем конце амортизатора. Размеры амортизаторов идентичны старым моделям ряда SAHS. Амортизаторы серии A не нуждаются в обслуживании и автономны.



Упор-ограничитель: Установите механический ограничитель за 2,5 - 3 мм от конца хода штока.

Установка: Поворот регулировочного винта по направлению к отметке “0” увеличивает жесткость амортизатора, по направлению к отметке “9” – уменьшает.

Диапазон скорости действия: 0,1 до 5 м/сек

Заполняющая среда: Тип A1½: HLP 46. Тип A2 и A3: Жидкость для автоматических трансмиссий (ATF).

Материал: Корпус и принадлежности: Сталь с чёрным оксидным покрытием. Шток поршня: Твёрдое хромированное покрытие. Наконечник: Сталь с чёрным оксидным покрытием. Возвратная пружина: Оцинкованное покрытие. Для оптимальной теплоотдачи не красьте амортизатор.

Превышение энергии: Только при использовании амортизатора в качестве аварийного, допустимо иногда превышать указанные значения максимального энергопоглощения за цикл (W_3). Пожалуйста, проконсультируйтесь с ACE для уточнения подробностей.

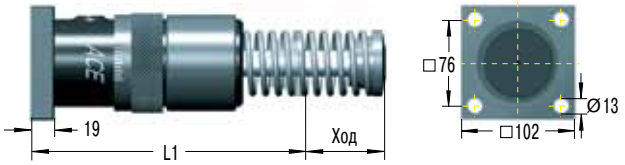
Монтаж: Произвольный

Область предельно допустимой температуры: -12 °C до 85 °C

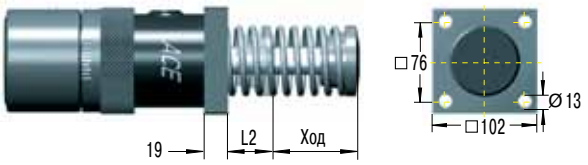
На заказ: Новые амортизаторы серии CA не нуждаются в обслуживании и могут поставляться в двух вариантах: Для автономного использования и для использования с внешним воздухомасляным бачком.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

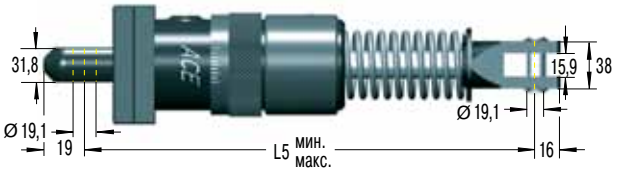
Обратная сторона фланца -R



Фронтальная сторона фланца -F

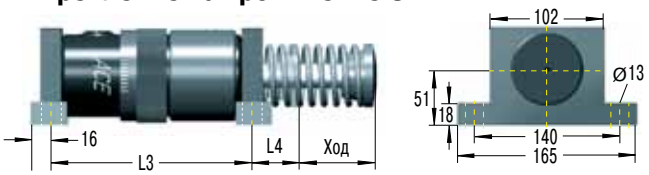


Подвижное крепление C



По причине ограниченности силового ресурса соответствующие данные должны быть проверены ACE.

Крепление на кронштейне S



Крепления на кронштейне (начиная с 89 мм) подлежат поставке

Используйте механический упор-ограничитель за 2,5 - 3 мм до конца хода.

Образец заказа

A1½x2EUR

- Регулируемый
- Диаметр поршня 1½"
- Ход 2" = 50,8 мм
- EC совместимый
- Крепление на обратную сторону фланца

Тип конструкции

A = Автономный (с внутренним накопителем) с пружиной (стандартная модель)

AA = Без внутреннего накопителя, без пружины для использования с внешним воздухомасляным бачком

NA = С внутренним накопителем без пружины

SA = Без внутреннего накопителя, с пружиной только для использования с внешним воздухомасляным бачком

Размеры

Тип	Ход мм	L1	L2	L3	L4	L5
A1½x2EU	50	195,2	54,2	–	–	277,8 - 328,6
A1½x3½EU	89	233	54,2	170	58,6	316,6 - 405,6
A1½x5EU	127	271,5	54,2	208	58,6	354,8 - 481,8
A1½x6½EU	165	329	73	246	78	412 - 577

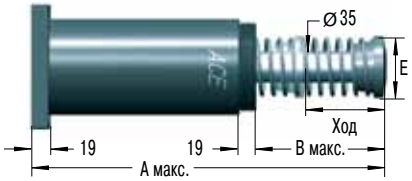
Таблица показателей

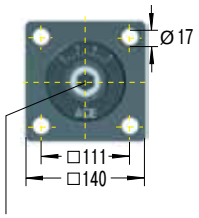
	Макс. поглощение энергии			[1] Эффективная масса me						
Тип	[2] W_3 Нм/ход	[3] W_4 Автономный Нм/ч	W_4 с воздухомасляным бачком Нм/ч	me мин. кг	me макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
A1½x2EU	2 350	362 000	452 000	195	32 000	160	210	0,1	5	7,55
A1½x3½EU	4 150	633 000	791 000	218	36 000	110	210	0,25	4	8,9
A1½x5EU	5 900	904 000	1 130 000	227	41 000	90	230	0,4	3	9,35
A1½x6½EU	7 700	1 180 000	1 469 000	308	45 000	90	430	0,4	2	11,95

[1] По заказу область эффективных масс может быть значительно повышена или понижена.
[2] Только при безостановочной эксплуатации возможно превышение энергии. В этом случае обратитесь, пожалуйста, к ACE.
[3] С циркуляцией масла по заказу.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

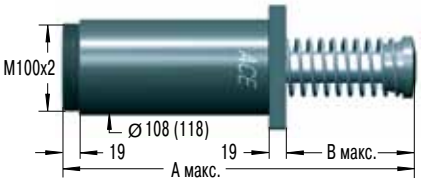
Обратная сторона фланца -R



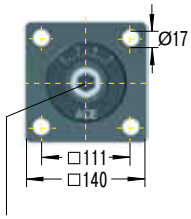


Регулировочный винт типа A2

Фронтальная сторона фланца -F

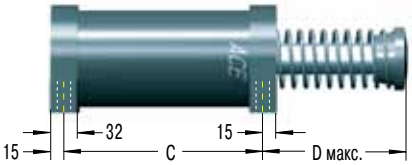


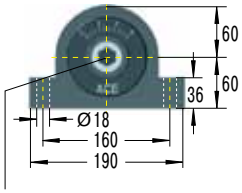
Размеры в () только для модели A2



Регулировочный винт типа A2

Крепление на кронштейне -SM





Регулировочный винт типа A2

Размеры подвижного крепления по запросу.

Внимание! При необходимости замены для SAHS 2" применить старые крепления на кронштейне S2-A.

Образец заказа

CA2x4EU-3F

- Саморегулирующийся
- Диаметр поршня 2"
- Ход 4" = 102 мм
- EC совместимый
- Область эффективных масс
- Фланцевое крепление с фронтальной стороны

Тип конструкции

A, CA = Автономный (с внутренним накопителем) с пружиной (стандартная модель)

AA, CAA = Без внутреннего накопителя, без пружины для использования с внешним воздухомасляным бачком

NA, CNA = С внутренним накопителем без пружины

SA, CSA = Без внутреннего накопителя, с пружиной только для использования с внешним воздухомасляным бачком

Размеры

Тип	Ход мм	A макс.	B макс.	C	D макс.	E
2x2EU	50	313	110	173	125	70
2x4EU	102	414	160	224	175	70
2x6EU	152	516	211	275	226	70
2x8EU	203	643	287	326	302	92
2x10EU	254	745	338	377	353	108

Таблица показателей CA2

Тип	Макс. поглощение энергии			[1] Эффективная масса me (мягкий → жёсткий)				Мин. возвратная сила	Макс. возвратная сила	Время возврата штока	Макс. угол отклонения груза	Вес
	[2] W_3 Нм/ход	[3] W_4 Автономный Нм/ч	[3] W_4 с воздухомасляным бачком Нм/ч	-1 мин. макс. кг	-2 мин. макс. кг	-3 мин. макс. кг	-4 мин. макс. кг	Н	Н	сек	°	кг
CA2x2EU	3 600	1 100 000	1 350 000	700 - 2 200	1 800 - 5 400	4 500 - 13 600	11 300 - 34 000	210	285	0,25	3	12,8
CA2x4EU	7 200	1 350 000	1 700 000	1 400 - 4 400	3 600 - 11 000	9 100 - 27 200	22 600 - 68 000	150	285	0,5	3	14,8
CA2x6EU	10 800	1 600 000	2 000 000	2 200 - 6 500	5 400 - 16 300	13 600 - 40 800	34 000 - 102 000	150	400	0,6	3	16,9
CA2x8EU	14 500	1 900 000	2 400 000	2 900 - 8 700	7 200 - 21 700	18 100 - 54 400	45 300 - 136 000	230	650	0,7	3	19,3
CA2x10EU	18 000	2 200 000	2 700 000	3 600 - 11 000	9 100 - 27 200	22 600 - 68 000	56 600 - 170 000	160	460	0,8	3	22,8

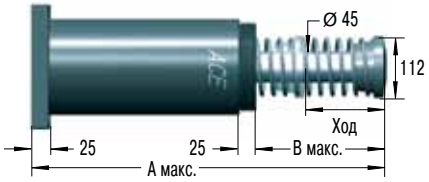
Таблица показателей A2

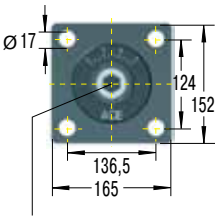
Тип	Макс. поглощение энергии			[1] Эффективная масса me		Мин. возвратная сила	Макс. возвратная сила	Время возврата штока	Макс. угол отклонения груза	Вес
	[2] W_3 Нм/ход	[3] W_4 Автономный Нм/ч	[3] W_4 с воздухомасляным бачком Нм/ч	me мин. кг	me макс. кг	Н	Н	сек	°	кг
A2x2EU	3 600	1 100 000	1 350 000	250	77 000	210	285	0,25	3	14,3
A2x4EU	9 000	1 350 000	1 700 000	250	82 000	150	285	0,5	3	16,7
A2x6EU	13 500	1 600 000	2 000 000	260	86 000	150	400	0,6	3	19,3
A2x8EU	19 200	1 900 000	2 400 000	260	90 000	230	650	0,7	3	22,3
A2x10EU	23 700	2 200 000	2 700 000	320	113 000	160	460	0,8	3	26,3

[1] По заказу область эффективных масс может быть значительно повышена или понижена.
[2] Только при безостановочной эксплуатации возможно превышение энергии. В этом случае обратитесь, пожалуйста, к ACE.
[3] С циркуляцией масла по заказу.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

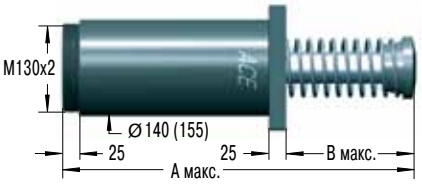
Обратная сторона фланца -R



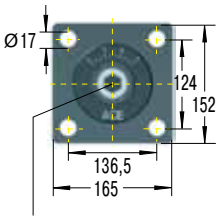


Регулировочный винт типа А3

Фронтальная сторона фланца -F

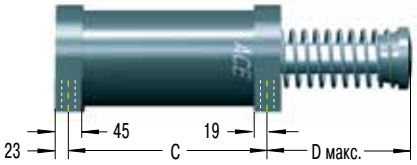


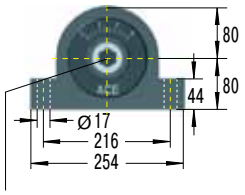
Размеры в ( ) только для модели А3



Регулировочный винт типа А3

Крепление на кронштейне -S





Регулировочный винт типа А3

Размеры подвижного крепления по запросу.

Внимание! При замене креплений устаревших моделей SAHS 3" и AHS 3", пожалуйста, свяжитесь с ACE.

Образец заказа

A3x8EUR

- Регулируемый
- Диаметр поршня 3"
- Ход 8" = 203 мм
- EC совместимый
- Крепление на обратную сторону фланца

Тип конструкции

A, CA = Автономный (с внутренним накопителем) с пружиной (стандартная модель)

AA, CAA = Без внутреннего накопителя, без пружины для использования с внешним воздухомасляным бачком

NA, CNA = С внутренним накопителем без пружины

SA, CSA = Без внутреннего накопителя, с пружиной только для использования с внешним воздухомасляным бачком

Размеры

Тип	Ход мм	A макс.	B макс.	C	D макс.
3x5EU	127	490,5	211	254	224
3x8EU	203	641	286	330	300
3x12EU	305	890	434	432	447

Таблица показателей СА3

Тип	Макс. поглощение энергии			[1] Эффективная масса me								
				мягкий ←			→ жёсткий					
	[2] W_3 Нм/ход	[3] W_4 Автономный Нм/ч	[3] W_4 с воздухомасляным бачком Нм/ч	-1 мин. макс. кг	-2 мин. макс. кг	-3 мин. макс. кг	-4 мин. макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
CA3x5EU	14 125	2 260 000	2 800 000	2 900 - 8 700	7 250 - 21 700	18 100 - 54 350	45 300 - 135 900	270	710	0,6	3	28,9
CA3x8EU	22 600	3 600 000	4 520 000	4 650 - 13 900	11 600 - 34 800	29 000 - 87 000	72 500 - 217 000	280	740	0,8	3	33,4
CA3x12EU	33 900	5 400 000	6 780 000	6 950 - 20 900	17 400 - 52 200	43 500 - 130 450	108 700 - 326 000	270	730	1,2	3	40,6

Таблица показателей А3

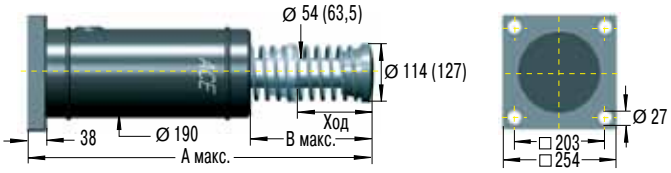
Тип	Макс. поглощение энергии			[1] Эффективная масса me						
	[2] W_3 Нм/ход	[3] W_4 Автономный Нм/ч	[3] W_4 с воздухомасляным бачком Нм/ч	me мин. кг	me макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
A3x5EU	15 800	2 260 000	2 800 000	480	154 000	270	710	0,6	3	35,5
A3x8EU	28 200	3 600 000	4 520 000	540	181 500	280	740	0,8	3	39,6
A3x12EU	44 000	5 400 000	6 780 000	610	204 000	270	730	1,2	3	35,5

[1] По заказу область эффективных масс может быть значительно повышена или понижена.
[2] Только при безостановочной эксплуатации возможно превышение энергии. В этом случае обратитесь, пожалуйста, к ACE.
[3] С циркуляцией масла по заказу.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

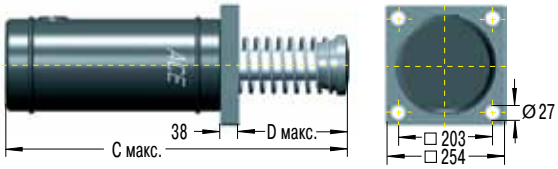
ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Обратная сторона фланца -R

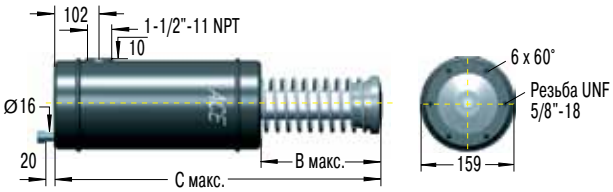


Размеры в ( ) только для модели CA4x16

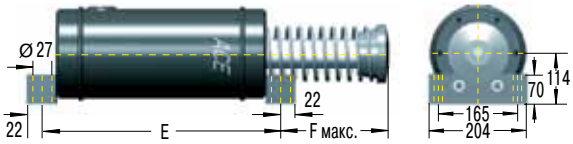
Фронтальная сторона фланца -F



6 двухсторонних нарезок FRP



Крепление на кронштейне -S



Размеры подвижного крепления по запросу.

Образец заказа

CA4x8EU-5R

- Саморегулирующийся
- Диаметр поршня 4"
- Ход 8" = 203 мм
- EC совместимый
- Область эффективных масс
- Крепление на обратную сторону фланца

Тип конструкции

CA = Автономный (с внутренним накопителем) с пружиной (стандартная модель)

CAA = Без внутреннего накопителя, без пружины для использования с внешним воздухомасляным бачком

CNA = С внутренним накопителем без пружины

CSA = Без внутреннего накопителя, с пружиной только для использования с внешним воздухомасляным бачком

Размеры CA/CNA/CSA

Тип	Ход мм	A	B	C	D	E	F
4x6EU	152	716	278	678	240	444	256
4x8EU	203	818	329	780	291	495	307
4x16EU	406	1 300	608,5	1 262,6	569	698	585

Размеры типа CAA доступны по запросу.

Таблица показателей CA4

Тип	Макс. поглощение энергии				[1] Эффективная масса me (мягкий ← → жёсткий)			Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	Вес кг
	[2] W_3 Нм/ход	W_4 Автономный Нм/ч	W_4 с воздухо-масляным бачком Нм/ч	W_4 с циркуляцией масла Нм/ч	-4 мин. макс. кг	-5 мин. макс. кг	-7 мин. макс. кг				
CA4x6EU	47 500	3 000 000	5 100 000	6 600 000	3 500 - 8 600	8 600 - 18 600	18 600 - 42 700	480	1 000	1,8	60
CA4x8EU	63 300	3 400 000	5 600 000	7 300 000	5 000 - 11 400	11 400 - 25 000	25 000 - 57 000	310	1 000	2,3	68
CA4x16EU	126 500	5 600 000	9 600 000	12 400 000	10 000 - 23 000	23 000 - 50 000	50 000 - 115 000	310	1 000	по запросу	146

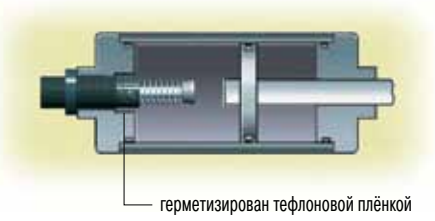
[1] По заказу область эффективных масс может быть значительно повышена или понижена.
[2] Только при безостановочной эксплуатации возможно превышение энергии. В этом случае обратитесь, пожалуйста, к ACE.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

1 Амортизаторы ACE для пневматических цилиндров

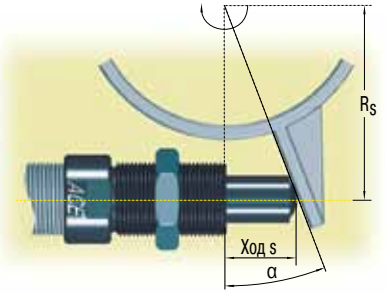
Для: оптимального торможения
более высокой скорости
меньших цилиндров
меньшего использования воздуха
меньших вентилей и винтовых креплений

Образец заказа: MA3350EUM-Z (цилиндр)



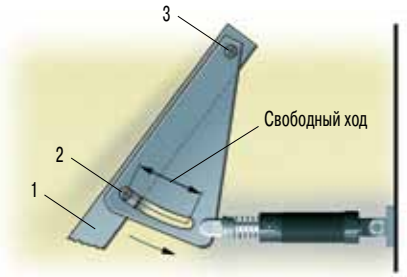
При больших нагрузках или на высоких скоростях обычные подушки цилиндров перегружаются. Это вызывает ударные нагрузки, что ведет к преждевременной поломке цилиндра или повышенным расходам. Использование больших цилиндров для борьбы с ударными нагрузками – не лучшее решение, т.к. при этом возрастает потребление воздуха и эксплуатационные расходы.

2 Адаптер отклонения груза для больших углов отклонения груза



Боковая нагрузка снимается со штока поршня, что ведет к значительному увеличению срока службы амортизатора. Подробности смотрите на стр. 38 и 54.

3 Недемпфированный свободный ход с демпфированием конечного положения



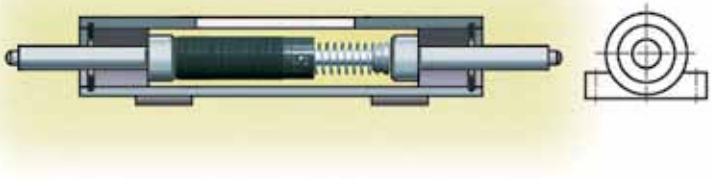
Рычаг 1 со штифтом 2, скользящим в продольной прорези, качается вокруг оси вращения 3. Рычаг мягко останавливается в самом конце своего хода.

4 Один амортизатор на два конечных положения механизма

Можно использовать один амортизатор для двух конечных положений механизма, используя разные оси вращения.

Совет: Оставьте приблизительно 1,5 мм для каждого конца хода амортизатора.

5 Амортизатор двухстороннего действия



После небольшой доработки, обычный односторонний амортизатор может быть превращен в двухсторонний при помощи механизма, показанного на рисунке.

6 Защитная воздухонапорная втулка

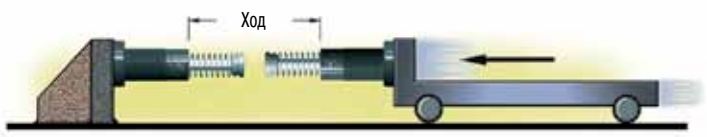
Срок службы амортизатора в агрессивных условиях может быть значительно увеличен при использовании воздухонапорного адаптера. Адаптер, при подаче в него воздуха низкого давления, защищает уплотнения амортизатора от смазывающе-охлаждающих жидкостей, моющих средств, кухонных жиров и т.п.

Дополнительную информацию см. на странице 37.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

7 Двойная длина хода



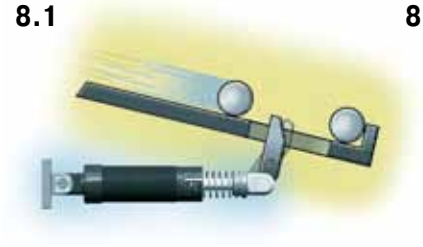
Сила реакции на 50 % ниже (Q)

Скорость замедления на 50 % ниже (a)

Эффективная длина хода может быть удвоена при встречной установке двух амортизаторов “лицом к лицу”.

8 Движение через защёлку

8.1

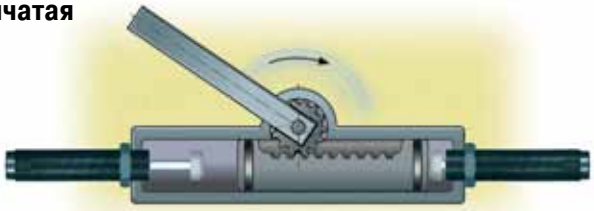


8.2

8.1 Защёлка поглощает кинетическую энергию и предмет мягко останавливается ограничителем.

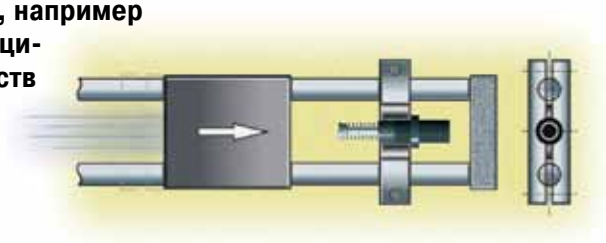
8.2 Защёлка поглощает вращательную энергию поворотного механизма. Поворотный механизм после этого может быть зафиксирован в заданном положении стопорным устройством.

9 Привод вращения или реечно-шестерёнчатая передача



Использование амортизаторов ACE позволяет работать на более высоких скоростях и с большими массами, при этом амортизаторы предохраняют механизмы и опоры от ударных нагрузок.

10 Регулируемый зажим-ограничитель, например для манипуляционных устройств

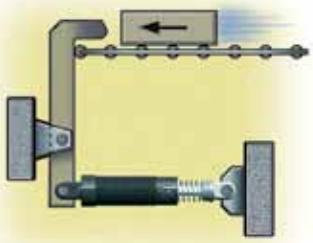


Плавное замедление с помощью амортизаторов ACE позволяет использовать регулируемые зажимы-ограничители, исключая возможность проскальзывания зажима. Кинетическая энергия полностью поглощается перед столкновением с механическим упором, что позволяет работать на высоких скоростях.

11 Защёлка над верхней кромкой противопожарной двери

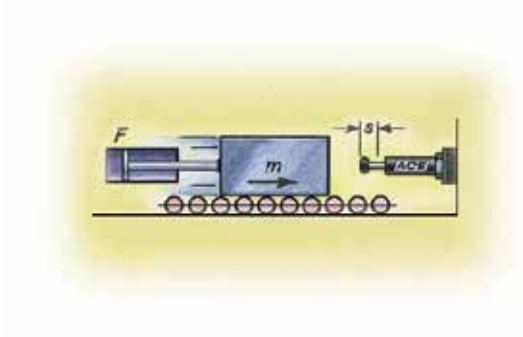
Противопожарная дверь перемещается быстро пока не достигнет рычага. Затем она плавно замедляется связанным с рычагом амортизатором и закрывается без удара, не создавая опасности для персонала.

12 Механическое увеличение длины хода



Эффективная длина хода может быть увеличена при помощи рычага, при этом высвобождается дополнительное пространство слева.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться



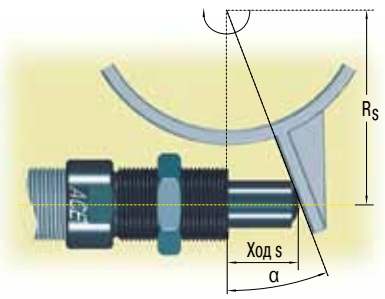
Константная сила торможения

Миниатюрные амортизаторы ACE – оптимальный продукт при минимальных затратах.

В этом высокоточном и высокоскоростном пневматическом модуле линейного перемещения не используется пневматический метод демпфирования конечного положения. Компактные миниатюрные амортизаторы серии **MC25EUMH-NB** замедляют движение надежнее и быстрее. Они встречают движущуюся массу мягко и плавно замедляют ее на протяжении всей длины хода амортизатора.

Дополнительные преимущества: более простая конструкция, меньшие размеры пневматических клапанов, низкие эксплуатационные затраты и низкий расход сжатого воздуха.

Миниатюрные амортизаторы в компактном пневматическом модуле



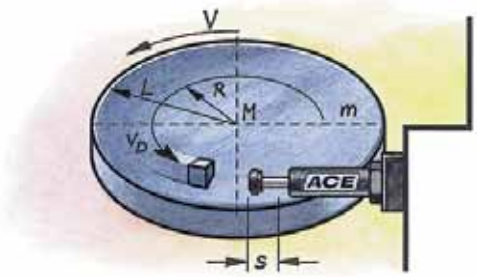
Мягкое демпфирование конечного положения при повороте

Миниатюрные амортизаторы ACE оптимизируют производственный процесс с минимальными издержками.

Производительность сборочной линии электронных элементов была увеличена до 3600 единиц в час с помощью амортизаторов ACE. Миниатюрные амортизаторы типа **SC190EUM-1** демпфируют быстрые перемещения на производственной линии и оптимизируют процессы захвата и установки элементов с помощью мягких методов демпфирования. Эти методы позволяют увеличить производительность модулей привода подачи и вращения и снизить их эксплуатационные расходы. Дополнительный адаптер отклонения груза защищает амортизатор от больших боковых нагрузок и увеличивает его срок службы. Использование амортизаторов ACE уменьшает эксплуатационные расходы на 50 % и текущие расходы на 20 %, снижая потребление энергии.

Оптимизированное производство в электронной промышленности

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

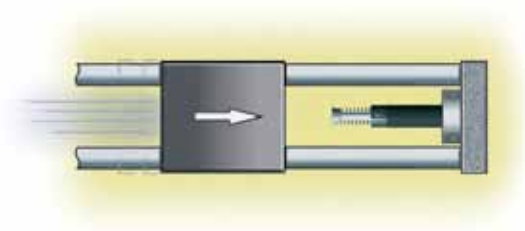


Безопасное вращение

Промышленные амортизаторы ACE обеспечивают безопасное вращение большого телескопа.

Оптическая система этого телескопа для специальных наблюдений может перемещаться по двум координатам. Конструкция, на которой установлен телескоп, весит 15 000 кг и состоит из поворотного устройства с приводами и двух колесных дисков, вращающийся на подшипниках. Они позволяют телескопу поворачиваться на ± 90°, от горизонта до горизонта. Чтобы обезопасить телескоп в случае выхода за предельные углы поворота, в качестве тормозящих элементов используются промышленные амортизаторы ACE типа **ML3325EUM**. Если телескоп по той или иной причине выйдет за пределы допустимых углов поворота, амортизаторы мягко остановят дорогостоящий телескоп.

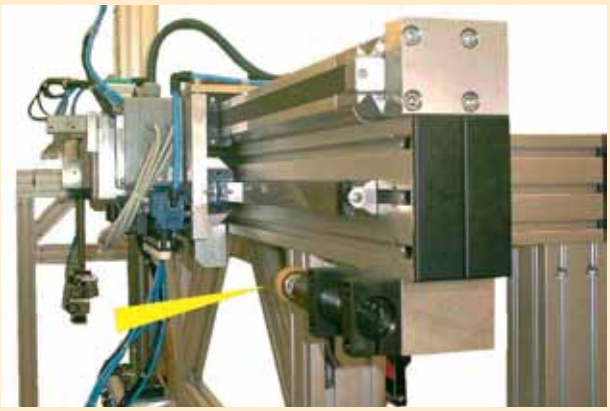
Надёжная защита прецизионного телескопа



Быстрая мягкая остановка

Промышленные амортизаторы ACE оптимизируют работу портала загрузки и повышают производительность.

Это устройство, приводимое в действие бесштоковыми пневматическими цилиндрами, в которых каретки захватов двигаются независимо друг от друга со скоростями от 2 до 2,5 м/с, оснащено промышленными амортизаторами в качестве тормозных систем. Их задачей является остановка массы 25 кг до 540 раз в час. Для этой роли была выбрана модель **MC3350EUM-1-S**, которая допускает легкую и чрезвычайно точную настройку конечных положений регулировкой ограничительных упоров. По сравнению с тормозными системами, работающими по другим принципам, использование амортизаторов позволяет оборудованию работать на больших скоростях и с более высокой частотой циклов.

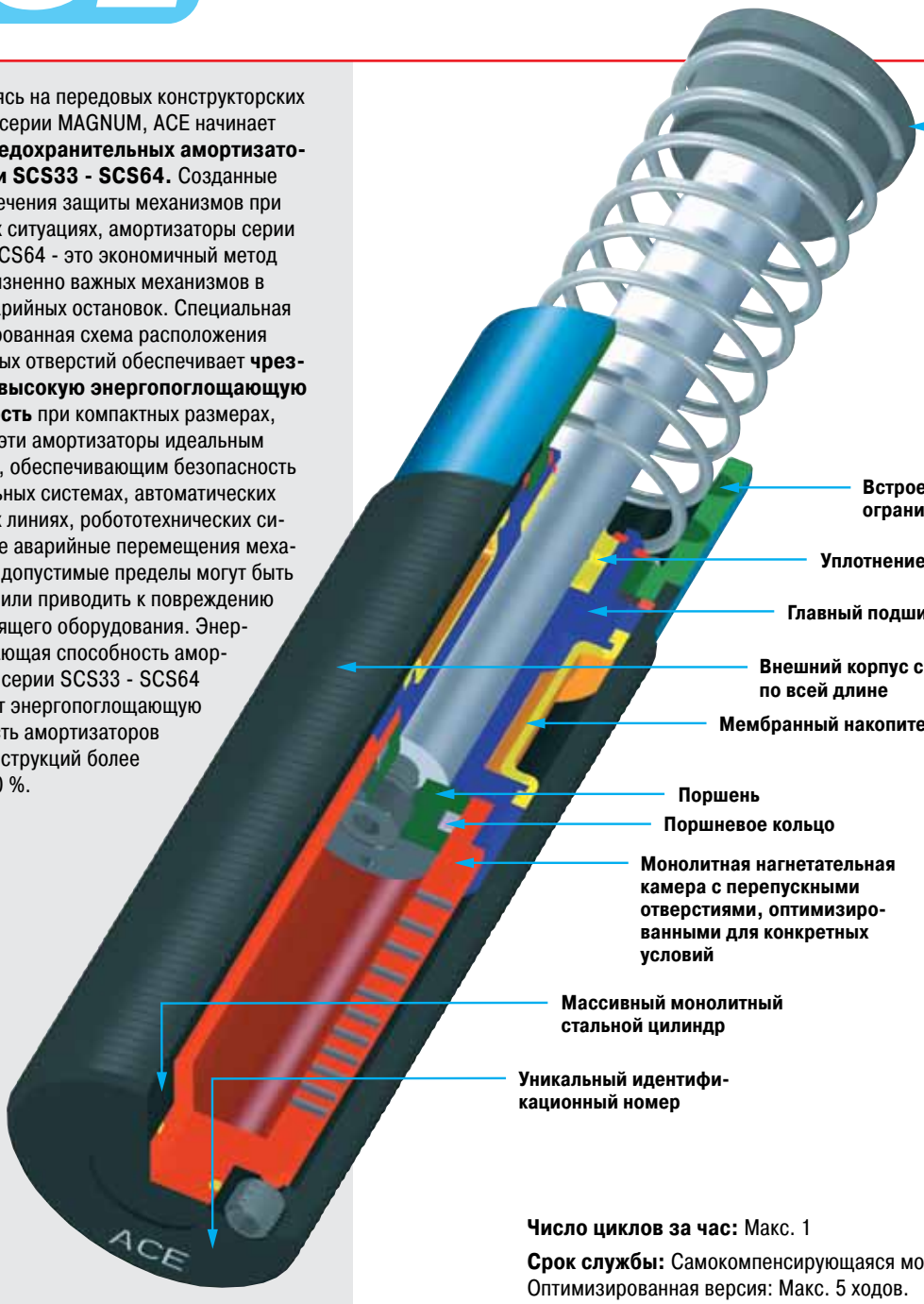


Примышленные амортизаторы оптимизируют работу портала

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Предохранительные амортизаторы SCS33 - SCS64

Основываясь на передовых конструкторских решениях серии MAGNUM, ACE начинает выпуск **предохранительных амортизаторов серии SCS33 - SCS64.** Созданные для обеспечения защиты механизмов при аварийных ситуациях, амортизаторы серии SCS33 - SCS64 - это экономичный метод защиты жизненно важных механизмов в случае аварийных остановок. Специальная оптимизированная схема расположения перепускных отверстий обеспечивает **чрезвычайно высокую энергопоглощающую способность** при компактных размерах, что делае эти амортизаторы идеальным решением, обеспечивающим безопасность на портальных системах, автоматических сборочных линиях, робототехнических системах, где аварийные перемещения механизмов за допустимые пределы могут быть опасными или приводить к повреждению дорогостоящего оборудования. Энергопоглощающая способность амортизаторов серии SCS33 - SCS64 превышает энергопоглощающую способность амортизаторов других конструкций более чем на 300 %.



Число циклов за час: Макс. 1

Срок службы: Самокомпенсирующаяся модель: Макс. 1000 ходов. Оптимизированная версия: Макс. 5 ходов.

Диапазон скорости действия: По запросу

Заполняющая среда: Автоматическая трансмиссионная жидкость (ATF)

Материал: Корпус амортизатора: Нитридная закаленная сталь. Ккомплектующие и наконечник штока: Черненая закаленная сталь. Шток поршня: Сталь, закалённая хромированием. Возвратные пружины: Оцинкованы или покрыты синтетическим материалом.

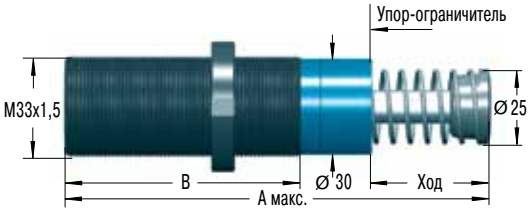
Энергопоглотительная способность W_3: При макс. угле отклонения груза, макс. номин.энергия не превышает 80 % табеллярной.

Монтаж: Произвольный

Область предельно допустимой температуры: -12 °C до 70 °C. При более высоких или низких температурах проконсультируйтесь с ACE.

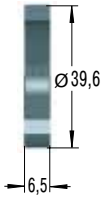
Движение с “ползучей” скоростью: Амортизатор может быть выдвинут во время удара. На “ползучей” скорости амортизатор обеспечивает минимальное сопротивление и отсутствие тормозящего действия.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться



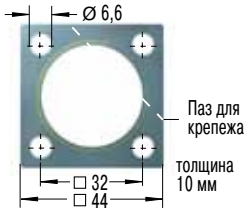
Стандартная конструкция

NM33



Контргайка

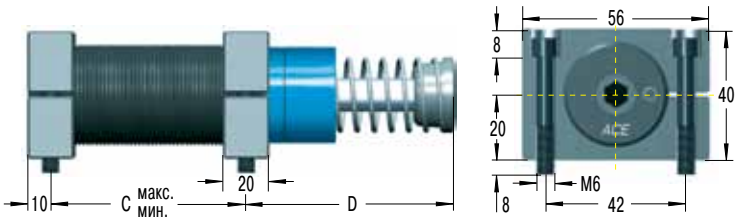
QF33



Квадратный фланец

При креплении 4 винтами
Момент затяжки: 11 Нм
Фиксирующий момент: > 90 Нм

S33



Набор для бокового крепления на кронштейне

S33 = 2 фланца + 4 винта M6x40, DIN 912
По причине наклона резьбы, отверстия для второго бокового крепления на кронштейне могут быть просверлены только после установки первого крепления.

Момент затяжки: 11Нм (винт)
Фиксирующий момент: > 90 Нм

Образец заказа **SCS33-50EU-1xxxx**

Предохранительные амортизаторы
Резьба M33
Макс. длина без упора-ограничителя - 50 мм
EC совместимый
Идентификационный номер выдаётся ACE
При замене заказа укажите идентификационные номера

Необходимо указать при заказе

Движущаяся масса	m	(кг)
Диапазон скорости действия	v	(м/сек) макс.
Движение с “ползучей” скоростью	vs	(м/сек)
Мощность двигателя	P	(кВт)
Фактор момента остановки	ST	(норм 2,5)
Количество параллельно действующих амортизаторов	n	

или технические данные согласно расчётам и формулам на стр. 13-15.

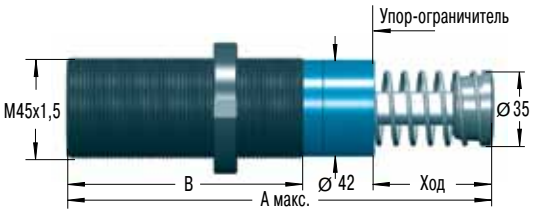
Расчет и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE. При этом Вы получаете уникальный идентификационный номер.

Размеры и технические характеристики

Тип	Ход мм	A макс.	B	C мин.	C макс.	D	Макс. поглощение энергии: Саморегулирующийся W_3 Нм/ход	Макс. поглощение энергии: Оптимизированная версия W_3 Нм/ход	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
SCS33-25EU	23	138	83	25	60	68	310	500	45	90	3	0,45
SCS33-50EU	48,5	189	108	32	86	93	620	950	45	135	2	0,54

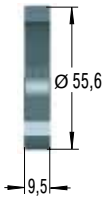
Пожалуйста проконсультируйтесь с ACE по поводу других длин хода, изготовления по специальные заказу (например, с большей или меньшей скоростью воздействия и т.д.).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться



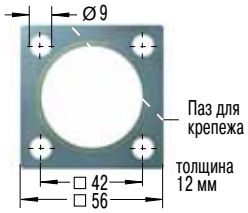
Стандартная конструкция

NM45



Контргайка

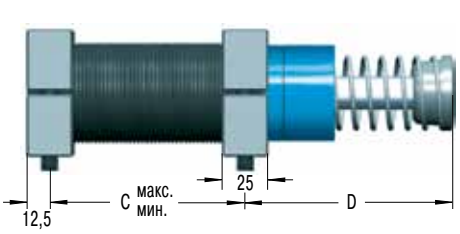
QF45

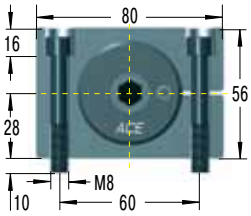


Квадратный фланец

При креплении 4 винтами
Момент затяжки: 27 Нм
Фиксирующий момент: > 200 Нм

S45





Набор для бокового крепления на кронштейне

S45 = 2 фланца + 4 винта M8x50, DIN 912
По причине наклона резьбы, отверстия для второго бокового крепления на кронштейне могут быть просверлены только после установки первого крепления.

Момент затяжки: 27 Нм (винт)
Фиксирующий момент: > 350 Нм

Образец заказа **SCS45-50EU-1xxxx**

Предохранительные амортизаторы
Резьба M45
Макс. длина без упора-ограничителя - 50 мм
EC совместимый
Идентификационный номер выдаётся ACE
При замене заказа укажите идентификационные номера

Необходимо указать при заказе

Движущаяся масса	m	(кг)
Диапазон скорости действия	v	(м/сек) макс.
Движение с “ползучей” скоростью	vs	(м/сек)
Мощность двигателя	P	(кВт)
Фактор момента остановки	ST	(норм 2,5)
Количество параллельно действующих амортизаторов	n	

или технические данные согласно расчётам и формулам на стр. 13-15.

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE. При этом Вы получаете уникальный идентификационный номер.

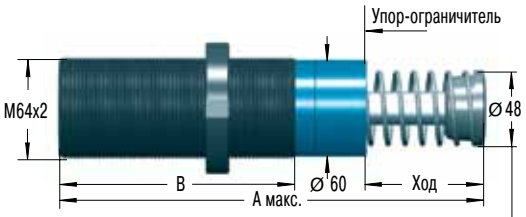
Размеры и технические характеристики

Тип	Ход мм	A макс.	B	C мин.	C макс.	D	Макс. поглощение энергии: Саморегулирующийся W_3 Нм/ход	Макс. поглощение энергии: Оптимизированная версия W_3 Нм/ход	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
SCS45-25EU	23	145	95	32	66	66	680	1 200	70	100	3	1,13
SCS45-50EU	48,5	195	120	40	92	91	1 360	2 350	70	145	2	1,36
SCS45-75EU	74	246	145	50	118	116	2 040	3 500	50	180	1	1,59

Пожалуйста проконсультируйтесь с ACE по поводу других длин хода, изготовления по специальные заказу (например, с большей или меньшей скоростью воздействия и т.д.).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

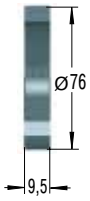
ООО “БИБУС” · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)



Внимание! В моделях с длиной хода 150 мм отсутствует ограничительная втулка. Фиксированный жёсткий упор осуществляется наконечником штока с диаметром Ø 60 мм.

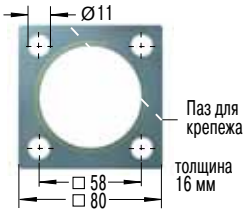
Стандартная конструкция

NM64



Контргайка

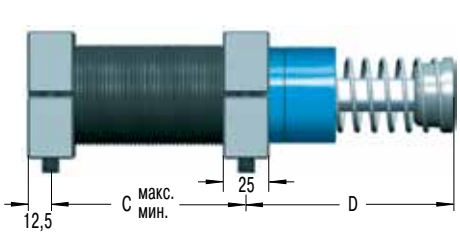
QF64

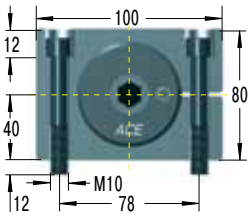


Квадратный фланец

При креплении 4 винтами
Момент затяжки: 50 Нм
Фиксирующий момент: > 210 Нм

S64





Набор для бокового крепления на кронштейне

S64 = 2 фланца + 4 винта M10x80, DIN 912
По причине наклона резьбы, отверстия для второго бокового крепления на кронштейне могут быть просверлены только после установки первого крепления.

Момент затяжки: 50 Нм (винт)
Фиксирующий момент: > 350 Нм

Образец заказа **SCS64-50EU-1xxxx**

Предохранительные амортизаторы
Резьба M64
Макс. длина без упора-ограничителя - 50 мм
EC совместимый
Идентификационный номер выдаётся ACE
При замене заказа укажите идентификационные номера

Необходимо указать при заказе

Движущаяся масса	м	(кг)
Диапазон скорости действия	v	(м/сек) макс.
Движение с “ползучей” скоростью	vs	(м/сек)
Мощность двигателя	P	(кВт)
Фактор момента остановки	ST	(норм 2,5)
Количество параллельно действующих амортизаторов	n	

или технические данные согласно расчётам и формулам на стр. 13-15.

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE. При этом Вы получаете уникальный идентификационный номер.

Размеры и технические характеристики

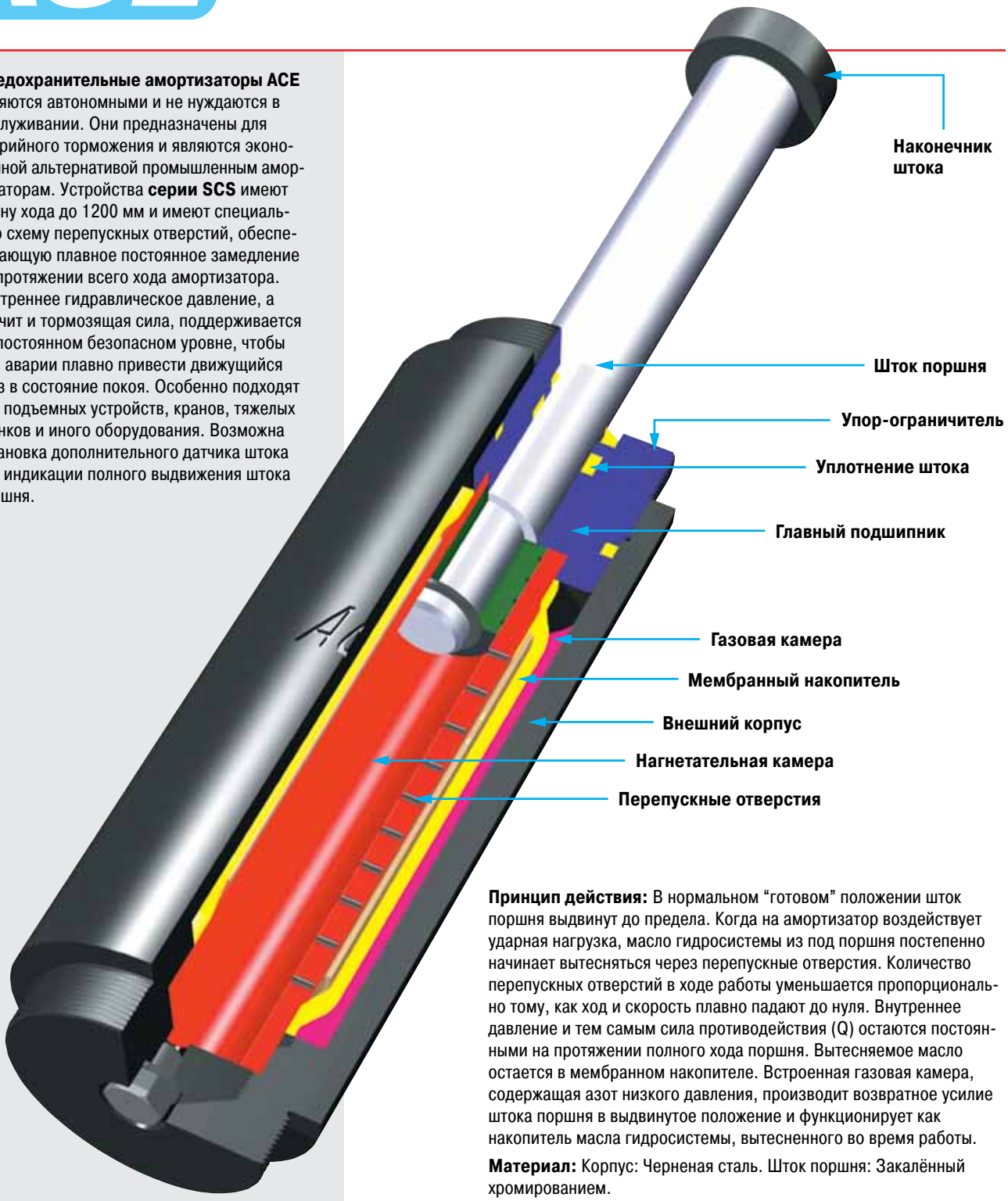
Тип	Ход мм	A макс.	B	C мин.	C макс.	D	Макс. поглощение энергии: Саморегулирующийся W_3 Нм/ход	Макс. поглощение энергии: Оптимизированная версия W_3 Нм/ход	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
SCS64-50EU	48,5	225	140	50	112	100	3 400	6 000	90	155	3	3,18
SCS64-100EU	99,5	326	191	64	162	152	6 800	12 000	105	270	2	4,2
SCS64-150EU	150	450	241	80	212	226	10 200	18 000	75	365	1	5,65

Пожалуйста проконсультируйтесь с ACE по поводу других длин хода, изготовления по специальные заказу (например, с большей или меньшей скоростью воздействия и т.д.).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО “БИБУС” · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Предохранительные амортизаторы ACE являются автономными и не нуждаются в обслуживании. Они предназначены для аварийного торможения и являются экономичной альтернативой промышленным амортизаторам. Устройства **серии SCS** имеют длину хода до 1200 мм и имеют специальную схему перепускных отверстий, обеспечивающую плавное постоянное замедление на протяжении всего хода амортизатора. Внутреннее гидравлическое давление, а значит и тормозящая сила, поддерживается на постоянном безопасном уровне, чтобы при аварии плавно привести движущийся груз в состояние покоя. Особенно подходят для подъемных устройств, кранов, тяжелых станков и иного оборудования. Возможна установка дополнительного датчика штока для индикации полного выдвижения штока поршня.



Принцип действия: В нормальном “готовом” положении шток поршня выдвинут до предела. Когда на амортизатор воздействует ударная нагрузка, масло гидросистемы из под поршня постепенно начинает вытесняться через перепускные отверстия. Количество перепускных отверстий в ходе работы уменьшается пропорционально тому, как ход и скорость плавно падают до нуля. Внутреннее давление и тем самым сила противодействия (Q) остаются постоянными на протяжении полного хода поршня. Вытесняемое масло остается в мембранном накопителе. Встроенная газовая камера, содержащая азот низкого давления, производит возвратное усилие штока поршня в выдвинутое положение и функционирует как накопитель масла гидросистемы, вытесненного во время работы.

Материал: Корпус: Черненая сталь. Шток поршня: Закалённый хромированием.

Энергопоглотительная способность W_3: При макс. угле отклоне нии груза, макс. номин.энергия не превышает 80 % табеллярной.

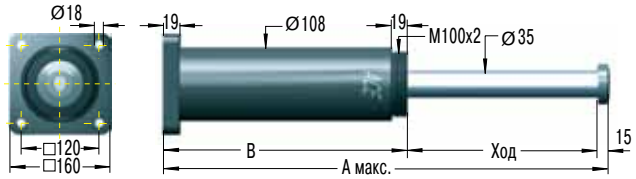
Давление наполнения: Примерно 2 Бар

Область предельно допустимой температуры: -12 °C до 66 °C

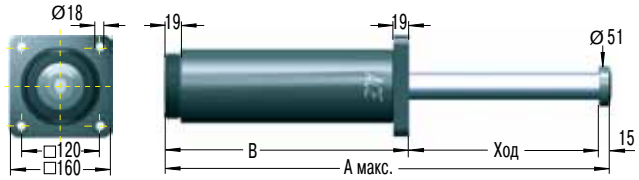
На заказ: Интегрированный датчик для индикации полного выдвижения штока. Тип нормально закрытый или нормально открытый, на выбор PNP или NPN датчик.

Движение с “ползучей” скоростью: Возможно использовать приблизительно до 60 % демпферного хода. В условиях замедленной скорости амортизатор оказывает минимальное сопротивление и не осуществляет тормозящего действия.

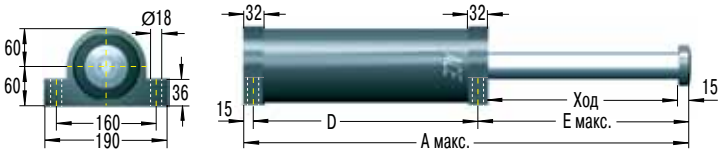
Обратная сторона фланца -R



Фронтальная сторона фланца -F



Боковое крепление на кронштейне -S



Образец заказа **SCS38-400EU-F-X**

Предохранительные амортизаторы
Диаметр поршня Ø 38 мм
Ход поршня 400 мм
EC совместимый
Вид монтажа: фронтальный фланец
Идентификационный номер будет выдан ACE
В случае замены заказа, пожалуйста, укажите идентификационный номер

Необходимо указать при заказе

Движущаяся масса	m	(кг)
Диапазон скорости действия	v	(м/сек) макс.
Движение с “ползучей” скоростью	vs	(м/сек)
Мощность двигателя	P	(кВт)
Фактор момента остановки	ST	(норм 2,5)
Количество параллельно действующих амортизаторов	n	

или технические данные согласно расчётам и формулам на стр. 13-15.

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE. При этом Вы получаете уникальный идентификационный номер.

Технические данные

Диапазон скорости действия: 0,9 до 4,6 м/сек

Опорная сила Q: При макс. поглощении энергии **макс. 80 кН.**

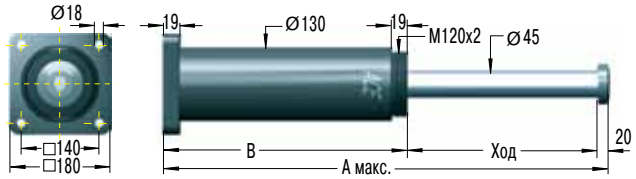
Размеры и технические характеристики

Тип	Ход мм	A макс.	B	D	E макс.	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Вид монтажа F и S Макс. угол отклонения груза °	Вид монтажа R Макс. угол отклонения груза °	Вид монтажа F и R Вес кг	Вид монтажа S Вес кг
SCS38-50EU	50	270	205	175	80	3 600	600	700	5	4	12	13
SCS38-100EU	100	370	255	225	132	7 200	600	700	5	4	14	15
SCS38-150EU	150	470	305	275	180	10 800	600	700	5	4	16	17
SCS38-200EU	200	570	355	325	230	14 400	600	700	5	4	18	19
SCS38-250EU	250	670	405	375	280	18 000	600	700	4,7	3,7	20	21
SCS38-300EU	300	785	470	440	330	21 600	600	700	3,9	2,9	22	23
SCS38-350EU	350	885	520	490	380	25 200	600	700	3,4	2,4	24	25
SCS38-400EU	400	1 000	585	555	430	28 800	600	700	3	2	26	27
SCS38-500EU	500	1 215	700	670	530	36 000	600	700	2,4	1,4	30	31
SCS38-600EU	600	1 430	815	785	630	43 200	600	700	1,9	0,9	34	35
SCS38-700EU	700	1 645	930	900	730	50 400	600	700	1,6	0,6	38	39
SCS38-800EU	800	1 860	1 045	1 015	830	57 600	600	700	1,3	0,3	43	44

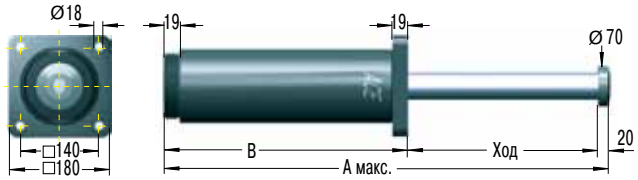
Пожалуйста проконсультируйтесь с ACE по поводу других длин хода, изготовления по специальные заказу (например, с большей или меньшей скоростью воздействия и т.д.).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

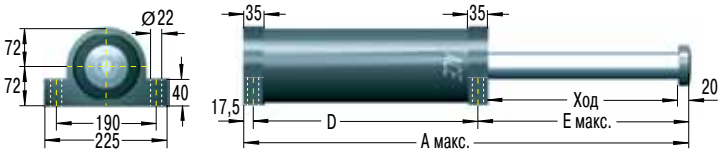
Обратная сторона фланца -R



Фронтальная сторона фланца -F



Боковое крепление на кронштейне -S



Образец заказа **SCS50-400EU-F-X**

Предохранительные амортизаторы
Диаметр поршня 50 мм
Ход поршня 400 мм
EC совместимый
Вид монтажа: фронтальный фланец
Идентификационный номер будет выдан ACE
В случае замены заказа, пожалуйста, укажите идентификационный номер

Необходимо указать при заказе

Движущаяся масса	m	(кг)
Диапазон скорости действия	v	(м/сек) макс.
Движение с “ползучей” скоростью	vs	(м/сек)
Мощность двигателя	P	(кВт)
Фактор момента остановки	ST	(норм 2,5)
Количество параллельно действующих амортизаторов	n	

или технические данные согласно расчётам и формулам на стр. 13-15.

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE. При этом Вы получаете уникальный идентификационный номер.

Технические данные

Диапазон скорости действия: 0,9 до 4,6 м/сек

Опорная сила Q: При макс. поглощении энергии **макс. 160 кН**.

Размеры и технические характеристики

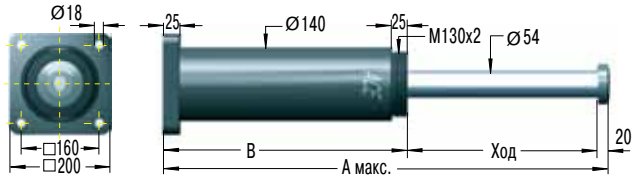
Тип	Ход мм	A макс.	B	D	E макс.	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Вид монтажа F и S Макс. угол отклонения груза °	Вид монтажа R Макс. угол отклонения груза °	Вид монтажа F и R Вес кг	Вид монтажа S Вес кг
SCS50-100EU	100	390	270	235	138	14 000	1 000	1 200	5	4	22	23
SCS50-150EU	150	490	320	285	188	21 000	1 000	1 200	5	4	25	26
SCS50-200EU	200	590	370	335	238	28 000	1 000	1 200	5	4	27	28
SCS50-250EU	250	690	420	385	288	35 000	1 000	1 200	4,5	3,5	30	31
SCS50-300EU	300	805	485	450	338	42 000	1 000	1 200	3,8	2,8	33	34
SCS50-350EU	350	905	535	500	388	49 000	1 000	1 200	3,3	2,3	35	37
SCS50-400EU	400	1 020	600	565	438	56 000	1 000	1 200	2,9	1,9	38	40
SCS50-500EU	500	1 235	715	680	538	70 000	1 000	1 200	2,3	1,3	44	45
SCS50-600EU	600	1 450	830	795	638	84 000	1 000	1 200	1,9	0,9	50	51
SCS50-700EU	700	1 665	945	910	738	98 000	1 000	1 200	1,6	0,6	55	57
SCS50-800EU	800	1 880	1 060	1 025	838	112 000	1 000	1 200	1,3	0,3	61	63
SCS50-1000EU	1 000	2 310	1 290	1 255	1 038	140 000	1 000	1 200	1	0	72	74

Пожалуйста проконсультируйтесь с ACE по поводу других длин хода, изготовления по специальные заказу (например, с большей или меньшей скоростью воздействия и т.д.).

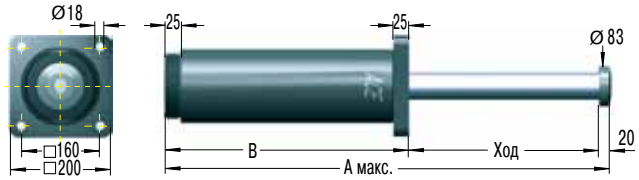
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО “БИБУС” · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

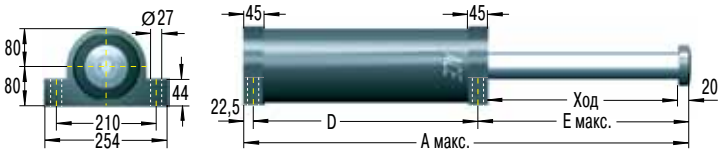
Обратная сторона фланца -R



Фронтальная сторона фланца -F



Боковое крепление на кронштейне -S



Образец заказа **SCS63-400EU-F-X**

Предохранительные амортизаторы
Диаметр поршня 63 мм
Ход поршня 400 мм
EC совместимый
Вид монтажа: фронтальный фланец
Идентификационный номер будет выдан ACE

В случае замены заказа, пожалуйста, укажите идентификационный номер

Необходимо указать при заказе

Движущаяся масса	m	(кг)
Диапазон скорости действия	v	(м/сек) макс.
Движение с “ползучей” скоростью	vs	(м/сек)
Мощность двигателя	P	(кВт)
Фактор момента остановки	ST	(норм 2,5)
Количество параллельно действующих амортизаторов	n	

или технические данные согласно расчётам и формулам на стр. 13-15.

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE. При этом Вы получаете уникальный идентификационный номер.

Технические данные

Диапазон скорости действия: 0,5 до 4,6 м/сек

Опорная сила Q: При мах. поглощении энергии **макс. 210 кН**.

Размеры и технические характеристики

Тип	Ход мм	A макс.	B	D	E макс.	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Вид монтажа F и S Макс. угол отклонения груза °	Вид монтажа R Макс. угол отклонения груза °	Вид монтажа F и R Вес кг	Вид монтажа S Вес кг
SCS63-100EU	100	405	285	240	143	18 000	1 500	2 500	5	4	29	32
SCS63-150EU	150	505	335	290	193	27 000	1 500	2 500	5	4	32	35
SCS63-200EU	200	605	385	340	243	36 000	1 500	2 500	5	4	36,2	38
SCS63-250EU	250	705	435	390	293	45 000	1 500	2 500	5	4	38	42
SCS63-300EU	300	805	485	440	343	54 000	1 500	2 500	5	4	41	45
SCS63-350EU	350	925	555	510	393	63 000	1 500	2 500	5	4	45	49
SCS63-400EU	400	1 025	605	560	443	72 000	1 500	2 500	5	4	48	52
SCS63-500EU	500	1 245	725	680	543	90 000	1 500	2 500	4,2	3,2	55	60
SCS63-600EU	600	1 445	825	780	643	108 000	1 500	2 500	3,4	2,4	62	66
SCS63-700EU	700	1 665	945	900	746	126 000	1 500	2 500	2,9	1,9	69	73
SCS63-800EU	800	1 865	1 045	1 000	843	144 000	1 500	2 500	2,5	1,5	75	79
SCS63-1000EU	1 000	2 285	1 265	1 220	1 043	180 000	1 500	2 500	1,9	0,9	89	93
SCS63-1200EU	1 200	2 705	1 485	1 440	1 243	216 000	1 500	2 500	1,4	0,4	102	106

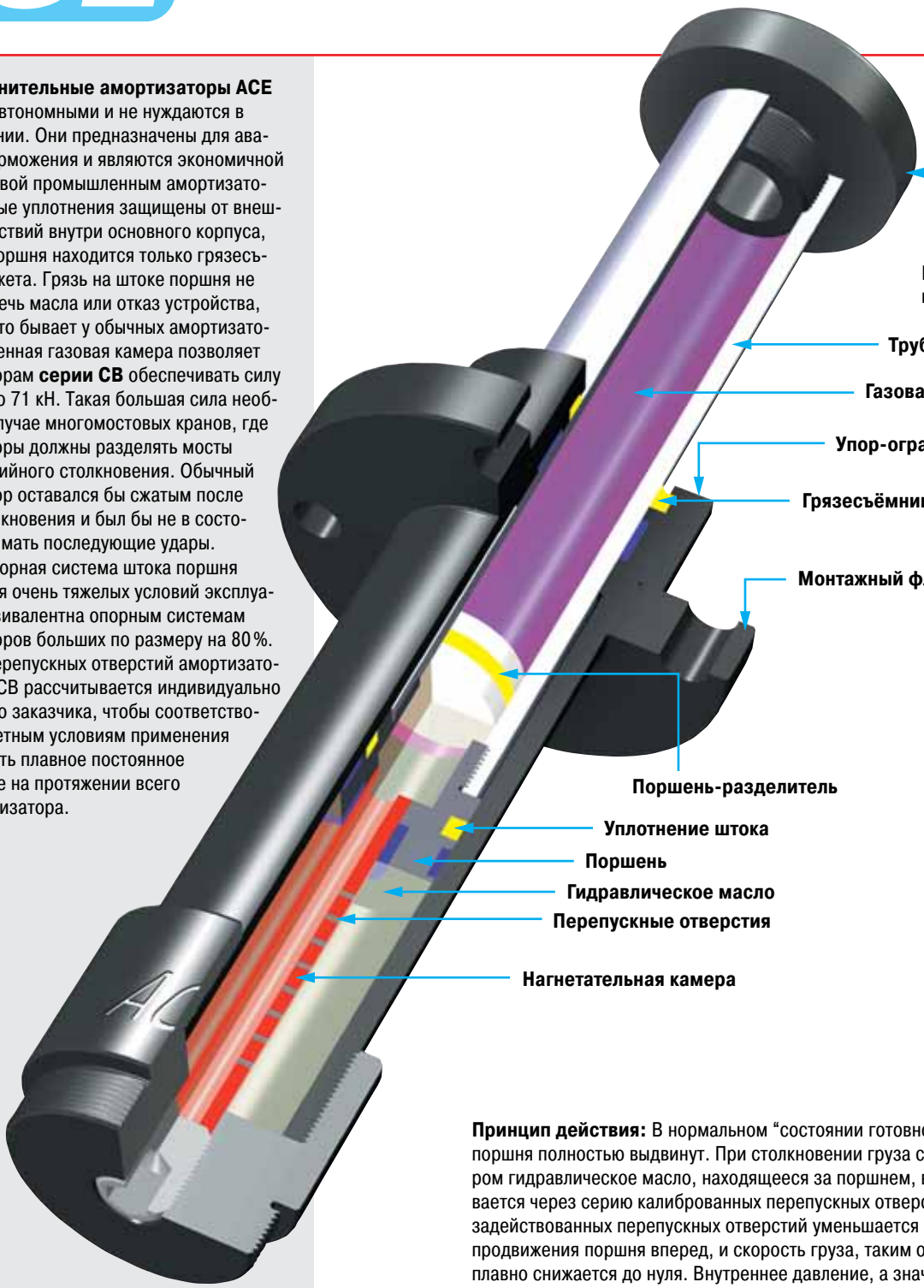
Пожалуйста проконсультируйтесь с ACE по поводу других длин хода, изготовления по специальные заказу (например, с большей или меньшей скоростью воздействия и т.д.).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Предохранительные амортизаторы CB63 - CB160

Для оборудования крана

Предохранительные амортизаторы ACE являются автономными и не нуждаются в обслуживании. Они предназначены для аварийного торможения и являются экономичной альтернативой промышленным амортизаторам. Главные уплотнения защищены от внешних воздействий внутри основного корпуса, на штоке поршня находится только грязесъемная манжета. Грязь на штоке поршня не вызывает течь масла или отказ устройства, как это часто бывает у обычных амортизаторов. Встроенная газовая камера позволяет амортизаторам **серии CB** обеспечивать силу возврата до 71 кН. Такая большая сила необходима в случае многомостовых кранов, где амортизаторы должны разделять мосты после аварийного столкновения. Обычный амортизатор оставался бы сжатым после такого столкновения и был бы не в состоянии принимать последующие удары. Мощная опорная система штока поршня создана для очень тяжелых условий эксплуатации и эквивалентна опорным системам амортизаторов больших по размеру на 80 %. Система перепускных отверстий амортизаторов серии CB рассчитывается индивидуально для каждого заказчика, чтобы соответствовать конкретным условиям применения и обеспечить плавное постоянное замедление на протяжении всего хода амортизатора.



Принцип действия: В нормальном “состоянии готовности” шток поршня полностью выдвинут. При столкновении груза с амортизатором гидравлическое масло, находящееся за поршнем, выталкивается через серию калиброванных перепускных отверстий. Число задействованных перепускных отверстий уменьшается по мере продвижения поршня вперед, и скорость груза, таким образом, плавно снижается до нуля. Внутреннее давление, а значит и сила реакции (Q) остается постоянной на протяжении всего хода амортизатора. Вытесненное масло накапливается мембранным накопителем. Встроенная газовая камера, содержащая азот низкого давления, создает силу, возвращающую шток в выдвинутое положение и служит накопителем для гидравлического масла, вытесняемого в ходе сжатия амортизатора.

Диапазон скорости действия: 0,5 до 4,6 м/сек

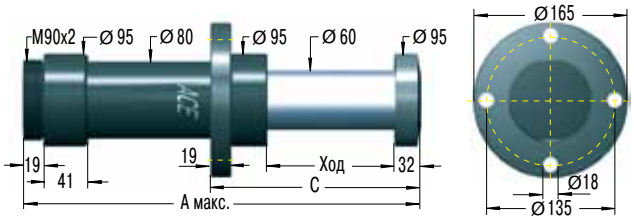
Материал: Корпус: Черненая сталь. Шток поршня: Закалённый хромированием.

Область предельно допустимой температуры: -12 °C до 66 °C

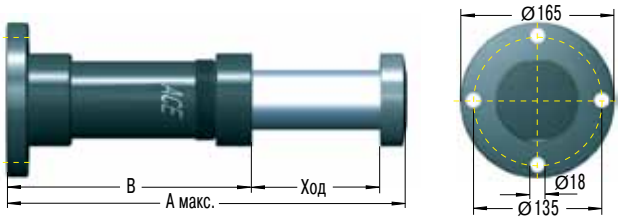
Нагнетательная сила: Соответствует силе возврата.

Движение с “ползучей” скоростью: Амортизатор выдвигается через медленное нажатие.

Фронтальная сторона фланца -F



Обратная сторона фланца -R



Образец заказа

CB63-400EU-F-X

- Предохранительные амортизаторы
- Диаметр поршня 63 мм
- Ход поршня 400 мм
- ЕС совместимый
- Вид монтажа: фронтальный фланец
- Идентификационный номер будет выдан ACE

В случае замены заказа, пожалуйста, укажите идентификационный номер

Необходимо указать при заказе

Движущаяся масса	m	(кг)
Диапазон скорости действия	v	(м/сек) макс.
Движение с “ползучей” скоростью	vs	(м/сек)
Мощность двигателя	P	(кВт)
Фактор момента остановки	ST	(норм 2,5)
Количество параллельно действующих амортизаторов	n	

или технические данные согласно расчётам и формулам на стр. 13-15.

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE. При этом Вы получаете уникальный идентификационный номер.

Технические данные

Опорная сила Q: При макс. поглощении энергии **макс. 187 кН**.

Возврат штока: Азотный аккумулятор (5,6 - 5,9 Бар)

Размеры и технические характеристики

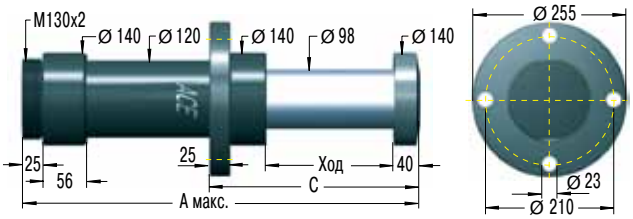
Тип	Ход мм	A макс.	B	C	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	[1] Эффективная масса me me мин. кг	me макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
CB63-100EU	100	420	288	192	16 000	1 510	128 000	1 700	18 500	3,5	12,7
CB63-200EU	200	700	468	292	32 000	3 020	256 000	1 700	24 000	3	16,7
CB63-300EU	300	980	648	392	48 000	4 540	384 000	1 700	27 000	2,5	20,8
CB63-400EU	400	1 260	828	492	64 000	6 050	512 000	1 700	29 000	2	24,8
CB63-500EU	500	1 540	1 008	592	80 000	7 560	640 000	1 700	30 000	1,5	28,8

[1] Необходимая область эффективной массы рассчитывается ACE и лежит в пределах этого диапазона.

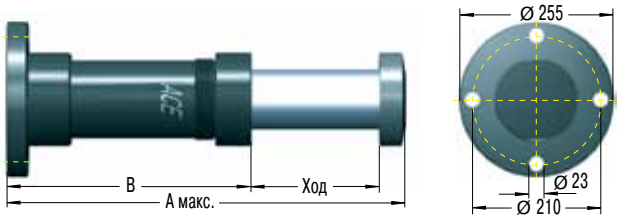
Изготовление по специальному заказу: специальные масла, фланцы, антикоррозийное покрытие и др. (по запросу).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Фронтальная сторона фланца -F



Обратная сторона фланца -R



Образец заказа **CB100-400EU-F-X**

Предохранительные амортизаторы
Диаметр поршня 100 мм
Ход поршня 400 мм
EC совместимый
Вид монтажа: фронтальный фланец
Идентификационный номер будет выдан ACE
В случае замены заказа, пожалуйста, укажите идентификационный номер

Необходимо указать при заказе

Движущаяся масса	m	(кг)
Диапазон скорости действия	v	(м/сек) макс.
Движение с “ползучей” скоростью	vs	(м/сек)
Мощность двигателя	P	(кВт)
Фактор момента остановки	ST	(норм 2,5)
Количество параллельно действующих амортизаторов	n	

или технические данные согласно расчётам и формулам на стр. 13-15.

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE. При этом Вы получаете уникальный идентификационный номер.

Технические данные

Опорная сила Q: При макс. поглощении энергии **макс. 467 кН**.

Возврат штока: Азотный аккумулятор (5,6 - 5,9 Бар)

Размеры и технические характеристики

Тип	Ход мм	A макс.	B	C	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	[1] Эффективная масса me me мин. кг	me макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
CB100-200EU	200	735	495	320	80 000	7 560	640 000	4 500	44 000	4	42,5
CB100-300EU	300	1 005	665	420	120 000	11 340	960 000	4 500	56 000	3,5	50,8
CB100-400EU	400	1 275	835	520	160 000	15 120	1 280 000	4 500	65 000	3	59,1
CB100-500EU	500	1 545	1 005	620	200 000	18 900	1 600 000	4 500	71 000	2,5	67,5
CB100-600EU	600	1 815	1 175	720	240 000	22 680	1 920 000	4 500	76 000	2	75,8

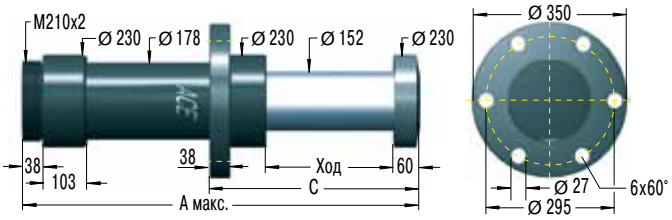
[1] Необходимая область эффективной массы рассчитывается ACE и лежит в пределах этого диапазона.

Изготовление по специальному заказу: специальные масла, фланцы, антикоррозийное покрытие и др. (по запросу).

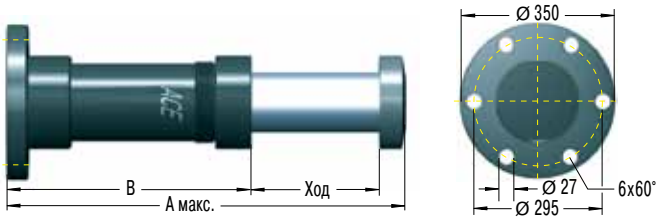
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО “БИБУС” · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Фронтальная сторона фланца -F



Обратная сторона фланца -R



Образец заказа **CB160-400EU-F-X**

Предохранительные амортизаторы
Диаметр поршня 160 мм
Ход поршня 400 мм
EC совместимый
Вид монтажа: фронтальный фланец
Идентификационный номер будет выдан ACE
В случае замены заказа, пожалуйста, укажите идентификационный номер

Необходимо указать при заказе

Движущаяся масса	m	(кг)
Диапазон скорости действия	v	(м/сек) макс.
Движение с “ползучей” скоростью	vs	(м/сек)
Мощность двигателя	P	(кВт)
Фактор момента остановки	ST	(норм 2,5)
Количество параллельно действующих амортизаторов	n	

или технические данные согласно расчётам и формулам на стр. 13-15.

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE. При этом Вы получаете уникальный идентификационный номер.

Технические данные

Опорная сила Q: при мах. поглощении энергии **мах. 700 кН.**

Возврат штока: Азотный аккумулятор (5,6 - 5,9 Бар)

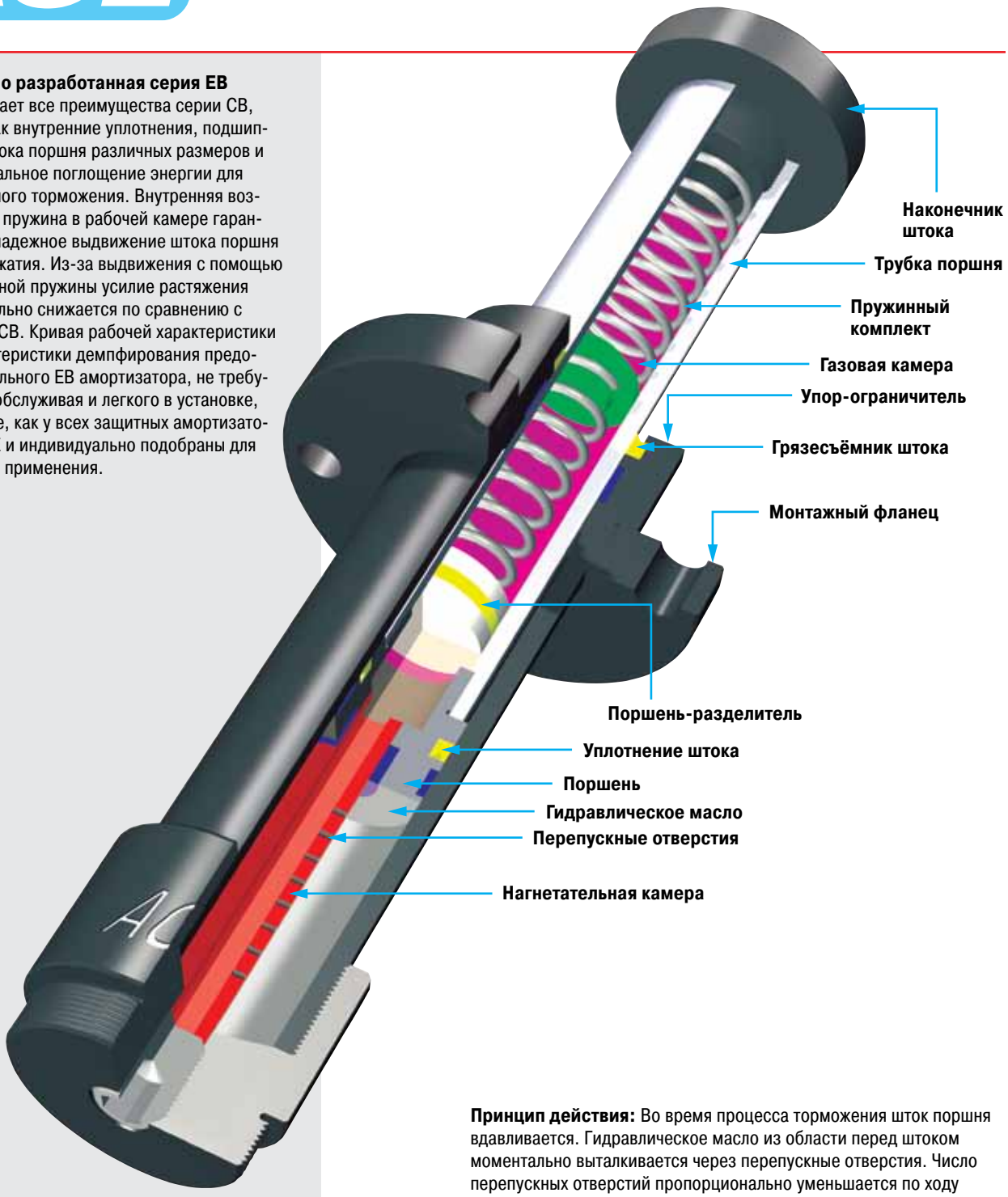
Размеры и технические характеристики

Тип	Ход мм	A макс.	B	C	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	[1] Эффективная масса me me мин. кг	me макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
CB160-400EU	400	1 400	940	600	240 000	22 700	1 920 000	11 000	71 000	4	154,6
CB160-600EU	600	2 000	1 340	800	360 000	34 000	2 880 000	11 000	71 000	3	188
CB160-800EU	800	2 600	1 740	1 000	480 000	45 400	3 840 000	11 000	71 000	2	221,3

[1] Необходимая область эффективной массы рассчитывается ACE и лежит в пределах этого диапазона.
Изготовление по специальному заказу: специальные масла, фланцы, антикоррозийное покрытие и др. (по запросу).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Недавно разработанная серия EB предлагает все преимущества серии CB, такие как внутренние уплотнения, подшипники штока поршня различных размеров и максимальное поглощение энергии для аварийного торможения. Внутренняя возвратная пружина в рабочей камере гарантирует надежное выдвижение штока поршня после сжатия. Из-за выдвижения с помощью возвратной пружины усилие растяжения значительно снижается по сравнению с серией CB. Кривая рабочей характеристики и характеристики демпфирования предохранительного EB амортизатора, не требующего обслуживая и легкого в установке, такие же, как у всех защитных амортизаторов ACE и индивидуально подобраны для каждого применения.



Принцип действия: Во время процесса торможения шток поршня вдавливается. Гидравлическое масло из области перед штоком моментально выталкивается через перепускные отверстия. Число перепускных отверстий пропорционально уменьшается по ходу движения поршня. Скорость сокращения уменьшается. Обратное давление, созданное перед поршнем, и соответственно сила противодействия (Q), остаются постоянными во время всего хода. Объем вытесненного перемещением штока поршня масла компенсируется разделительным поршнем. Шток поршня снова выдвигается с помощью возвратной пружины в рабочей камере.

Диапазон скорости действия: 0,5 до 4,6 м/сек

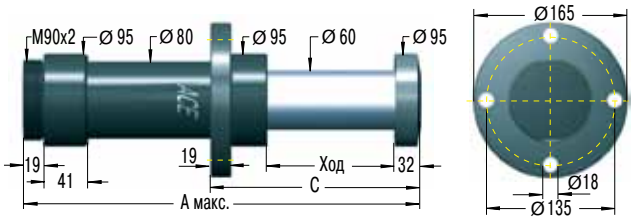
Материал: Корпус: Черненая сталь. Шток поршня: Закалённый хромированием.

Область предельно допустимой температуры: -12 °C до 66 °C

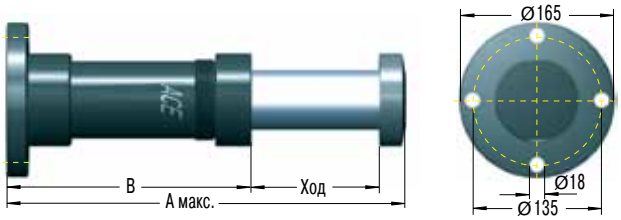
Нагнетательная сила: Соответствует силе возврата.

Движение с “ползучей” скоростью: Амортизатор выдвигается через медленное нажатие.

Фронтальная сторона фланца -F



Обратная сторона фланца -R



Образец заказа **EB63-400EU-F-X**

Предохранительные амортизаторы
Диаметр поршня 63 мм
Ход поршня 400 мм
EC совместимый
Вид монтажа: фронтальный фланец
Идентификационный номер будет выдан ACE

В случае замены заказа, пожалуйста, укажите идентификационный номер

Необходимо указать при заказе

Движущаяся масса	м	(кг)
Диапазон скорости действия	v	(м/сек) макс.
Движение с “ползучей” скоростью	vs	(м/сек)
Мощность двигателя	P	(кВт)
Фактор момента остановки	ST	(норм 2,5)
Количество параллельно действующих амортизаторов	n	

или технические данные согласно расчётам и формулам на стр. 13-15.

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE. При этом Вы получаете уникальный идентификационный номер.

Технические данные

Опорная сила Q: При макс. поглощении энергии **макс. 187 кН.**

Возврат штока: Азотный аккумулятор (0,55 - 1,03 Бар), комбинированный с возвратной пружиной

Размеры и технические характеристики

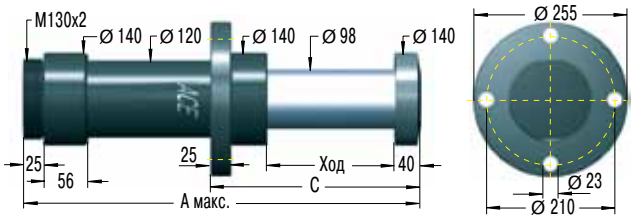
Тип	Ход мм	A макс.	B	C	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	[1] Эффективная масса me me мин. кг	me макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
EB63-100EU	100	420	288	192	16 000	1 510	128 000	700	6 900	3,5	13,7
EB63-200EU	200	700	468	292	32 000	3 020	256 000	770	9 300	3	16,7
EB63-300EU	300	980	648	392	48 000	4 540	384 000	830	10 600	2,5	21,8
EB63-400EU	400	1 260	828	492	64 000	6 050	512 000	600	11 100	2	25,8
EB63-500EU	500	1 540	1 008	592	80 000	7 560	640 000	670	12 000	1,5	29,8

[1] Необходимая область эффективной массы рассчитывается ACE и лежит в пределах этого диапазона.

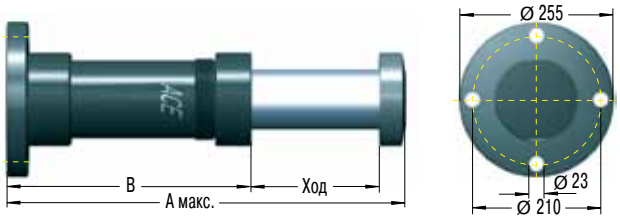
Изготовление по специальному заказу: специальные масла, фланцы, антикоррозийное покрытие и др. (по запросу).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Фронтальная сторона фланца -F



Обратная сторона фланца -R



Образец заказа **EB100-400EU-F-X**

Предохранительные амортизаторы
Диаметр поршня 100 мм
Ход поршня 400 мм
EC совместимый
Вид монтажа: фронтальный фланец
Идентификационный номер будет выдан ACE
В случае замены заказа, пожалуйста, укажите идентификационный номер

Необходимо указать при заказе

Движущаяся масса	м	(кг)
Диапазон скорости действия	v	(м/сек) макс.
Движение с “ползучей” скоростью	vs	(м/сек)
Мощность двигателя	P	(кВт)
Фактор момента остановки	ST	(норм 2,5)
Количество параллельно действующих амортизаторов	n	

или технические данные согласно расчётам и формулам на стр. 13-15.

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE. При этом Вы получаете уникальный идентификационный номер.

Технические данные

Опорная сила Q: При макс. поглощении энергии **макс. 467 кН.**

Возврат штока: Азотный аккумулятор (0,55 - 1,03 Бар), комбинированный с возвратной пружиной

Размеры и технические характеристики

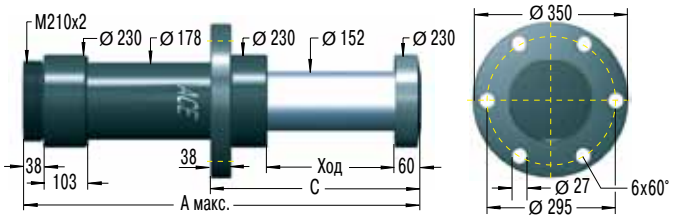
Тип	Ход мм	A макс.	B	C	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	[1] Эффективная масса me me мин. кг	me макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
EB100-200EU	200	735	495	320	80 000	7 560	640 000	1 200	8 900	4	42,5
EB100-300EU	300	1 005	665	420	120 000	11 340	960 000	950	14 100	3,5	50,8
EB100-400EU	400	1 275	835	520	160 000	15 120	1 280 000	1 190	18 200	3	59,1
EB100-500EU	500	1 545	1 005	620	200 000	18 900	1 600 000	930	20 800	2,5	68,5
EB100-600EU	600	1 815	1 175	720	240 000	22 680	1 920 000	1 170	23 300	2	76,8

[1] Необходимая область эффективной массы рассчитывается ACE и лежит в пределах этого диапазона.
Изготовление по специальному заказу: специальные масла, фланцы, антикоррозийное покрытие и др. (по запросу).

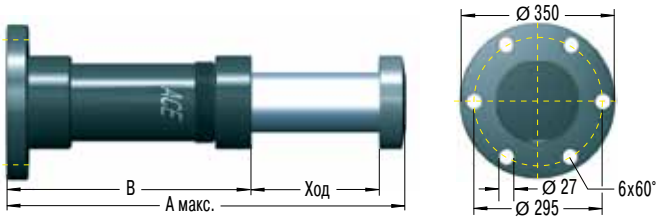
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО “БИБУС” · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Фронтальная сторона фланца -F



Обратная сторона фланца -R



Образец заказа **EB160-400EU-F-X**

Предохранительные амортизаторы
Диаметр поршня 160 мм
Ход поршня 400 мм
EC совместимый
Вид монтажа: фронтальный фланец
Идентификационный номер будет выдан ACE
В случае замены заказа, пожалуйста, укажите идентификационный номер

Необходимо указать при заказе

Движущаяся масса	м	(кг)
Диапазон скорости действия	v	(м/сек) макс.
Движение с “ползучей” скоростью	vs	(м/сек)
Мощность двигателя	P	(кВт)
Фактор момента остановки	ST	(норм 2,5)
Количество параллельно действующих амортизаторов	n	

или технические данные согласно расчётам и формулам на стр. 13-15.

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE. При этом Вы получаете уникальный идентификационный номер.

Технические данные

Опорная сила Q: При макс. поглощении энергии **макс. 700 кН.**

Возврат штока: Азотный аккумулятор (0,55 - 1,03 Бар), комбинированный с возвратной пружиной

Размеры и технические характеристики

Тип	Ход мм	A макс.	B	C	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	[1] Эффективная масса me me мин. кг	me макс. кг	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
EB160-400EU	400	1 400	940	600	240 000	22 700	1 920 000	1 870	18 100	4	155,6
EB160-600EU	600	2 000	1 340	800	360 000	34 000	2 880 000	2 100	18 800	3	189
EB160-800EU	800	2 600	1 740	1 000	480 000	45 400	3 840 000	2 400	19 500	2	222,3

[1] Необходимая область эффективной массы рассчитывается ACE и лежит в пределах этого диапазона.
Изготовление по специальному заказу: специальные масла, фланцы, антикоррозийное покрытие и др. (по запросу).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Разрешенное использование

Предохранительные амортизаторы ACE – машинные элементы, созданные для торможения перемещаемых масс в определенном конечном положении в чрезвычайных ситуациях с осевыми силами. Предохранительные амортизаторы не предназначены для регулярного использования.

Подбор предохранительных амортизаторов

Подбор предохранительных амортизаторов должен осуществляться и проверяться ACE.

Характеристики торможения

Размер перепускных отверстий и порядок сверления в напорной камере индивидуально разрабатывается для каждого предохранительного амортизатора. Соответствующие характеристики поглощения энергии подобраны в соответствие с максимальным весом массы, воздействующей на амортизатор при чрезвычайной остановке, и со скоростью воздействия. Соответственно, каждому предохранительному амортизатору присваивается индивидуальный идентификационный номер.

Код модели

Для типов SCS33 - 64 индивидуальные пятицифровые идентификационные номера могут быть взяты, исходя из последних цифр кода модели амортизатора, указанного на этикетке. Пример: SCS33-50EU-1XXXX. Для серий типа SCS38 - SCS63, CB63 - CB160 и EB63 - EB160, идентификационный номер - пятизначное число. Пример: SCS38-100EU-F-XXXXX. Кроме кода модели, этикетка также показывает допустимый максимум скорости удара и максимальную массу воздействия для устройства.

Установка

Чтобы установить амортизатор, мы рекомендуем использовать оригинальные крепежные принадлежности ACE, содержащиеся в каталоге.

Установка каждого амортизатора должна быть осуществлена так, чтобы реакционная сила (Q) могла быть надлежаще передана в смонтированное устройство.

ACE рекомендует установку через передний фланец -F, что позволяет гарантировать максимальную защиту от деформации. Амортизатор должен быть установлен так, чтобы движущиеся грузы были замедлены с наименее возможным боковым отклонением по отношению к штоку поршня. Максимально допускаемые углы отклонения груза указаны в данном каталоге.

Вся длина хода должна использоваться для замедления, потому что использование только части хода может привести к перенапряжению и повреждению устройства.

Монтаж через передний фланец -F

Предохранительный амортизатор SCS

Предохранительный амортизатор CB

Требования к рабочим условиям

Допустимый диапазон температуры для каждого типа амортизатора может быть найден в нашем каталоге.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ: Использование вне указанного диапазона температуры может привести к преждевременному сбою и повреждению амортизатора, что может повлечь серьезное повреждение системы или поломку станка.

Бесперебойная работа на открытом воздухе или во влажной среде гарантирована только тогда, когда амортизаторы покрыты специальным антикоррозийным покрытием.

Проверка перед первоначальным запуском

Первое воздействие на амортизатор может быть оказано только после правильной установки, с пониженной скоростью и, если возможно, с меньшей нагрузкой. Различия между расчитанными и фактическими эксплуатационными данными могут быть обнаружены заранее, что позволит избежать повреждения Вашей системы. Если амортизаторы были выбраны по расчетным данным, которые не соответствуют максимально возможной нагрузке (выбор основывался на данных о выключенном питании привода или меньшей скорости воздействия), то не превышайте эти ограниченные условия воздействия во время первоначального тестирования или последующей эксплуатации системы. Иначе Вы рискуете повредить амортизаторы и/или Ваш станок, подвергая материалы чрезмерному напряжению. После начального испытания убедитесь, что шток поршня снова полностью выдвинут, и что нет никаких признаков протечки масла. Также проверьте, чтобы крепеж был надежно завинчен. Вы должны убедиться, что не поврежден шток поршня , корпус или крепеж амортизатора.

Фиксированный механический стопор

Предохранительным амортизаторам не требуется наличие внешнего механического стопора. Ход амортизатора ограничен контактом наконечника штока поршня с передней частью корпуса амортизатора. Для типов SCS33 - SCS64 фиксированная точка остановки устанавливается с помощью интегрированного упора.

Что следует проверить после сильного соударения с грузом?

Предохранительные амортизаторы, которые были первоначально проверены только на пониженной скорости или более легком грузе, должны быть проверены снова после сильного воздействия груза (в чрезвычайной ситуации). Проверьте, чтобы шток поршня был полностью выдвинут, что нет никаких признаков протечки масла и что крепеж все еще надежно завинчен. Вы должны убедиться, что не повреждены шток поршня, корпус или крепеж амортизатора. Если повреждений не произошло, предохранительный амортизатор можно вернуть в работу (см. первоначальный запуск).

Обслуживание

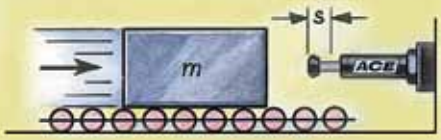
Предохранительные амортизаторы – это замкнутые системы, не нуждающиеся в специальном обслуживании. Предохранительные амортизаторы, которые нерегулярно используются (то есть предназначенные для остановки в чрезвычайных ситуациях) должны проверяться в нормальных для проверок безопасности пределах времени, но по крайней мере один раз в год. В это время специальное внимание должно быть обращено на проверку того, выдвигается ли шток поршня полностью, нет ли протечки масла и безопасен и неповрежден ли крепеж. Шток поршня не должен иметь признаки повреждения. Предохранительные амортизаторы, которые используются регулярно, должны проверяться каждые три месяца.

Кратко о ремонте

Если обнаружены повреждения амортизатора или если есть какие-нибудь сомнения относительно его надлежащего функционирования, пожалуйста, доставьте амортизатор в ACE для сервисного обслуживания. Дополнительно свяжитесь с местным представителем ACE для дальнейшей помощи.

Подробная информация о вышеупомянутых пунктах может быть взята из соответствующих инструкций по сборке и эксплуатации.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться



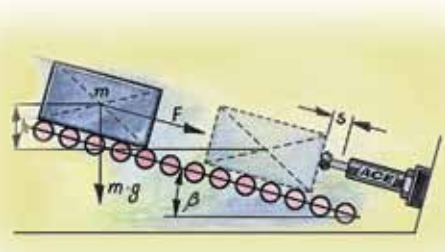
Управляемая остановка в случае экстренной ситуации

Предохранительные амортизаторы ACE защищают высокоточные компоненты в авиапромышленности.

Основная часть координатно-измерительного станка для производства деталей в авиационной промышленности сделана из гранита и не должна быть повреждена. Для предотвращения повреждения вследствие операционных ошибок или ненадлежащего обслуживания все оси движения снабжены защитными амортизаторами типа **SCS45-50EU**.

В случае неисправности поворотной платфотмы защитные амортизаторы останавливают груз до того как произойдут дорогостоящие повреждения гранитных измерительных столов.

Оптимально защищенный поворотный стол



Защита от ската

Предохранительные амортизаторы ACE противостоят силам природы.

Для эффективной защиты от щебня, сеть проверяется в приближенных к реальным условиях. Большие предохранительные амортизаторы типа **SCS80-500EU-F** с дополнительными втулками обеспечивают большой срок службы механизмов тестового оборудования. Эти модели обладают необходимыми резервами для поглощения энергии, особенно в отношении реакции опоры, которую нужно учитывать из-за очень высокой скорости столкновения, воздействующей на канатный транспортер для перемещения камней.

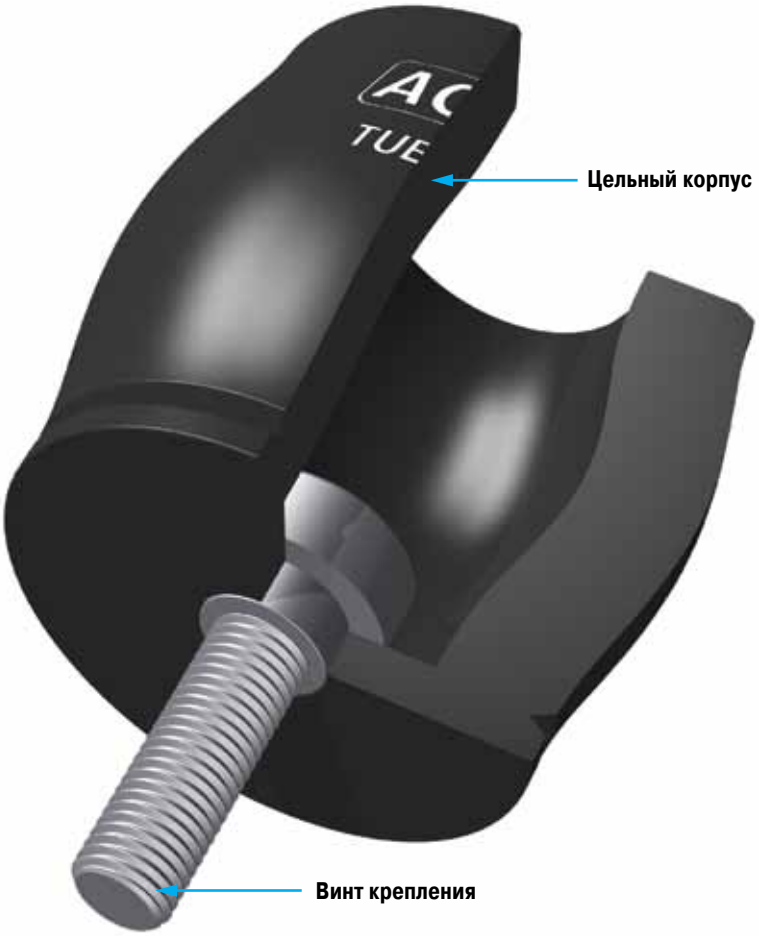
Полная защита на испытательном устройстве

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Профильные амортизаторы типа TA серии TUBUS относятся к ряду демпфирующих элементов новой конструкции, выполненных из особо упругого сополимера на основе полиэфира. Амортизаторы автономны и не требуют технического обслуживания. Благодаря дегрессивному торможению высокое поглощение энергии происходит в самом начале хода. Прекрасные температурные свойства материала обеспечивают стабильность демпфирующих качеств в пределах от -40 °C до 90 °C. Очень долгий срок службы, до миллиона циклов, компактность и небольшой вес выгодно отличают амортизаторы от иных демпфирующих элементов, в которых используются другие эластомеры. Если Вы ищете экономичное решение проблемы демпфирования и Вам не требуется останавливать движущуюся массу в заданном положении, либо поглощать 100 % энергии удара, то они окажутся привлекательной альтернативой торцевому гидравлическому демпфированию.
Компактный стандартный комплект, диаметром от 12 до 116 мм, быстро и легко устанавливается с помощью входящих в его состав крепёжных винтов со специальным шагом резьбы. Ряд демпфирующих элементов типа TA разработан с целью достижения **максимальной энергетической емкости** в **минимальном установочном пространстве** для энергетического диапазона от 2 до 2951 Нм.

Прогнозируемая долговечность чрезвычайно высока; она практически **в двадцать раз** превышает подобные показатели полиуретановых амортизаторов, **в десять раз** – резиновых и **в пять раз** – долговечность стальных пружин.

Расчёт и выбор должны быть утверждены ACE. Для применения с преднагрузкой и при повышенной температуре, пожалуйста, свяжитесь с ACE.



Диапазон скорости действия: Макс. до 5 м/сек

Внешние условия: Устойчив к микробам, воздействию масел, смазок, морской воды и другим химическим и биологическим факторам. Прекрасная стойкость к действию УФ-излучения и озона. Материал не впитывает воду и не набухает.

Монтаж: Произвольный

Динамическое поглощение энергии: 870 Н до 90 000 Н

Область предельно допустимой температуры: -40 °C до 90 °C

Поглощение энергии: 58 % до 73 %

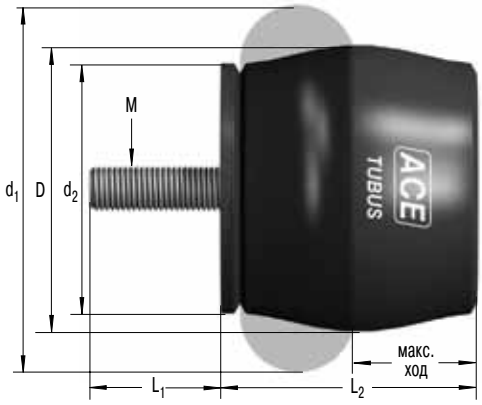
Твёрдость материала:
Твёрдость по шкале Шора Д: 55

Макс. крутящий момент:
M3: 1 Нм
M4: 3 Нм
M5: 6 Нм
M6: 10 Нм
M8: 25 Нм
M12: 85 Нм
M16: 180 Нм

На заказ: Специальные длины хода, особые характеристики, коэффициенты жёсткости, размеры и материалы.

Образец заказа **TA37-16**

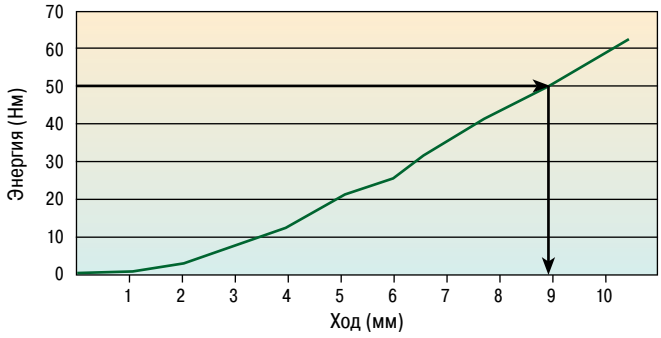
Серия TUBUS осевого демпфирования
Наружный диаметр 37 мм
Ход 16 мм



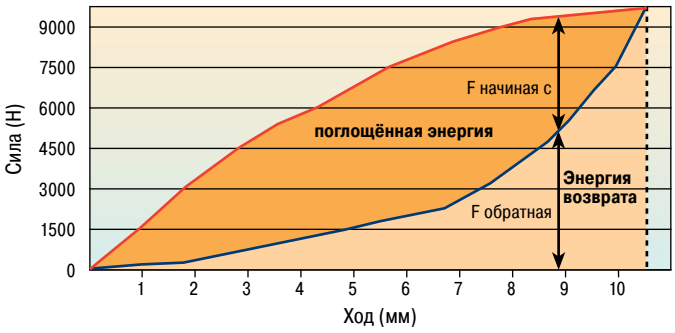
Расчёт и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE.

Характеристики амортизатора TA37-16

График “Энергия - Ход”
(динамическая характеристика)
(при скорости удара свыше 0,5 м/сек)



Кривая “Усилие - Длина хода”
(динамическая характеристика)
(при скорости удара свыше 0,5 м/сек)



При помощи выбранного графика может быть оценена собирательная энергия и часть поглощённой энергии.
Пример: на графике “Энергия/Ход” видно, что при поглощении энергии в 50 Нм необходим ход примерно 8,8 мм.
На графике “Сила/Ход” Вы можете оценить пропорцию поглощённой энергии и соответственно энергию отвода на этой длине хода.

Доступны на заказ как динамические (v > 0,5 м/сек), так и статические (v ⩽ 0,5 м/сек) свойства всех моделей.

Размеры и технические характеристики

Тип	[1] W_3 Нм/ход	[2] W_3 Нм/ход	Макс. ход мм	D	L_1	M	L_2	d_1	d_2	Вес кг
TA12-5	2	3	5	12	3	M3	11	15	11	0,001
TA17-7	6	9	7	17	4	M4	16	22	15	0,004
TA21-9	10	16	9	21	5	M5	18	26	18	0,007
TA22-10	11,5	21	10	22	6	M6	19	27	19	0,008
TA28-12	29	46	12	28	6	M6	26	36	25	0,016
TA34-14	48	87	14	34	6	M6	30	43	30	0,024
TA37-16	65	112	16	37	6	M6	33	48	33	0,031
TA40-16	82	130	16	40	8	M8	35	50	34	0,04
TA43-18	112	165	18	43	8	M8	38	55	38	0,051
TA47-20	140	173	20	47	12	M12	41	60	41	0,08
TA50-22	170	223	22	50	12	M12	45	64	44	0,085
TA54-22	201	334	22	54	12	M12	47	68	47	0,1
TA57-24	242	302	24	57	12	M12	51	73	50	0,116
TA62-25	304	361	25	62	12	M12	54	78	53	0,132
TA65-27	374	468	27	65	12	M12	58	82	57	0,153
TA70-29	421	524	29	70	12	M12	61	86	60	0,174
TA72-31	482	559	31	72	16	M16	65	91	63	0,257
TA80-32	570	831	32	80	16	M16	69	100	69	0,312
TA82-35	683	921	35	82	16	M16	74	105	72	0,351
TA85-36	797	1 043	36	85	16	M16	76	110	75	0,391
TA90-38	934	1 249	38	90	16	M16	80	114	78	0,414
TA98-40	1 147	1 555	40	98	16	M16	86	123	85	0,513
TA116-48	2 014	2 951	48	116	16	M16	101	146	98	0,803

[1] Макс. поглощение энергии за ход при длительном использовании.
[2] Поглощение энергии за ход при аварийном использовании.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО “БИБУС” · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Профильный амортизатор типа TS серии TUBUS относится к ряду демпфирующих элементов новой конструкции, выполненных из особого упругого сополимера на основе полиэфира. Амортизатор автономен и не требует обслуживания. Благодаря почти линейному демпфированию происходит мягкое поглощение энергии при минимальной нагрузке станка. Прекрасные температурные свойства материала обеспечивают стабильность демпфирующих качеств в пределах от -40 °C до 90 °C. Очень долгий срок службы, до миллиона циклов, компактность и небольшой вес выгодно отличают амортизаторы от иных демпфирующих элементов, в которых используются другие эластомеры. Если Вы ищете экономичное решение проблемы демпфирования и Вам не требуется останавливать движущуюся массу в точно заданном положении, либо поглощать 100 % энергии удара, то они окажутся привлекательной альтернативой торцевому гидравлическому демпфированию. **Компактный стандартный комплект**, диаметром от 14 до 107 мм, быстро и легко устанавливается с помощью входящих в его состав крепёжных винтов со специальным шагом резьбы. Ряд демпфирующих элементов серии-TS разработан с целью достижения **максимальной энергетической емкости в минимальном установочном пространстве** для энергетического диапазона от 2 до 966 Нм.

Прогнозируемая долговечность чрезвычайно высока; она практически **в двадцать раз** превышает подобные показатели полиуретановых амортизаторов, **в десять раз** – резиновых и **в пять раз** – долговечность стальных пружин.

Расчёт и выбор должны быть утверждены ACE. Для применения с преднагрузкой и при повышенной температуре, пожалуйста, свяжитесь с ACE.

Диапазон скорости действия: Макс. до 5 м/сек

Внешние условия: Устойчив к микробам, воздействию масел, смазок, морской воды и другим химическим и биологическим факторам. Прекрасная стойкость к действию УФ-излучения и озона. Материал не впитывает воду и не набухает.

Монтаж: Произвольный

Динамическое поглощение энергии: 533 Н до 23 500 Н

Область предельно допустимой температуры: -40 °C до 90 °C

Поглощение энергии:
35 % до 64 %

Твёрдость материала:
Твёрдость по шкале Шора Д: 40

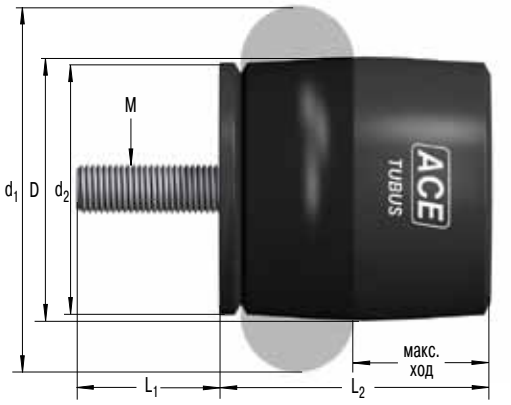
Макс. крутящий момент:
M4: 3 Нм
M5: 6 Нм
M6: 10 Нм
M12: 85 Нм
M16: 180 Нм

На заказ: Специальные длины хода, особые характеристики, коэффициенты жёсткости, размеры и материалы.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Образец заказа **TS44-23**

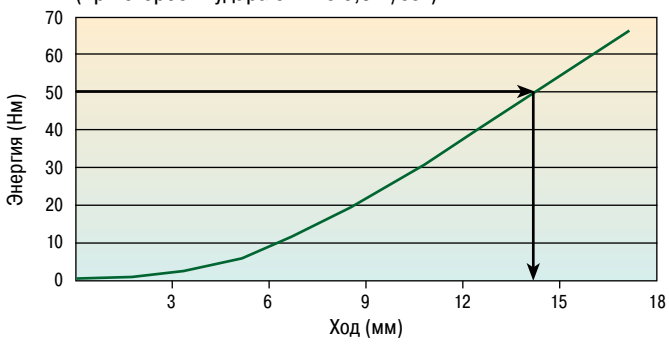
Серия TUBUS для нежесткого осевого демпфирования
Внешний диаметр 44 мм
Ход поршня 23 мм



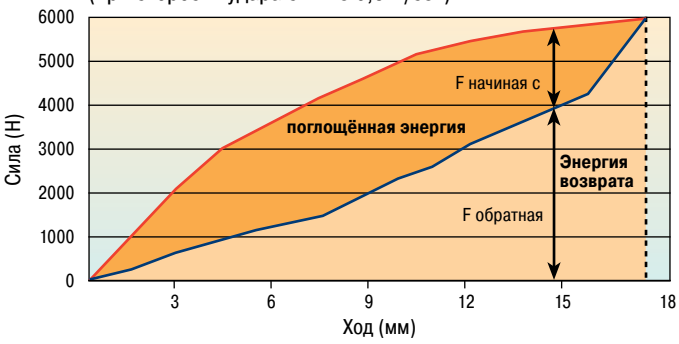
Расчёт и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE.

Характеристики амортизатора TS44-23

График “Энергия - Ход” (динамическая характеристика)
(при скорости удара свыше 0,5 м/сек)



Кривая “Усилие - Длина хода” (динамическая характеристика)
(при скорости удара свыше 0,5 м/сек)



При помощи выбранного графика может быть оценена собирательная энергия и часть поглощённой энергии.
Пример: на графике “Энергия-Ход” видно, что при поглощении энергии в 50 Нм необходима длина хода приблизительно в 14 мм.
На графике “Сила/Ход” Вы можете оценить пропорцию поглощённой энергии и соответственно энергию отвода на этой длине хода.

Доступны на заказ как динамические (v > 0,5 м/сек), так и статические (v ⩽ 0,5 м/сек) свойства всех моделей.

Размеры и технические характеристики

Тип	[1] W_3 Нм/ход	[2] W_3 Нм/ход	Макс. ход мм	D	L_1	M	L_2	d_1	d_2	Вес кг
TS14-7	2	3	7	14	4	M4	15	19	13	0,003
TS18-9	4	6	9	18	5	M5	18	24	16	0,006
TS20-10	6	7	10	20	6	M6	21	27	19	0,008
TS26-15	11,5	15	15	26	6	M6	28	37	25	0,015
TS32-16	23	26	16	32	6	M6	32	44	30	0,021
TS35-19	30	36	19	35	6	M6	36	48	33	0,028
TS40-19	34	42	19	40	6	M6	38	51	34	0,031
TS41-21	48	63	21	41	12	M12	41	55	38	0,051
TS44-23	63	72	23	44	12	M12	45	60	40	0,072
TS48-25	81	91	25	48	12	M12	49	64	44	0,086
TS51-27	92	114	27	51	12	M12	52	69	47	0,102
TS54-29	122	158	29	54	12	M12	55	73	50	0,116
TS58-30	149	154	30	58	12	M12	59	78	53	0,132
TS61-32	163	169	32	61	16	M16	62	83	56	0,203
TS64-34	208	254	34	64	16	M16	66	87	60	0,233
TS68-36	227	272	36	68	16	M16	69	92	63	0,248
TS75-39	291	408	39	75	16	M16	75	101	69	0,301
TS78-40	352	459	40	78	16	M16	79	105	72	0,339
TS82-44	419	620	44	82	16	M16	84	110	75	0,346
TS84-43	475	635	43	84	16	M16	85	115	78	0,402
TS90-47	580	778	47	90	16	M16	92	124	84	0,49
TS107-56	902	966	56	107	16	M16	110	147	100	0,733

[1] Макс. поглощение энергии за ход при длительном использовании.
[2] Поглощение энергии за ход при аварийном использовании.

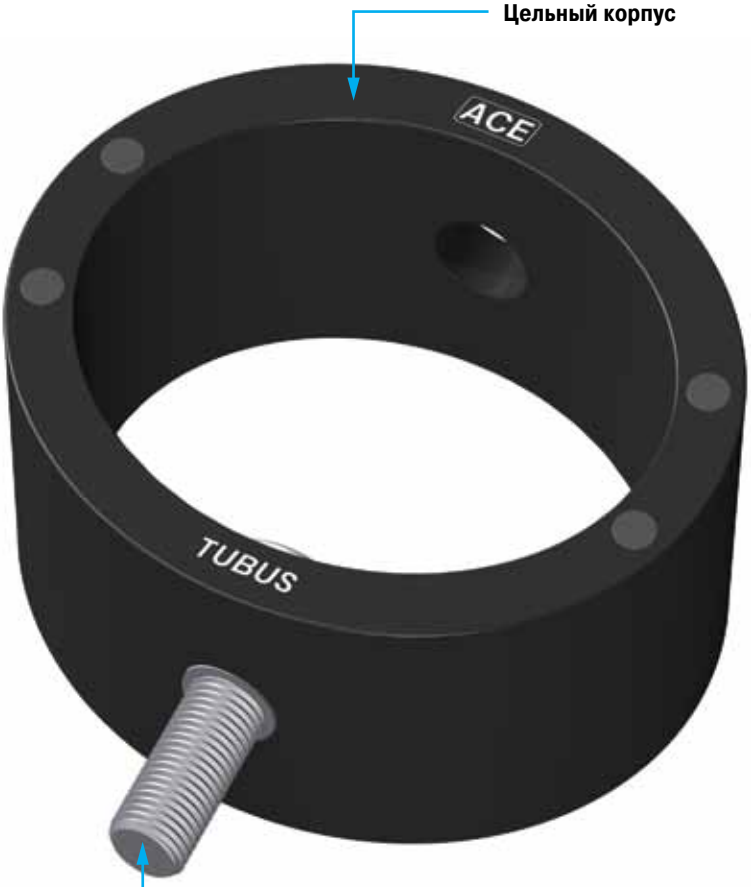
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО “БИБУС” · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Профильный амортизатор типа TR серии-TUBUS относится к ряду демпфирующих элементов новой конструкции, выполненных из особого упругого сополимера на основе полиэфира. Амортизатор автономен и не требует обслуживания. Благодаря радиальной деформации, присущей всем амортизаторам серии TR, он обеспечивает длительное и плавное замедление с нарастающим к концу хода поглощением энергии. Прекрасные температурные свойства материала обеспечивают стабильность демпфирующих качеств в пределах от -40 °C до 90 °C. Очень долгий срок службы, до миллиона циклов, компактность и небольшой вес выгодно отличают амортизаторы от иных демпфирующих элементов, в которых используются другие эластомеры. Если Вы ищете экономичное решение проблемы демпфирования и Вам не требуется останавливать движущуюся массу в точно заданном положении, либо поглощать 100 % энергии удара, то они окажутся привлекательной альтернативой торцевому гидравлическому демпфированию. Компактный стандартный комплект, диаметром от 29 до 100 мм, быстро и легко устанавливается с помощью входящих в его состав крепёжных винтов со специальным шагом резьбы. Ряд демпфирующих элементов типа TR разработан с целью достижения **максимальной энергетической емкости в минимальном установочном пространстве** для энергетического диапазона от 1,2 до 146 Нм.

Прогнозируемая долговечность чрезвычайно высока; она практически **в двадцать раз** превышает подобные показатели полиуретановых амортизаторов, **в десять раз** – резиновых и **в пять раз** – долговечность стальных пружин.

Расчёт и выбор должны быть утверждены ACE. Для применения с преднагрузкой и при повышенной температуре, пожалуйста, свяжитесь с ACE.



Диапазон скорости действия: Макс. до 5 м/сек

Внешние условия: Устойчив к микробам, воздействию масел, смазок, морской воды и другим химическим и биологическим факторам. Прекрасная стойкость к действию УФ-излучения и озона. Материал не впитывает воду и не набухает.

Монтаж: Произвольный

Динамическое поглощение энергии: 218 Н до 7500 Н

Область предельно допустимой температуры: -40 °C до 90 °C

Поглощение энергии:
25 % до 45 %

Твёрдость материала:
Твёрдость по шкале Шора Д: 40

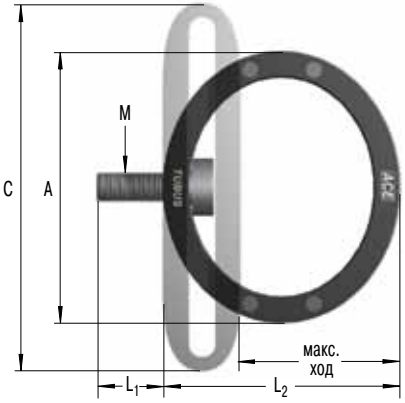
Макс. крутящий момент:
M5: 6 Нм
M6: 10 Нм
M8: 25 Нм

На заказ: Специальные длины хода, особые характеристики, коэффициенты жёсткости, размеры и материалы.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Образец заказа **TR93-57**

TUBUS радиального демпфирования
Внешний диаметр 93 мм
Ход поршня 57 мм

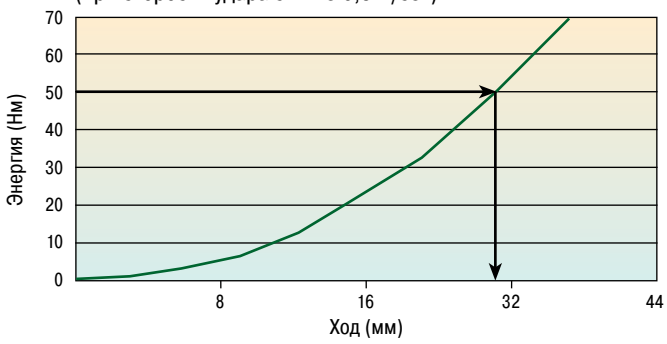


Ширина B

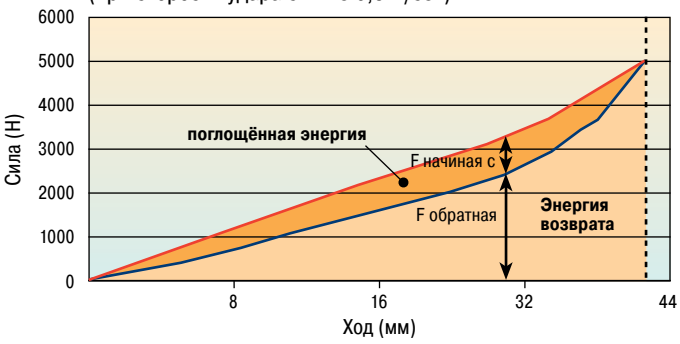
Расчёт и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE.

Характеристики амортизатора TR93-57

График “Энергия - Ход”
(динамическая характеристика)
(при скорости удара свыше 0,5 м/сек)



Кривая “Усилие - Длина хода”
(динамическая характеристика)
(при скорости удара свыше 0,5 м/сек)



При помощи выбранного графика может быть оценена собирательная энергия и часть поглощённой энергии.
Пример: на графике “Энергия-Ход” видно, что при поглощении энергии в 50 Нм необходима длина хода приблизительно в 31 мм.
На графике “Сила/Ход” Вы можете оценить пропорцию поглощённой энергии и соответственно энергию отвода на этой длине хода.

Доступны на заказ как динамические (v > 0,5 м/сек), так и статические (v ⩽ 0,5 м/сек) свойства всех моделей.

Размеры и технические характеристики

Тип	[1] W_3 Нм/ход	[2] W_3 Нм/ход	Макс. ход мм	A	L_1	M	L_2	B	C	Вес кг
TR29-17	1,2	1,8	17	29	5	M5	25	13	38	0,006
TR37-22	2,3	5,4	22	37	5	M5	32	19	50	0,013
TR43-25	3,5	8,1	25	43	5	M5	37	20	58	0,017
TR50-35	5,8	8,3	35	50	5	M5	44	34	68	0,026
TR63-43	12	17	43	63	5	M5	55	43	87	0,051
TR67-40	23	33	40	67	5	M5	59	46	88	0,077
TR76-46	34,5	43	46	76	6	M6	67	46	102	0,104
TR83-50	45	74	50	83	6	M6	73	51	109	0,142
TR85-50	68	92	50	85	8	M8	73	68	111	0,206
TR93-57	92	122	57	93	8	M8	83	83	124	0,297
TR100-60	115	146	60	100	8	M8	88	82	133	0,335

[1] Макс. поглощение энергии за ход при длительном использовании.
[2] Поглощение энергии за ход при аварийном использовании.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО “БИБУС” · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Серия TUBUS тип TR-H

Профильные амортизаторы радиального демпфирования (жесткая модель)

Амортизаторы новой TR-H- серии благодаря радиальной деформации, присущей всем стандартным моделям этой серии, обеспечивают длительное и плавное замедление к концу хода. Профильные амортизаторы серии TUBUS, изготовленные из специального эластомерного материала, автономны и не требуют технического обслуживания. Благодаря более прочной смеси материалов, модель TR-H обладает при приблизительно таких же размерах существенно более высокой энергопоглощающей способностью. Новый TRH-Тип пополняет серию TUBUS, располагаясь между TS-моделями с почти линейной характеристикой и прогрессивными моделями TR. Как следствие этого ACE предлагает в пределах всей серии TUBUS ACE индивидуальные и секционированные параметры. Прекрасные температурные свойства материала обеспечивают стабильность демпфирующих качеств в пределах от -40 °C до 90 °C. Очень долгий срок службы, до миллиона циклов, компактность и небольшой вес выгодно отличают амортизаторы от иных демпфирующих элементов, в которых используются другие эластомеры. Если Вы ищете экономичное решение проблемы демпфирования и Вам не требуется останавливать движущуюся массу в точно заданном положении, либо поглощать 100 % энергии удара, то они окажутся привлекательной альтернативой торцевому гидравлическому демпфированию. Размеры компактного комплекта варьируются от 30 мм Ø до 102 мм Ø; при помощи прилагаемого специального винта он крепится очень быстро и просто. Ряд демпфирующих элементов типа TR-H разработан с целью достижения **максимальной энергетической емкости в минимальном установочном пространстве** для энергетического диапазона от 2,7 Нм - 427 Нм.

Прогнозируемая долговечность чрезвычайно высока; она практически **в двадцать раз** превышает подобные показатели полиуретановых амортизаторов, **в десять раз** – резиновых и **в пять раз** – долговечность стальных пружин.

Расчёт и выбор должны быть утверждены ACE. Для применения с преднагрузкой и при повышенной температуре, пожалуйста, свяжитесь с ACE.

Диапазон скорости действия: Макс. до 5 м/сек

Внешние условия: Устойчив к микробам, воздействию масел, смазок, морской воды и другим химическим и биологическим факторам. Прекрасная стойкость к действию УФ-излучения и озона. Материал не впитывает воду и не набухает.

Монтаж: Произвольный

Динамическое поглощение энергии: 550 Н до 21 200 Н

Область предельно допустимой температуры: -40 °C до 90 °C

Поглощение энергии:
39 % до 62 %

Твёрдость материала:
Твёрдость по шкале Шора Д: 55

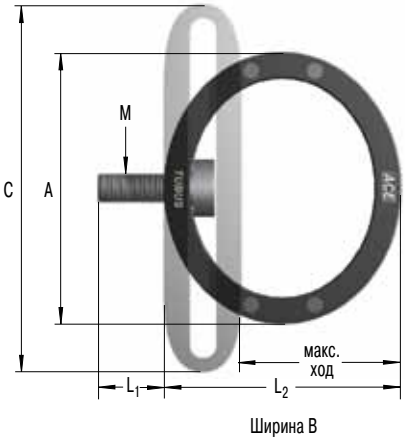
Макс. крутящий момент:
M5: 6 Нм
M6: 10 Нм
M8: 25 Нм

На заказ: Специальные длины хода, особые характеристики, коэффициенты жёсткости, размеры и материалы.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Образец заказа **TR95-50H**

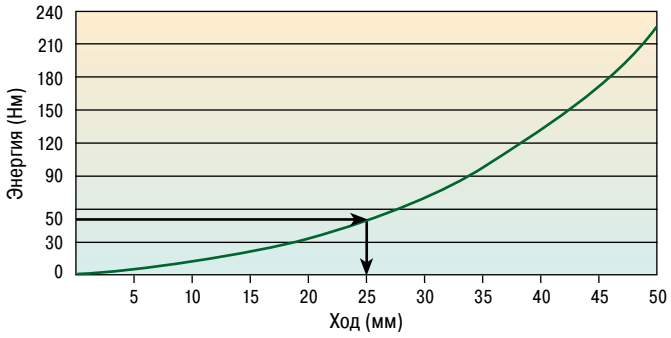
TUBUS радиального демпфирования
Внешний диаметр 95 мм
Ход 50 мм
Жесткая Модель



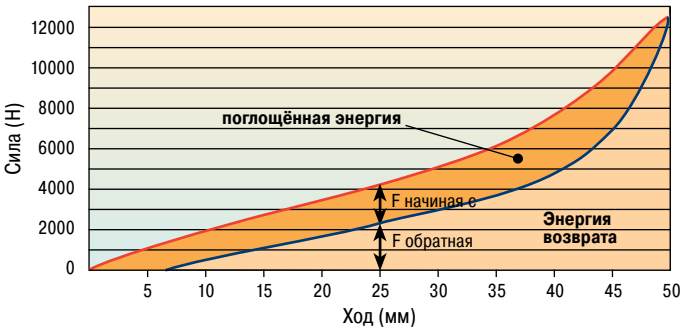
Расчёт и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE.

Характеристики к типу TR95-50H

График “Энергия - Ход”
(динамическая характеристика)
(при скорости удара свыше 0,5 м/сек)



Кривая “Усилие - Длина хода”
(динамическая характеристика)
(при скорости удара свыше 0,5 м/сек)



При помощи выбранного графика может быть оценена собирательная энергия и часть поглощённой энергии.
Пример: на графике “Энергия/Длина хода” видно, что при ударе с энергией 50 Нм необходим ход с длиной 25 мм.
На графике “Сила/Ход” Вы можете оценить пропорцию поглощённой энергии и соответственно энергию отвода на этой длине хода.

Доступны на заказ как динамические (v > 0,5 м/сек), так и статические (v ⩽ 0,5 м/сек) свойства всех моделей.

Размеры и технические характеристики

Тип	[1] W_3 Нм/ход	[2] W_3 Нм/ход	Макс. ход мм	A	L_1	M	L_2	B	C	Вес кг
TR30-15H	2,7	5,7	15	30	5	M5	23	13	38	0,004
TR39-19H	6	18	19	39	5	M5	30	19	50	0,011
TR45-23H	8,7	24	23	45	5	M5	36	20	58	0,016
TR52-32H	11,7	20	32	52	5	M5	42	34	68	0,025
TR64-41H	25	46	41	64	5	M5	53	43	87	0,051
TR68-37H	66,5	98	37	68	5	M5	56	46	88	0,080
TR79-42H	81,5	106	42	79	6	M6	64	46	102	0,105
TR86-45H	124	206	45	86	6	M6	69	51	109	0,146
TR87-46H	158	261	46	86	8	M8	68	67	111	0,190
TR95-50H	228	342	50	95	8	M8	77	82	124	0,266
TR102-56H	290	427	56	102	8	M8	84	81	133	0,319

[1] Макс. поглощение энергии за ход при длительном использовании.
[2] Поглощение энергии за ход при аварийном использовании.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО “БИБУС” · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Трубчатый радиальный амортизатор типа TR-L относится к ряду демпфирующих элементов новой конструкции, выполненных из особого упругого сополимера на основе полиэфира. Амортизатор автономен и не требует обслуживания. Благодаря радиальной деформации, присущей всем амортизаторам серии TR, он обеспечивает длительное и плавное замедление с нарастающим к концу хода поглощением энергии. Прекрасные температурные свойства материала обеспечивают стабильность демпфирующих качеств в пределах от -40 °C до 90 °C. Трубчатый амортизатор специально разработан для тех случаев, когда сила сжатия должна быть особенно невелика. Возникающая сила зависит от длины выбранного трубчатого амортизатора. Амортизаторы TUBUS типа TR-L применимы для решения широкого спектра задач, связанных с защитой протяжённых линейных объектов от толчков и ударов. В качестве примера можно привести горнодобывающее и погрузоразгрузочное оборудование, оборудование для транспортировки багажа и конвейерные системы. Ряд демпфирующих элементов типа TR разработан с целью достижения **максимальной энергетической емкости в минимальном установочном пространстве** с диапазоном производительности от 7,2 Нм до 10 780 Нм.

Прогнозируемая долговечность чрезвычайно высока; она практически **в двадцать раз** превышает подобные показатели полиуретановых амортизаторов, **в десять раз** – резиновых и **в пять раз** – долговечность стальных пружин.

Расчёт и выбор должны быть утверждены ACE. Для применения с преднагрузкой и при повышенной температуре, пожалуйста, свяжитесь с ACE.

Диапазон скорости действия: Макс. до 5 м/сек

Внешние условия: Устойчив к микробам, воздействию масел, смазок, морской воды и другим химическим и биологическим факторам. Прекрасная стойкость к действию УФ-излучения и озона. Материал не впитывает воду и не набухает.

Превышение энергии: Только в чрезвычайных случаях (1 цикл) возможно превышение максимальной энергетической ёмкости W_3 на 40 %.

Монтаж: Произвольный

Динамическое поглощение энергии: 1312 Н до 217 700 Н

Область предельно допустимой температуры: -40 °C до 90 °C

Поглощение энергии:
26 % до 41 %

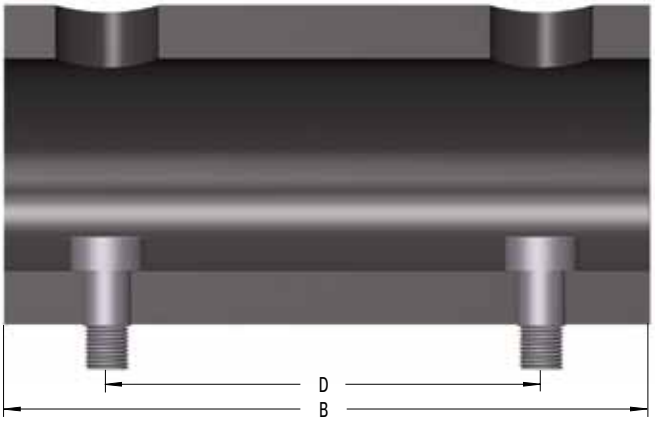
Твёрдость материала:
Твёрдость по шкале Шора Д: 40

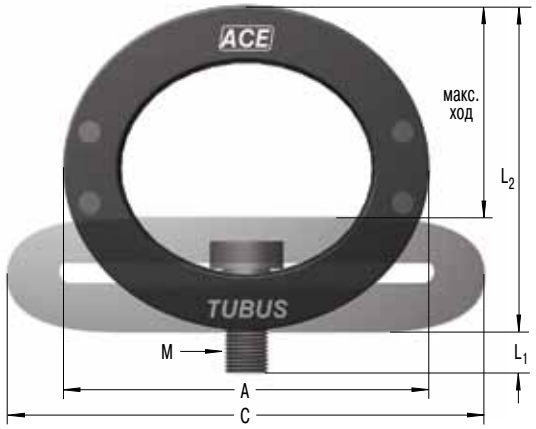
Макс. крутящий момент:
M5: 6 Нм
M8: 25 Нм
M16: 180 Нм

На заказ: Специальные длины, особые характеристики, размеры и материалы.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Профильные амортизаторы радиального демпфирования (удлиненная модель)





Образец заказа **TR66-40L-2**

TUBUS радиального демпфирования
Внешний диаметр 66 мм
Ход поршня 40 мм
Удлиненная Модель
Длина 2 = 305 мм

Расчёт и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE.

Размеры и технические характеристики

Тип	[1] W_3 Нм/ход	[2] W_3 Нм/ход	Макс. ход мм	A	B	C	D	M	L_1	L_2	Вес кг
TR29-17L	7,2	10,9	17	29	80	38	40	M5	5	25	0,044
TR43-25L	14	32,7	25	43	80	58	40	M5	5	37	0,072
TR63-43L	21,9	32	43	63	80	87	40	M5	5	55	0,106
TR66-40L-1	102	143	40	66	152	87	102	M8	8	59	0,027
TR66-40L-2	204	286	40	66	305	87	254	M8	8	59	0,58
TR66-40L-3	306	428	40	66	457	87	406	M8	8	59	0,83
TR66-40L-4	408	571	40	66	610	87	559	M8	8	59	1,13
TR66-40L-5	510	714	40	66	762	87	711	M8	8	59	1,33
TR76-45L-1	145	203	45	76	152	100	102	M8	8	68	0,38
TR76-45L-2	290	406	45	76	305	100	254	M8	8	68	0,696
TR76-45L-3	435	609	45	76	457	100	406	M8	8	68	1,13
TR76-45L-4	580	812	45	76	610	100	559	M8	8	68	1,43
TR76-45L-5	725	1 015	45	76	762	100	711	M8	8	68	1,78
TR83-48L-1	180	252	48	83	152	106	102	M8	8	73	0,48
TR83-48L-2	360	504	48	83	305	106	254	M8	8	73	0,93
TR83-48L-3	540	756	48	83	457	106	406	M8	8	73	1,38
TR83-48L-4	720	1 008	48	83	610	106	559	M8	8	73	1,81
TR83-48L-5	900	1 260	48	83	762	106	711	M8	8	73	2,26
TR99-60L-1	270	378	60	99	152	130	102	M16	16	88	0,79
TR99-60L-2	540	756	60	99	305	130	254	M16	16	88	1,29
TR99-60L-3	810	1 134	60	99	457	130	406	M16	16	88	1,94
TR99-60L-4	1 080	1 512	60	99	610	130	559	M16	16	88	2,66
TR99-60L-5	1 350	1 890	60	99	762	130	711	M16	16	88	3,1
TR99-60L-6	1 620	2 268	60	99	914	130	864	M16	16	88	3,7
TR99-60L-7	1 890	2 646	60	99	1 067	130	1 016	M16	16	88	4,3
TR143-86L-1	600	840	86	143	152	191	76	M16	16	127	1,44
TR143-86L-2	1 200	1 680	86	143	305	191	203	M16	16	127	2,9
TR143-86L-3	1 800	2 520	86	143	457	191	355	M16	16	127	3,88
TR143-86L-4	2 400	3 360	86	143	610	191	508	M16	16	127	5,29
TR143-86L-5	3 000	4 200	86	143	762	191	660	M16	16	127	6,59
TR143-86L-6	3 600	5 040	86	143	914	191	812	M16	16	127	7,89
TR143-86L-7	4 200	5 880	86	143	1 067	191	965	M16	16	127	9,19
TR188-108L-1	1 100	1 540	108	188	152	245	76	M16	16	165	2,34
TR188-108L-2	2 200	3 080	108	188	305	245	203	M16	16	165	4,64
TR188-108L-3	3 300	4 620	108	188	457	245	355	M16	16	165	6,89
TR188-108L-4	4 400	6 160	108	188	610	245	508	M16	16	165	9,19
TR188-108L-5	5 500	7 700	108	188	762	245	660	M16	16	165	11,39
TR188-108L-6	6 600	9 240	108	188	914	245	812	M16	16	165	13,64
TR188-108L-7	7 700	10 780	108	188	1 067	245	965	M16	16	165	15,94

[1] Макс. поглощение энергии за ход при длительном использовании.
[2] Поглощение энергии за ход при аварийном использовании.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Профильные демпферы TR-HD из инновационной серии ACE TUBUS – это не нуждающиеся в обслуживании, готовые к установке демпферные элементы, производимые из со-полиэфирного эластомера. Профильные демпферы TUBUS обладают радиальной деформацией, также как и базовая модель TR. По сравнению с базовой моделью, однако, их твердый структурный дизайн предлагает высокий уровень поглощения энергии при минимальном расстоянии демпфирования. Две различных прочности материала позволяют устанавливать различные характеристики демпфирования. Немного двояковогнутая структура также гарантирует более мягкое поглощение энергии. TUBUS TR-HD подходит для всех видов использования, когда необходим высокий уровень защиты от воздействия или столкновения. Высокий уровень поглощения энергии позволяет расширить круг его применения, куда входит сельскохозяйственная и строительная техника, например, ковши или шарнирные узлы строительных машин. Соответствующая сила поддержки также зависит от прочности материала выбранного амортизатора. Серия TR-HD была специально разработана для поглощения **максимума энергии при минимальной высоте установки**. Ход от 12 мм до 44 мм легко покрывает поглощение энергии в пределах диапазона 230 Нм - 5208 Нм. Профильный демпфер просто и быстро монтируется горизонтально или вертикально с помощью двух винтов, идущих в комплекте. Отверстия для винтов могут быть просверлены на разном расстоянии по запросу.

Прогнозируемая долговечность чрезвычайно высока; она практически **в двадцать раз** превышает подобные показатели полиуретановых амортизаторов, **в десять раз** – резиновых и **в пять раз** – долговечность стальных пружин.

Расчёт и выбор должны быть утверждены ACE. Для применения с преднагрузкой и при повышенной температуре, пожалуйста, свяжитесь с ACE.

НОВОЕ

"Новейшая версия высокой производительности для максимальной силы при минимальном расстоянии демпфирования!"

Диапазон скорости действия: Макс. до 5 м/сек

Внешние условия: Устойчив к микробам, воздействию масел, смазок, морской воды и другим химическим и биологическим факторам. Прекрасная стойкость к действию УФ-излучения и озона. Материал не впитывает воду и не набухает.

Превышение энергии: Только в чрезвычайных случаях (1 цикл) возможно превышение максимальной энергетической ёмкости W_3 на 40 %.

Монтаж: Произвольный

Static force range: 63 900 Н до 639 100 Н

Область предельно допустимой температуры: -40 °C до 90 °C

Поглощение энергии:
24 % до 51 %

Твёрдость материала: Твёрдость по шкале Шора Д: 40 или Д: 55

Макс. крутящий момент:
M10: 50 Нм
M12: 85 Нм

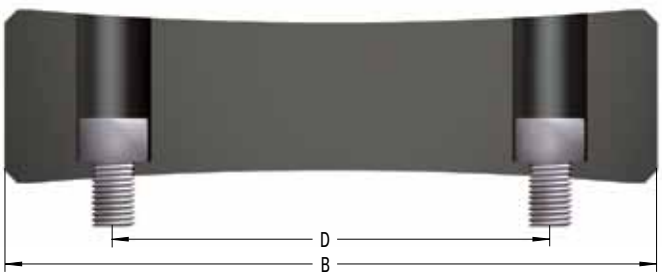
На заказ: Специальные длины хода, особые характеристики, коэффициенты жёсткости, размеры и материалы.

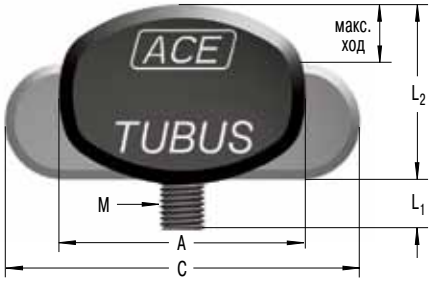
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Серия TUBUS тип TR-HD

Профильные амортизаторы радиального демпфирования (Сверхпрочное исполнение)

НОВОЕ





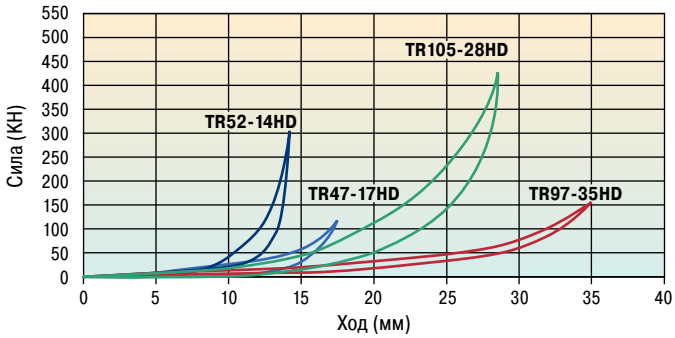
Образец заказа **TR63-24HD**

TUBUS радиального демпфирования
Внешний диаметр 63 mm
Ход поршня 24 mm
Сверхпрочное исполнение

Расчёт и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE.

Сравнение характеристик демпфирования ряда TR-HD

График “Усилие - Длина хода” (статическая характеристика)



Размеры и технические характеристики

Тип	[1] W_3 Нм/ход	[2] W_3 Нм/ход	F макс. статика Н	Макс. ход мм	A	B	C	D	M	L_1	L_2	Вес кг
TR42-14HD	230	322	63 900	14	42	148	59	102	M10	20	34	0,17
TR47-12HD	380	532	149 600	12	47	150	58	102	M10	19	31	0,17
TR47-17HD	390	546	122 100	17	47	150	70	102	M10	24	32	0,18
TR52-14HD	720	1 008	304 500	14	52	153	69	102	M10	22	29	0,18
TR57-21HD	530	742	104 800	21	57	149	79	102	M10	18	48	0,34
TR62-15HD	820	1 148	245 000	15	62	153	77	102	M10	16	40	0,33
TR62-19HD	1 180	1 652	389 900	19	62	152	94	102	M10	16	41	0,36
TR63-24HD	850	1 190	194 400	24	63	153	92	102	M10	20	46	0,33
TR72-26HD	830	1 162	124 800	26	72	149	98	102	M12	23	59	0,56
TR79-20HD	1 280	1 792	289 300	20	79	153	98	102	M12	24	54	0,57
TR79-31HD	1 320	1 848	226 600	31	79	155	112	102	M12	23	58	0,56
TR85-33HD	1 150	1 610	146 100	33	85	150	111	102	M12	23	71	0,71
TR89-21HD	2 020	2 828	477 400	21	89	162	112	102	M12	22	48	0,56
TR90-37HD	1 780	2 492	240 700	37	90	155	128	102	M12	23	69	0,75
TR93-24HD	1 640	2 296	302 500	24	93	155	115	102	M12	23	64	0,79
TR97-31HD	3 250	4 550	575 200	31	97	159	129	102	M12	21	63	0,8
TR97-35HD	1 460	2 044	152 800	35	97	151	131	102	M12	20	82	1,06
TR102-44HD	2 230	3 122	254 500	44	102	156	147	102	M12	22	81	1,05
TR105-28HD	2 740	3 836	427 600	28	105	156	126	102	M12	21	72	1
TR117-30HD	3 720	5 208	639 100	30	117	166	143	102	M12	25	66	1,01

[1] Макс. поглощение энергии за ход при длительном использовании.
[2] Поглощение энергии за ход при аварийном использовании.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Профильный амортизатор типа TC серии TUBUS относится к ряду демпфирующих элементов новой конструкции, выполненных из особого упругого сополимера на основе полиэфира. Амортизатор автономен, не требует обслуживания. Он разработан специально для применения в качестве кранового оборудования и соответствует международным промышленным стандартам OSHA (Администрация техники безопасности на производстве и гигиены труда США) и нормам CMAA (Американская ассоциация производителей кранов). От крановых амортизаторов во многих сл чаях требуется особая жёсткость с высоким возвратным усилием. Таким требованиям отвечают уникальные модели TC-S, в которых реализована **концепция двойного профиля.** Модели типа TC являются недорогим решением для автоматизированных систем диспетчерского управления, обеспечивающим в то же время необходимую величину возвратного усилия. Очень небольшие и легкие комплекты диаметром от 64 до 176 мм работают в диапазоне поглощаемой энергии от 450 до 17 810 Нм за цикл. Прекрасная стойкость к действию УФ-излучения, морской воды, других химических и биологических факторов, а также стабильность в пределах рабочих температур от -40 °C до 90 °C обеспечивают амортизаторам типа TC широкий спектр применения.

Прогнозируемая долговечность чрезвычайно высока; она практически **в двадцать раз** превышает подобные показатели полиуретановых амортизаторов, **в десять раз** – резиновых и **в пять раз** – долговечность стальных пружин.

Расчёт и выбор должны быть утверждены ACE. Для применения с преднагрузкой и при повышенной температуре, пожалуйста, свяжитесь с ACE.

Диапазон скорости действия: Макс. до 5 м/сек

Внешние условия: Устойчив к микробам, воздействию масел, смазок, морской воды и другим химическим и биологическим факторам. Прекрасная стойкость к действию УФ-излучения и озона. Материал не впитывает воду и не набухает.

Превышение энергии: Только в чрезвычайных случаях (1 цикл) возможно превышение максимальной энергетической ёмкости W_3 на 40 %.

Монтаж: Произвольный

Динамическое поглощение энергии: 80 000 Н до 978 000 Н

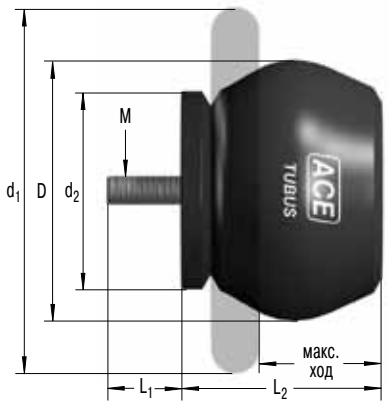
Область предельно допустимой температуры: -40 °C до 90 °C

Поглощение энергии:
31 % до 64 %

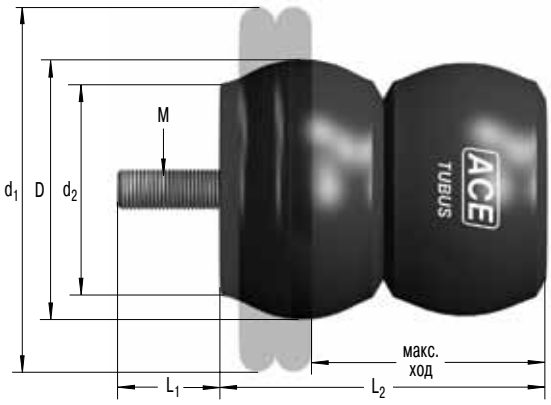
Твёрдость материала:
Твёрдость по шкале Шора Д: 55

Макс. крутящий момент:
M12: 85 Нм
M16: 180 Нм

На заказ: Специальные длины хода, особые характеристики, коэффициенты жёсткости, размеры и материалы.



Модель типа TC



Модель типа TC-S

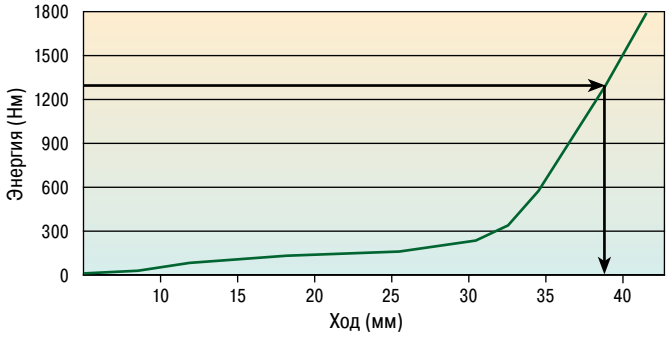
Образец заказа **TC83-73-S**

Крановые профильные амортизаторы серии TUBUS
Внешний диаметр 83 мм
Ход поршня 73 мм
Мягкая конструкция

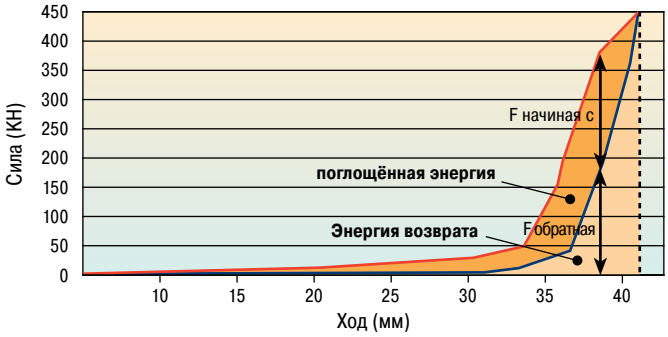
Расчёт и выбор наиболее подходящего Вам амортизатора должен быть выполнен или проверен компанией ACE.

Характеристики амортизатора TC90-49

График “Энергия - Ход”
(динамическая характеристика)
(при скорости удара свыше 0,5 м/сек)



Кривая “Усилие - Длина хода”
(динамическая характеристика)
(при скорости удара свыше 0,5 м/сек)



При помощи выбранного графика может быть оценена собирательная энергия и часть поглощённой энергии.
Пример: на графике “Энергия-Ход” видно, что при поглощении энергии в 1300 Нм необходима длина хода приблизительно в 38 мм.
На графике “Сила/Ход” Вы можете оценить пропорцию поглощённой энергии и соответственно энергию отвода на этой длине хода.
Пометка: так как при этом типе требуется сила возврата, необходимо следить за тем, чтобы было задействовано как минимум 90% длины хода.

Доступны на заказ как динамические (v > 0,5 м/сек), так и статические (v ⩽ 0,5 м/сек) свойства всех моделей.

Размеры и технические характеристики

Тип	[1] W_3 Нм/ход	[2] W_3 Нм/ход	Макс. ход мм	D	L_1	M	L_2	d_1	d_2	Вес кг
TC64-62-S	450	630	62	64	12	M12	79	89	52	0,175
TC74-76-S	980	1 372	76	74	12	M12	96	114	61	0,261
TC83-73-S	1 940	2 715	73	83	12	M12	94	127	69	0,328
TC86-39	1 210	1 695	39	86	12	M12	56	133	78	0,284
TC90-49	1 640	2 295	49	90	12	M12	68	124	67	0,265
TC100-59	1 785	2 500	59	100	12	M12	84	149	91	0,513
TC102-63	1 970	2 760	63	102	16	M16	98	140	82	0,633
TC108-30	1 900	2 660	30	108	12	M12	53	133	77	0,392
TC117-97	3 710	5 195	97	117	16	M16	129	188	100	1,053
TC134-146-S	7 310	10 230	146	134	16	M16	188	215	117	1,573
TC136-65	4 250	5 950	65	136	16	M16	106	178	106	1,173
TC137-90	6 350	8 890	90	137	16	M16	115	216	113	1,193
TC146-67-S	8 330	11 660	67	146	16	M16	118	191	99	1,573
TC150-178-S	8 860	12 400	178	150	16	M16	241	224	132	2,581
TC153-178-S	7 260	10 165	178	153	16	M16	226	241	131	2,493
TC168-124	10 100	14 140	124	168	16	M16	166	260	147	2,533
TC176-198-S	12 725	17 810	198	176	16	M16	252	279	150	3,685

[1] Макс. поглощение энергии за ход при длительном использовании.
[2] Поглощение энергии за ход при аварийном использовании.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

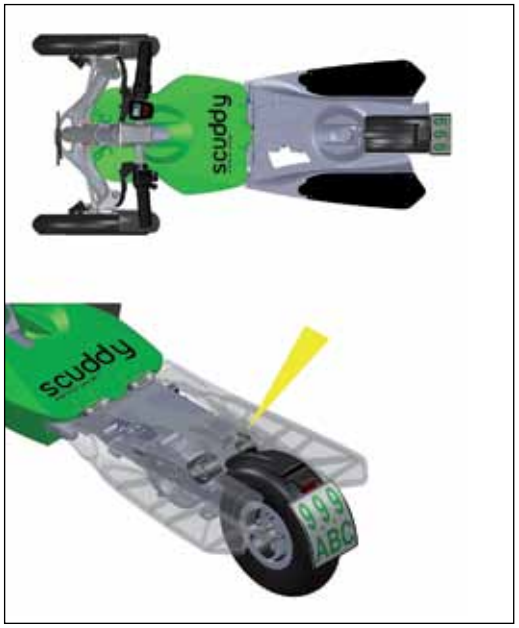
“Профильные демпферы TUBUS идеальны для использования в сельскохозяйственном оборудовании!”

Профильные демпферы TUBUS предоставляют телеколесным погрузчикам полную стабильность.

С помощью функции ограничения возвратно-вращательного движения они обеспечивают машине безопасность при прохождении поворотов и при загрузке, а также дают высокую степень комфорта и безопасности для грузчиков. Следующее преимущество состоит в том, что ковш может быть загружен до его полной вместимости, что не помешает отличной работе при выравнивании и поднятии.

Низкая стоимость, высокое поглощении энергии: **Профильный демпфер TUBUS серии TC**, используемый здесь, обеспечивает поглощении энергии в диапазоне 450 Нм - 12 725 Нм; таким образом, машинные элементы с диаметрам от 64 мм до 176 мм очень легко помещаются в конструкцию.

Высокий уровень стабильности и более высокий уровень комфорта управления для телеколесных погрузчиков



Компактный, не требующий обслуживания, удобный и обладающий грузоподъемностью в 100 кг: тандемная конструкция с профильным демпфером TUBUS типа **TR52-32H**, который поглощает до 11,7 Нм/за цикл.

Профильные демпферы TUBUS делают вождение электроскутера реально удобным.

Подножка скутера должна демпфироваться, чтобы позволить водителю квалифицированно и удобно ехать даже по выбоинам и ухабам. В идеале характерная кривая должна сопровождаться мягким увеличением силы по ходу шага. Изящный вид скутера так же как и складной механизм, разработанный для экономии пространства, не позволяли использовать целесообразное демпферное решение до сих пор. Худшие по качеству альтернативы, такие как резиновые демпферы или простые стальные пружины, не рассматривались даже с начала. Демпфер TUBUS **TR52-32H** предложил прекрасное решение со своим компактным дизайном, но превосходным демпфированием.

Профильные демпферы увеличивают комфорт от езды на электроскутере

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО “БИБУС” · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Подробная информация о демпферах-держателях, подъемных демпферах, демпферных заглушках и пресс-демпферах может быть найдена на нашем веб-сайте **www.ace-ace.com**

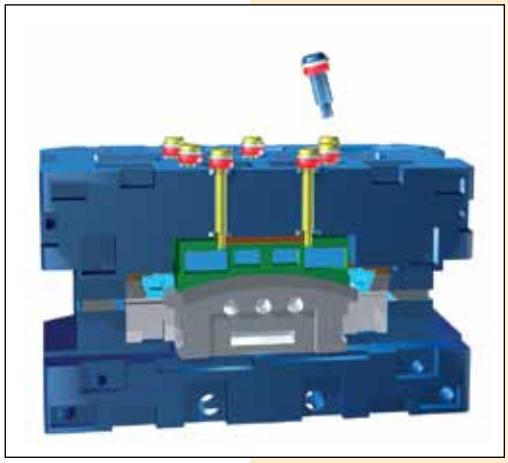
ACE представляет новую группу демпферов, особенно подходящую для прессовых инструментов

Инновационные демпфирующие технологии были разработаны для удовлетворения растущих потребностей в демпфировании. Нагрузка на станки и инструменты, особенно в новом поколении прессов (серво прессы), увеличивается из-за высоких скоростей прессования.

Новые демпфирующие элементы ACE увеличивают срок службы инструмента и его эффективность.

- Долгий срок службы и эксплуатационная безопасность
- Высокое поглощение силы и энергии
- Сокращение шума
- Более высокое время цикла гарантирует эффективную работу
- Поглощение энергии на высоком уровне
- Максимальное сопротивление к истиранию и деформации

Инновационный, изготовленный из со-полиэфирного эластомера **демпфер-держатель TUBUS** нашел **новое применение как демпфер для прессовых инструментов** и заменил перегруженные PU пружины. Формирование листовой стали более быстрыми прессами все чаще происходит в автомобильной промышленности и хозяйственной отрасли. Удерживающие винты и, таким образом, сам инструмент надежно защищены, когда пресс открыт после процесса прессования. Специальный TUBUS доступен для различных типов винтов от M10 до M30. Максимальное энергетическое поглощение составляет диапазон между 5 и 269 Нм.

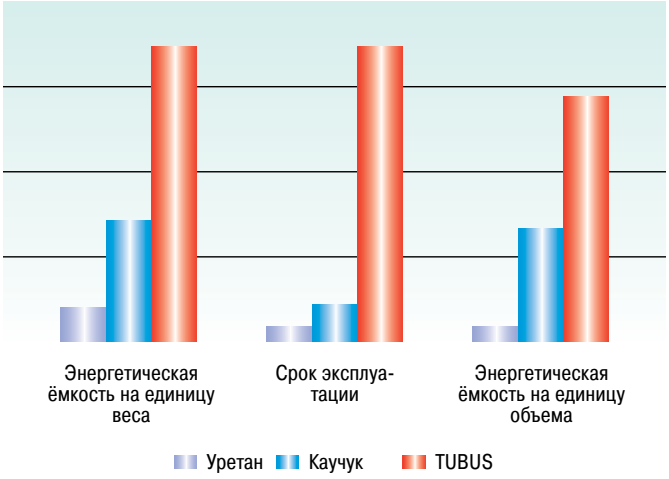


Демпферы-держатели для различных диаметров удерживающего винта были разработаны специально для прессовых инструментов

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Физические свойства профильных амортизаторов TUBUS



Профильные амортизаторы серии TUBUS – демпфирующие устройства высокой эффективности, сделанные из специального полиэфирного эластомера. Они обладают более высокой энергопоглощающей способностью по сравнению со сделанными из других материалов.

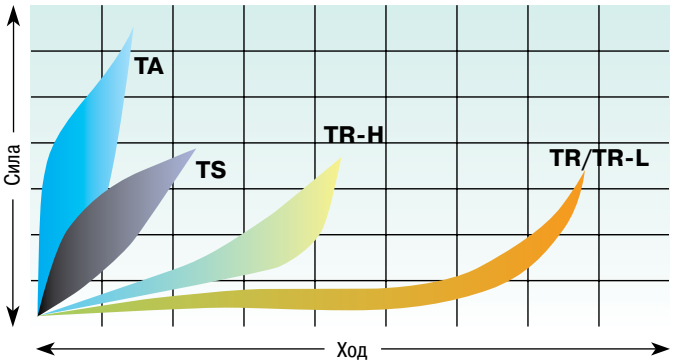
TUBUS-серия включает 7 основных типов с более чем 140 отдельными моделями.

Превосходные демпфирующие характеристики достигнуты в результате использования специального материала эластомер и всемирно запатентованной конструкции. Возможно изменять параметры материала эластомера для создания индивидуальных и различающихся кривых демпфирования.

Амортизаторы TUBUS имеют значительное эксплуатационное преимущество по сравнению с другими материалами, такими как каучук, уретаны (PUR) и стальные пружины.

Следующее преимущество по сравнению с другими элементами демпфирования заключается в **сроке службы, который у профильного амортизатора до двадцати раз дольше, чем у уретанового, до десяти раз дольше, чем у резинового амортизатора и до пяти раз дольше, чем у стальных пружин.**

Сравнение демпфирующих характеристик



Особенности динамического поглощения энергии для скорости удара, превышающей 0,5 м/с. Для скорости удара менее чем 0,5 м/с, пожалуйста ознакомьтесь с кривой статических характеристик.

Инновационные амортизаторы TUBUS поглощают энергию, проявляя следующие демпфирующие особенности:

Модельный ряд TA: Уменьшающиеся свойства с макс. поглощением энергии (окрашенная область) с мин. ходом. Энергопоглощение: 58 % - 73 %.

Модельный ряд TS: Почти неизменные свойства с низкой реакционной силой на протяжении короткого рабочего хода. Поглощение энергии: 35 % - 64 %.

TR/TR-H/TR-L: Прогрессивная особенность состоит в постепенном увеличении реакционной силы на протяжении длинного хода.
Энергопоглощение **TR:** 25 % - 45 %
Энергопоглощение **TR-H:** 39 % - 62 %
Энергопоглощение **TR-L:** 26 % - 41 %

Материал не поглощает воду и не разбухает, а также является очень устойчивым к истиранию. Продукты TUBUS-серии работают при **температуре от -40 °C до 90 °C** и устойчивы к смазке, маслу, нефтяным жидкостям, микробам, химическому воздействию и морской воде. Они также имеют хорошую защиту от ультрафиолета и озона. **Очень длительный срок эксплуатации** вплоть до одного миллиона циклов, **компактный размер** и **малый вес** отличают профильные амортизаторы TUBUS от иных типов элементов демпфирования из эластомера.

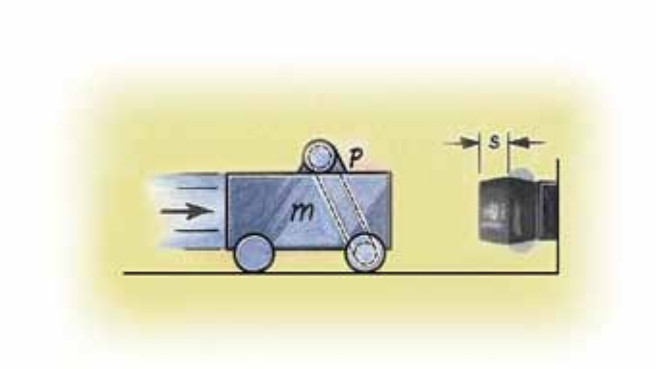
Если Вы ищете экономичное решение для демпфирования, когда не требуется остановить груз в точно заданном положении, и Вам не обязательно 100 %-ое поглощение энергии удара, то амортизаторы TUBUS – реальная альтернатива гидравлическому демпфированию в конечном положении. Они – привилегированное решение для упорных амортизаторов в роботизированных системах, системах многоярусного складирования и иной автоматизированной техники и оборудования.

Для крановой индустрии мы производим специальные высокоёмкие амортизаторы для подъемных кранов, имеющие идеальные тормозящие характеристики с высокой возвратной силой и энергоёмкостью от 450 до 17 810 Нм. Это означает, что у Вы можете получить амортизатор для подъемного крана TUBUS, способный к созданию тормозящей силы до 900 кН, весящий только 1 кг и абсорбирующий до 50 % энергии.

Специальный амортизатор

Помимо стандартной номенклатуры изделий серии TUBUS под заказ доступно также большое количество специализированных продуктов для особых случаев.

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться



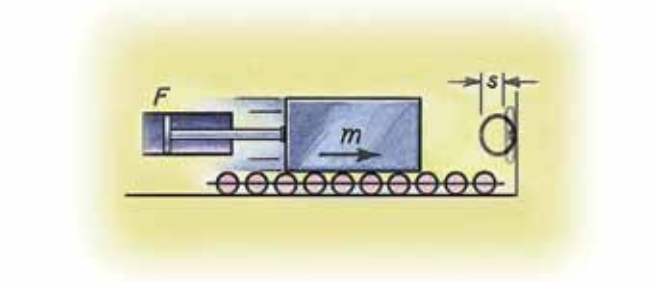
Безопасное демпфирование конечного положения

Профильные амортизаторы серии TUBUS защищают интегрированный компрессор инновационного поворотного механизма.

Профильные амортизаторы ACE TUBUS установлены на линии автоматической подачи нового высокоскоростного центра механообработки. В данном случае амортизаторы ACE TUBUS сконструированы для линии высокоскоростной подачи центра механообработки Camshaft, который используется в автомобилестроении. Амортизатор ACE TUBUS предотвращает ущерб от поломки линии при сбоях в работе приводного механизма и в тех случаях, когда в компьютер введены ошибочные данные. Амортизатор **TA98-40** своей исключительной долговечностью произвёл на инженеров предприятия большое впечатление.

Амортизатор TUBUS, применяемый в качестве ограничителя, способен поглощать до 73 % энергии удара.

Безопасность при высокоскоростной работе

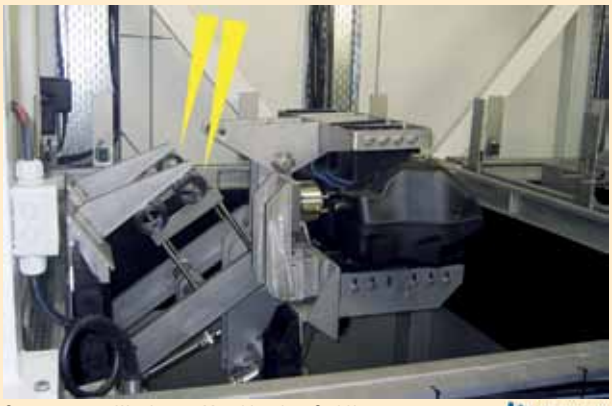


Мягкое поворачивание

Профильные амортизаторы серии TUBUS защищают гидравлический цилиндр.

В испытательном центре для транспортных резервуаров исследуемый объект достается из воды на кронштейне. Гидравлический цилиндр осуществляет поворачивающее движение и демпфируется в конечном положении двумя амортизаторами серии TUBUS **TR85-50**.

Даже если эта работа могла бы быть выполненена другой абсорбирующей системой, энергобаланс ясно показывает преимущества профильных демпферов – они недороги, компактны, вследствие монолитности конструкции защищены от протечек и подходят для подводного использования в тестовом бассейне.



С разрешения Worthmann Maschinenbau GmbH

Экономичное демпфирование конечного положения в гидроприводе

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

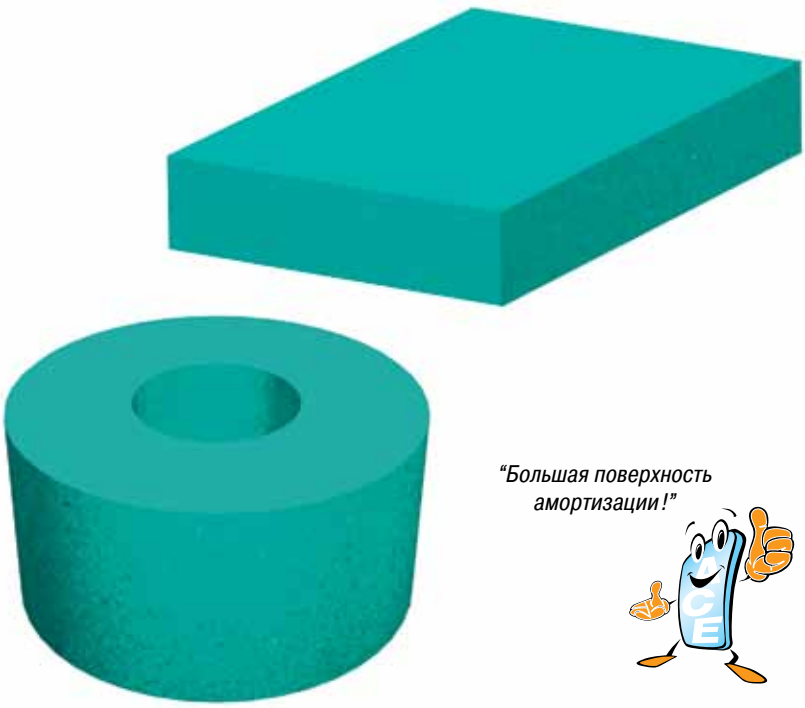
ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

SLAB SL-030 до SL-300

Демпфирующие пластины для амортизации

Демпфирующие пластины SLAB ряда **SL-030, SL-100 и SL-300** изготовлены из вязкоупругих материалов PUR, произведённых согласно запатентованной формуле, и являются специальной разработкой для поглощения ударных нагрузок. Также эффективно снижают структурный шум. Для этого материала характерно очень высокое внутреннее демпфирование. Эластичность отскока находится в пределе < 30 % (Толерантность +/-10 %). Эти свойства делают продукт привлекательной альтернативой торцевому гидравлическому демпфированию в тех случаях, когда нет необходимости останавливать движущуюся массу в заданном положении, либо поглощать 100 % энергии удара.

С плотностью
SL-030 = 270 кг/м³,
SL-100 = 500 кг/м³ и
SL-300 = 800 кг/м³
покрывается широкий спектр энергопоглоще-ния на применяемой поверхности. Это делает возможным относительно независимый выбор поверхности применения.



"Большая поверхность амортизации!"

Диапазон скорости действия: Макс. 5 м/сек

Сила сжатия: ⩽ 5 %, при 50 % сжатия, 23 °C, 70 ч., 30 минут после разгрузки, согласно Международной Организации по Стандартизации EN 1856

Внешние условия: Устойчивость к озону и ультрафиолетовому излучению (см. также устойчивость к химичес-кому воздействию на странице 111)

Материал: Межклеточный PUR-эластомер (полиэфироуретан), стандартный цвет – зеленый.

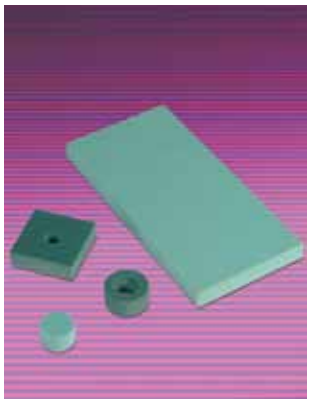
Стандартная плотность: 270 кг/м³, 500 кг/м³ и 800 кг/м³

Ударная вязкость: < 30 %, допускаемое отклонение +/-10 %, тип SL-030 и SL-100 согласно DIN 53573, тип SL-300 согласно DIN 53512 (измерение отвечают соответствующему стандарту).

Огнестойкость: B2, обычно огнеопасный согласно DIN 4102

Область предельно допустимой температуры: -5 °C до +50 °C, краткосрочное повышение температуры возможно

Поставляемая форма: Толщина: 12,5 мм и 25 мм. Ролики: 1,5 м в ширину и 5,0 м в длину. Пластины: Максимальной ширины и длины. Другие размеры (также толщина), цвета, форма и детали на заказ.



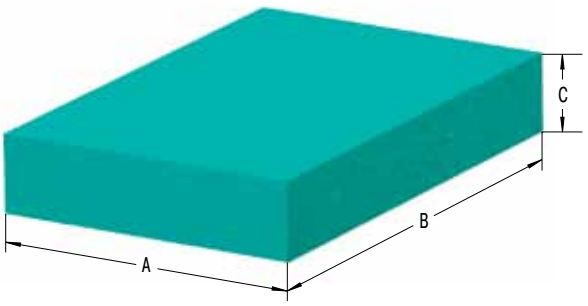
Возможности для резки: Гидообразивная резка, штамповка, расщепление, распиливание, сверление и т.д.

Вид монтажа: Склеивание (см. рекомендации на странице 110), зажимы, винты, и т.д.

На заказ: Могут поставляться с компактным полиуретановым покрытием, твёрдость по шкале Шора: 82 Shore Sh A.

Образец заказа **SL-030-12-Dxxxx**

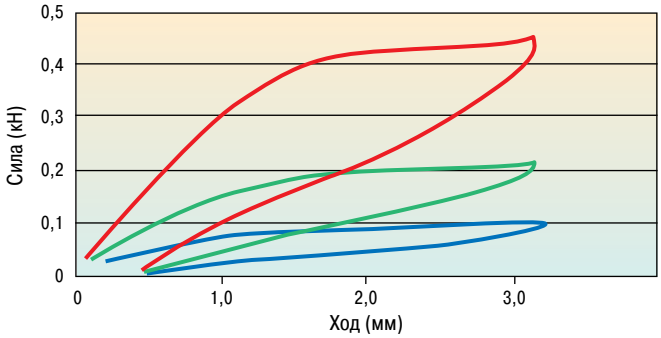
ACE-SLAB
Тип материала
Толщина материала 12,5 мм
Индивидуальные размеры/форма
(предоставляется при заказе)



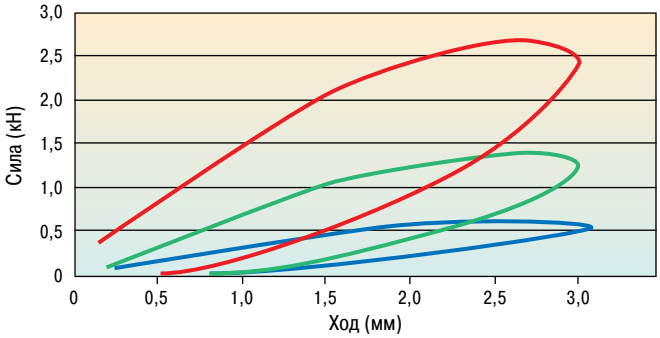
Выбранная пластина для амортизации должна быть проверена клиентом в действии.

Характеристики типа SL-030-12

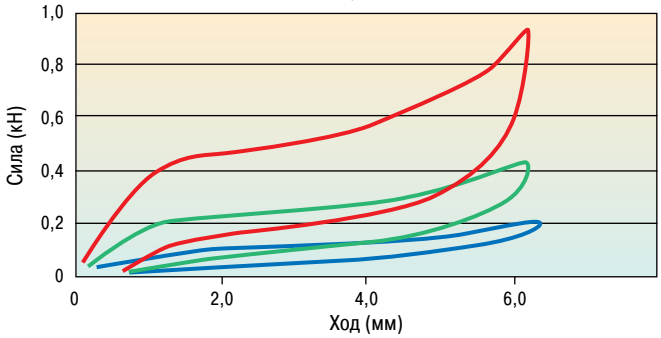
Статическая сила удара
использование хода 3 мм, 25 %



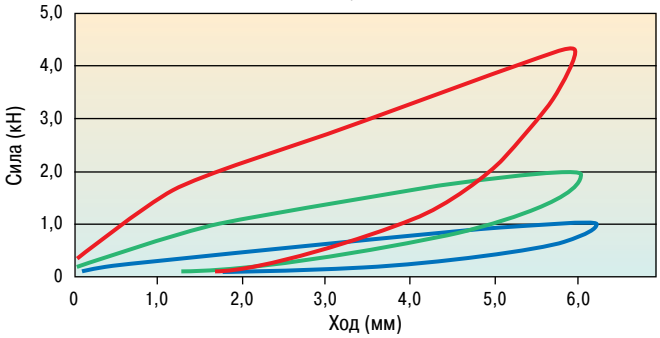
Динамическая сила удара
использование хода 3 мм, 25 %



Статическая сила удара
использование хода 6 мм, 50 %



Динамическая сила удара
использование хода 6 мм, 50 %



Данные груза: статичный, между 2 ровными дисками, скорость деформации 1 % толщины пластины в секунду.

Площадь 10 000 мм²
Площадь 5 000 мм²
Площадь 2 500 мм²

Данные груза: динамичный, свободно падающая масса, скорость удара примерно 1 м/сек.

Размеры и технические характеристики (Образцы пластин MP1 - MP3)

Тип	[1] W_3 max. Нм/ход	[1] Использование хода мм	A	B	C	Поверхность мм²	Плотность кг/м³	Время возврата в исходное положение сек	Вес кг
SL-030-12-D-MP1	2,3 (5,0)	3 (6)	50	50	12,5	2 500	270	ca. 3 (4)	0,008
SL-030-12-D-MP2	4,3 (9,5)	3 (6)	70,7	70,7	12,5	5 000	270	ca. 3 (4)	0,017
SL-030-12-D-MP3	9,5 (19,5)	3 (6)	100	100	12,5	10 000	270	ca. 3 (4)	0,034

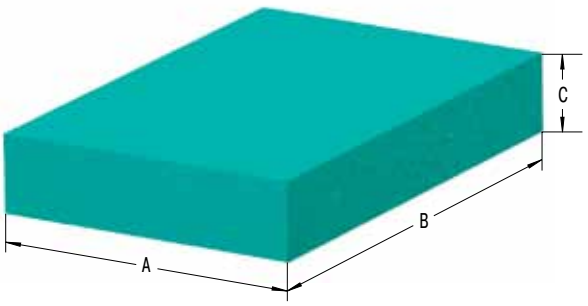
[1] Поглощение энергии и использование хода, также как и предоставленные ниже динамические кривые прогрессии, относятся к подобранной свободно падающей массе со скоростью удара примерно 1 м/сек. При отличающихся прикладных данных эти значения могут использоваться только как образец. Поглощение энергии зависит от **заданной поверхности удара** и использования хода. При большей продолжительности нагрузки происходит сокращение энергопоглощающей способности (износ материала).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Образец заказа **SL-030-25-Dxxxx**

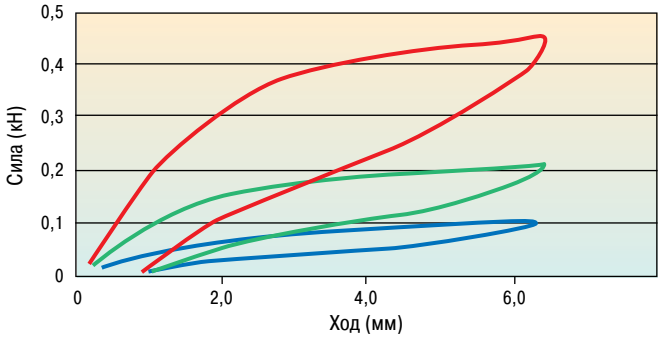
ACE-SLAB
Тип материала
Толщина материала 25 мм
Индивидуальные размеры/форма
(предоставляется при заказе)



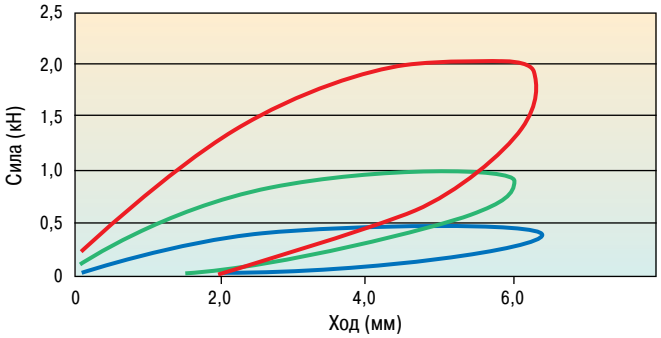
Выбранная пластина для амортизации должна быть проверена клиентом в действии.

Характеристики модели SL-030-25

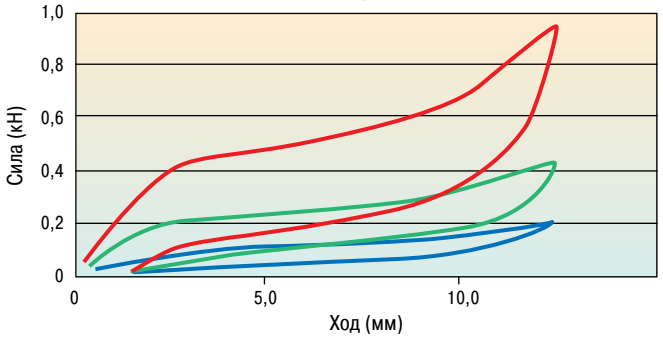
Статическая сила удара
использование хода 6 мм, 25 %



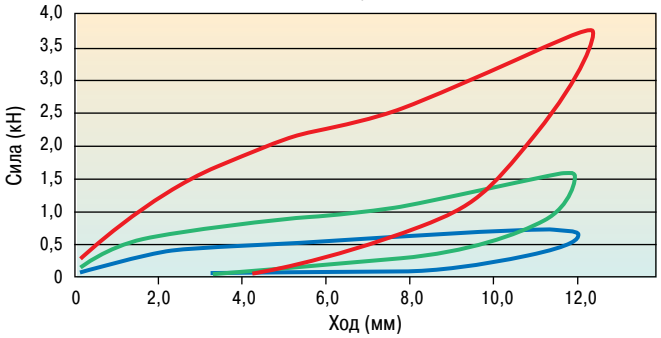
Динамическая сила удара
использование хода 6 мм, 25 %



Статическая сила удара
использование хода 12 мм, 50 %



Динамическая сила удара
использование хода 12 мм, 50 %



Данные груза: статичный, между 2 ровными дисками, скорость деформации 1 % толщины пластины в секунду.

Площадь 10 000 мм²
Площадь 5 000 мм²
Площадь 2 500 мм²

Данные груза: динамичный, свободно падающая масса, скорость удара примерно 1 м/сек.

Размеры и технические характеристики (Образцы пластин MP1 - MP3)

Тип	[1] W_3 max. Нм/ход	[1] Использование хода мм	A	B	C	Поверхность мм²	Плотность кг/м³	Время возврата в исходное положение сек	Вес кг
SL-030-25-D-MP1	3,5 (6,0)	6 (12)	50	50	25	2 500	270	ca. 4 (5)	0,017
SL-030-25-D-MP2	5,7 (11,5)	6 (12)	70,7	70,7	25	5 000	270	ca. 4 (5)	0,034
SL-030-25-D-MP3	11,5 (21,5)	6 (12)	100	100	25	10 000	270	ca. 4 (5)	0,068

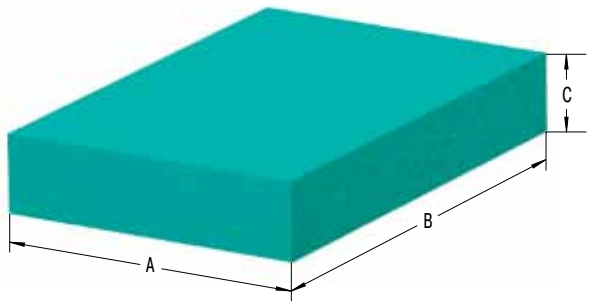
[1] Поглощение энергии и использование хода, также как и предоставленные ниже динамические кривые прогрессии, относятся к подобранной свободно падающей массе со скоростью удара примерно 1 м/сек. При отличающихся прикладных данных эти значения могут использоваться только как образец. Поглощение энергии зависит от **заданной поверхности удара** и использования хода. При большей продолжительности нагрузки происходит сокращение энергопоглощающей способности (износ материала).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Образец заказа **SL-100-12-Dxxxx**

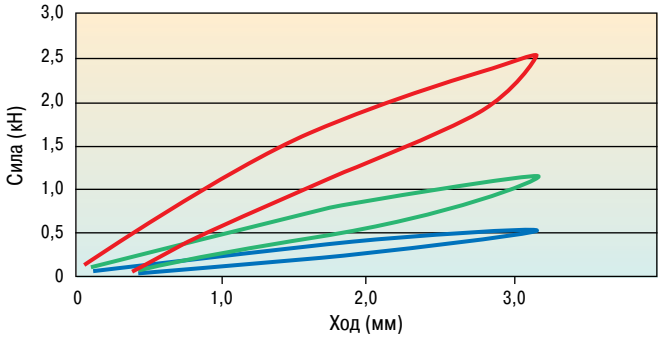
ACE-SLAB
Тип материала
Толщина материала 12,5 мм
Индивидуальные размеры/форма
(предоставляется при заказе)



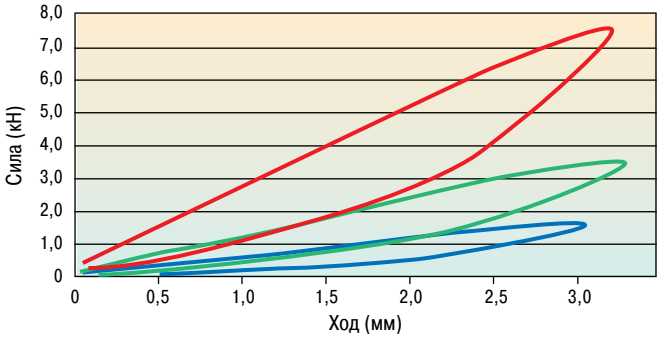
Выбранная пластина для амортизации должна быть проверена клиентом в действии.

Характеристики модели SL-100-12

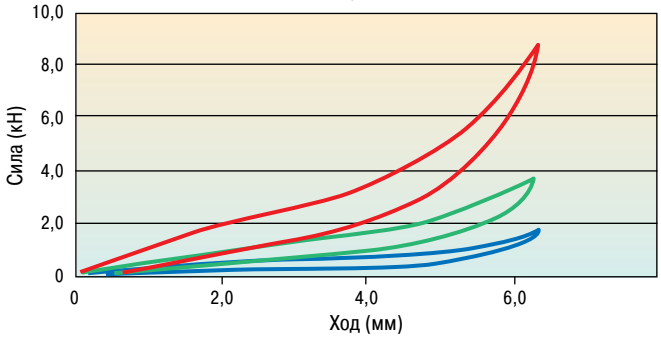
Статическая сила удара
использование хода 3 мм, 25 %



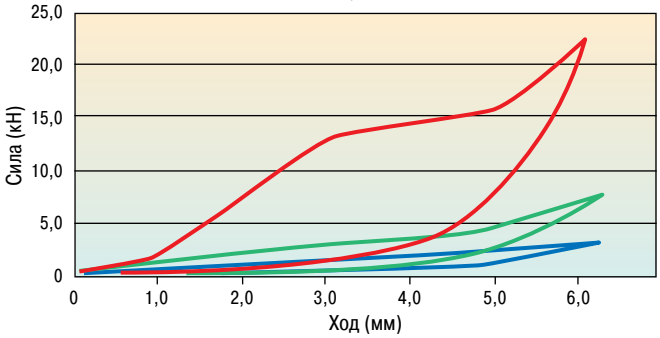
Динамическая сила удара
использование хода 3 мм, 25 %



Статическая сила удара
использование хода 6 мм, 50 %



Динамическая сила удара
использование хода 6 мм, 50 %



Данные груза: статичный, между 2 ровными дисками, скорость деформации 1 % толщины пластины в секунду.

Площадь 10 000 мм²
Площадь 5 000 мм²
Площадь 2 500 мм²

Данные груза: динамичный, свободно падающая масса, скорость удара примерно 1 м/сек.

Размеры и технические характеристики (Образцы пластин MP1 - MP3)

Тип	[1] W_3 max. Нм/ход	[1] Использование хода мм	A	B	C	Поверхность мм²	Плотность кг/м³	Время возврата в исходное положение сек	Вес кг
SL-100-12-D-MP1	4,5 (13,0)	3 (6)	50	50	12,5	2 500	500	ca. 3 (4)	0,016
SL-100-12-D-MP2	11,5 (29,0)	3 (6)	70,7	70,7	12,5	5 000	500	ca. 3 (4)	0,031
SL-100-12-D-MP3	23,0 (75,0)	3 (6)	100	100	12,5	10 000	500	ca. 3 (4)	0,063

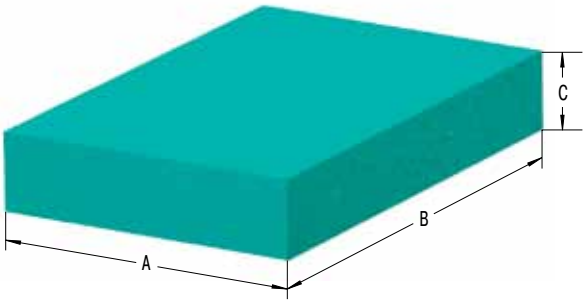
[1] Поглощение энергии и использование хода, также как и предоставленные ниже динамические кривые прогрессии, относятся к подобранной свободно падающей массе со скоростью удара примерно 1 м/сек. При отличающихся прикладных данных эти значения могут использоваться только как образец. Поглощение энергии зависит от **заданной поверхности удара** и использования хода. При большей продолжительности нагрузки происходит сокращение энергопоглощающей способности (износ материала).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Образец заказа **SL-100-25-Dxxxx**

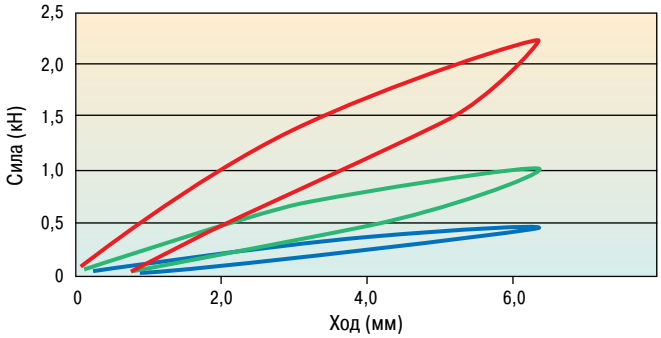
ACE-SLAB
Тип материала
Толщина материала 25 мм
Индивидуальные размеры/форма
(предоставляется при заказе)



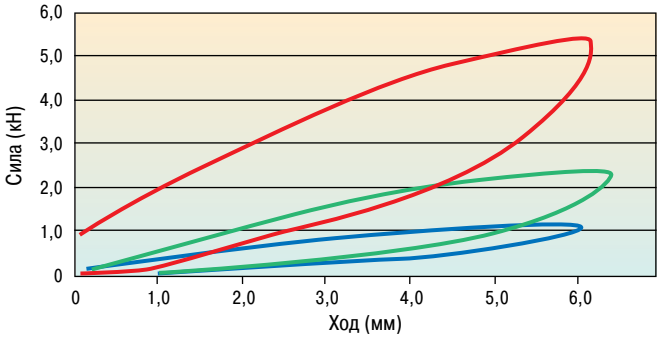
Выбранная пластина для амортизации должна быть проверена клиентом в действии.

Характеристики модели SL-100-25

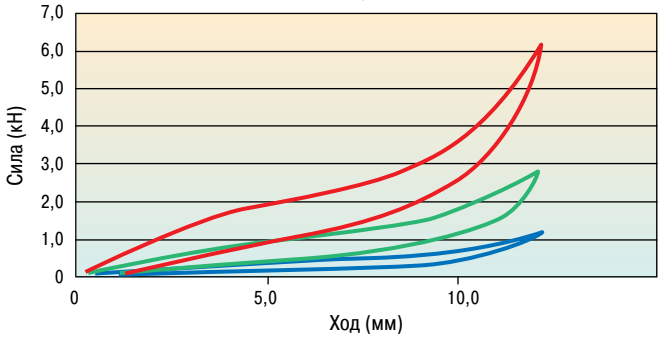
Статическая сила удара
использование хода 6 мм, 25 %



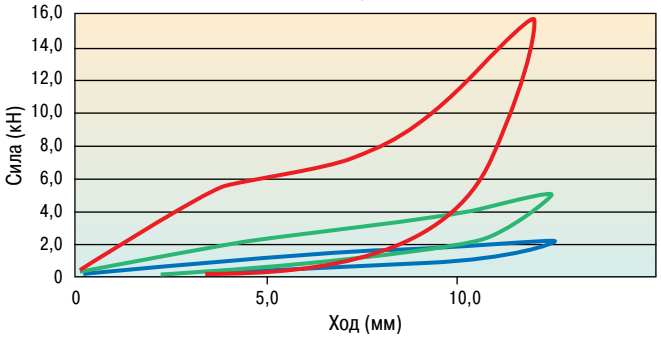
Динамическая сила удара
использование хода 6 мм, 25 %



Статическая сила удара
использование хода 12 мм, 50 %



Динамическая сила удара
использование хода 12 мм, 50 %



Данные груза: статичный, между 2 ровными дисками, скорость деформации 1 % толщины пластины в секунду.

Площадь 10 000 мм²
Площадь 5 000 мм²
Площадь 2 500 мм²

Данные груза: динамичный, свободно падающая масса, скорость удара примерно 1 м/сек.

Размеры и технические характеристики (Образцы пластин MP1 - MP3)

Тип	[1] W_3 max. Нм/ход	[1] Использование хода мм	A	B	C	Поверхность мм²	Плотность кг/м³	Время возврата в исходное положение сек	Вес кг
SL-100-25-D-MP1	5,7 (14,5)	6 (12)	50	50	25	2 500	500	ca. 4 (5)	0,031
SL-100-25-D-MP2	11,5 (33,0)	6 (12)	70,7	70,7	25	5 000	500	ca. 4 (5)	0,062
SL-100-25-D-MP3	28,5 (90,0)	6 (12)	100	100	25	10 000	500	ca. 4 (5)	0,125

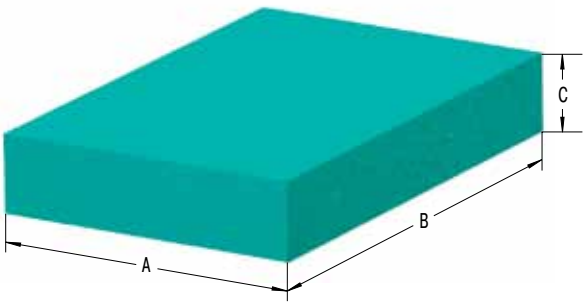
[1] Поглощение энергии и использование хода, также как и предоставленные ниже динамические кривые прогрессии, относятся к подобранной свободно падающей массе со скоростью удара примерно 1 м/сек. При отличающихся прикладных данных эти значения могут использоваться только как образец. Поглощение энергии зависит от **заданной поверхности удара** и использования хода. При большей продолжительности нагрузки происходит сокращение энергопоглощающей способности (износ материала).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Образец заказа **SL-300-12-Dxxxx**

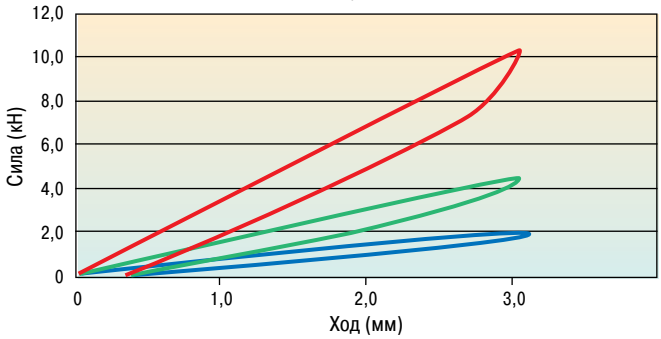
ACE-SLAB
Тип материала
Толщина материала 12,5 мм
Индивидуальные размеры/форма
(предоставляется при заказе)



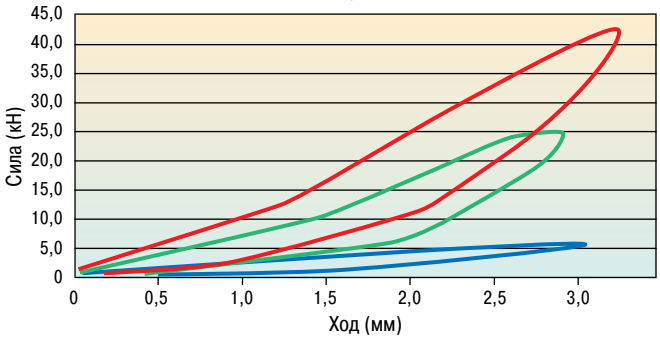
Выбранная пластина для амортизации должна быть проверена клиентом в действии.

Характеристики модели SL-300-12

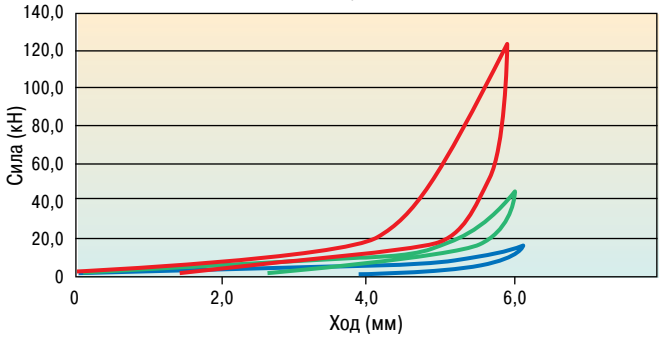
Статическая сила удара
использование хода 3 мм, 25 %



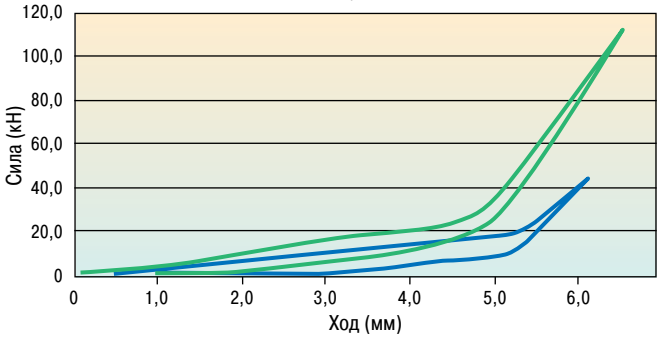
Динамическая сила удара
использование хода 3 мм, 25 %



Статическая сила удара
использование хода 6 мм, 50 %



Динамическая сила удара
использование хода 6 мм, 50 %



Данные груза: статичный, между 2 ровными дисками, скорость деформации 1 % толщины пластины в секунду.

Площадь 10 000 мм²
Площадь 5 000 мм²
Площадь 2 500 мм²

Данные груза: динамичный, свободно падающая масса, скорость удара примерно 1 м/сек.

Размеры и технические характеристики (Образцы пластин MP1 - MP3)

Тип	[1] W_3 max. Нм/ход	[1] Использование хода мм	A	B	C	Поверхность мм²	Плотность кг/м³	Время возврата в исходное положение сек	Вес кг
SL-300-12-D-MP1	17,0 (85,0)	3 (6)	50	50	12,5	2 500	800	ca. 2 (3)	0,025
SL-300-12-D-MP2	50,0 (250,0)	3 (6)	70,7	70,7	12,5	5 000	800	ca. 2 (3)	0,050
SL-300-12-D-MP3	100,0	3 (6)	100	100	12,5	10 000	800	ca. 2 (3)	0,100

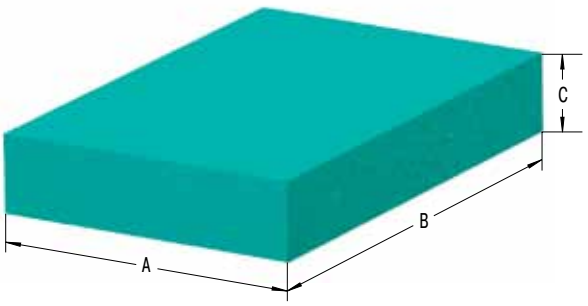
[1] Поглощение энергии и использование хода, также как и предоставленные ниже динамические кривые прогрессии, относятся к подобранной свободно падающей массе со скоростью удара примерно 1 м/сек. При отличающихся прикладных данных эти значения могут использоваться только как образец. Поглощение энергии зависит от **заданной поверхности удара** и использования хода. При большей продолжительности нагрузки происходит сокращение энергопоглощающей способности (износ материала).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Образец заказа **SL-300-25-Dxxxx**

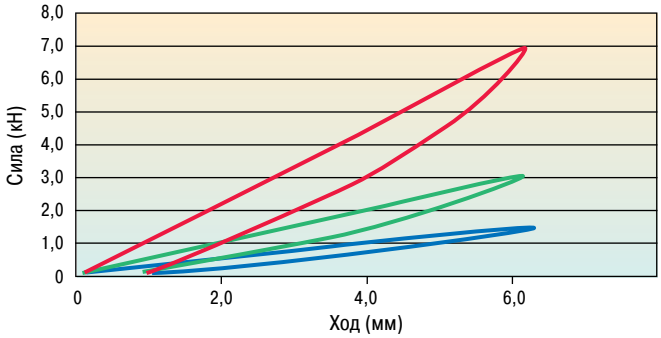
ACE-SLAB
Тип материала
Толщина материала 25 мм
Индивидуальные размеры/форма
(предоставляется при заказе)



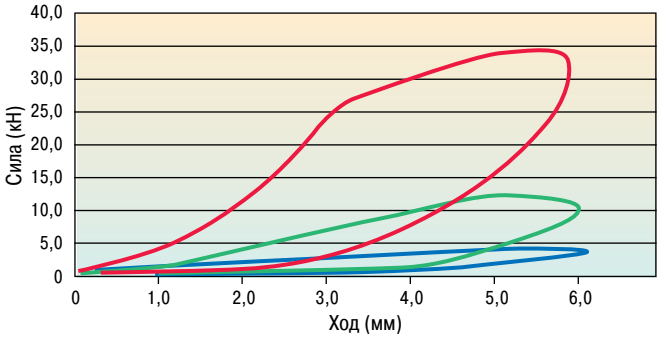
Выбранная пластина для амортизации должна быть проверена клиентом в действии.

Характеристики модели SL-300-25

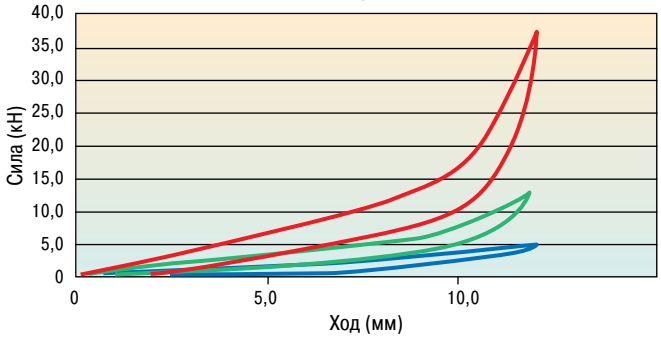
Статическая сила удара
использование хода 6 мм, 25 %



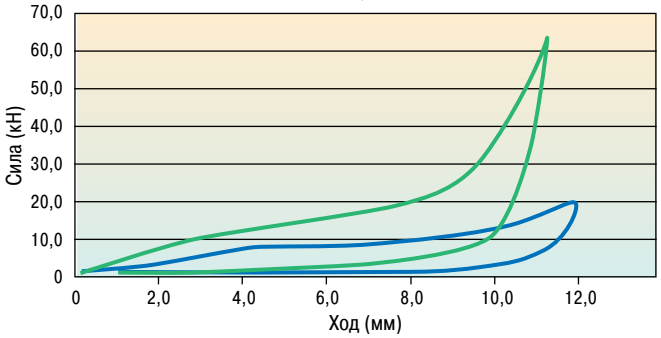
Динамическая сила удара
использование хода 6 мм, 25 %



Статическая сила удара
использование хода 12 мм, 50 %



Динамическая сила удара
использование хода 12 мм, 50 %



Данные груза: статичный, между 2 ровными дисками, скорость деформации 1 % толщины пластины в секунду.

Площадь 10 000 мм²
Площадь 5 000 мм²
Площадь 2 500 мм²

Данные груза: динамичный, свободно падающая масса, скорость удара примерно 1 м/сек.

Размеры и технические характеристики (Образцы пластин MP1 - MP3)

Тип	[1] W_3 max. Нм/ход	[1] Использование хода мм	A	B	C	Поверхность мм²	Плотность кг/м³	Время возврата в исходное положение сек	Вес кг
SL-300-25-D-MP1	19,5 (90,0)	6 (12)	50	50	25	2 500	800	ca. 3 (4)	0,050
SL-300-25-D-MP2	50,0 (225,0)	6 (12)	70,7	70,7	25	5 000	800	ca. 3 (4)	0,100
SL-300-25-D-MP3	150,0	6 (12)	100	100	25	10 000	800	ca. 3 (4)	0,200

[1] Поглощение энергии и использование хода, также как и предоставленные ниже динамические кривые прогрессии, относятся к подобранной свободно падающей массе со скоростью удара примерно 1 м/сек. При отличающихся прикладных данных эти значения могут использоваться только как образец. Поглощение энергии зависит от **заданной поверхности удара** и использования хода. При большей продолжительности нагрузки происходит сокращение энергопоглощающей способности (износ материала).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

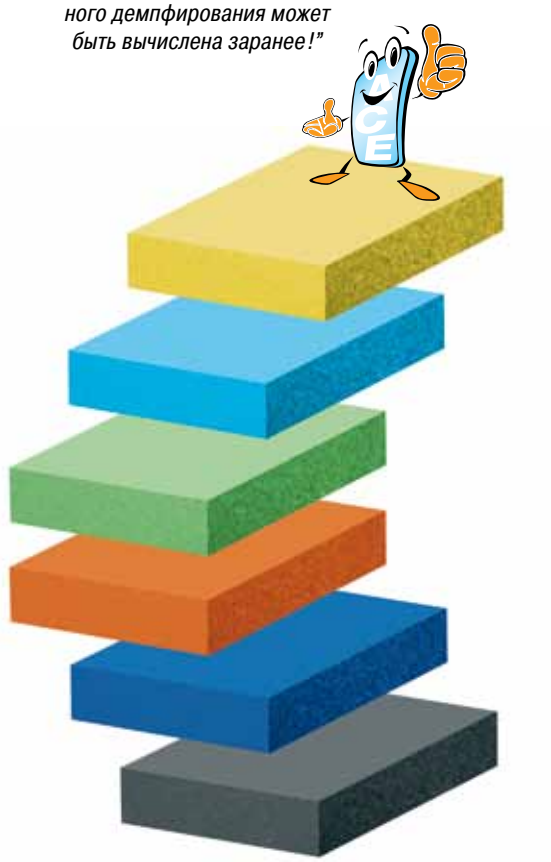
Демпфирующие пластины SLAB типа **SL-170 до SL-720** – это универсально применяемые эластичные PUR материалы, которые производятся по запатентованной формуле и используются повсюду в промышленности. Со стандартной плотностью 170 кг/м^3 - 720 кг/м^3 они служат изоляцией вибрации с большим спектром применения. Для особого применения могут быть произведены специальные типы с особой плотностью. Статические и динамические качества продукта точно дефинированы. Эффективность эластичного демпфирования может быть заранее вычислена. Необходимые параметры представляются в соответствующем перечне вопросов.

Статическая допустимая нагрузка стандартных материалов находится в диапазоне:

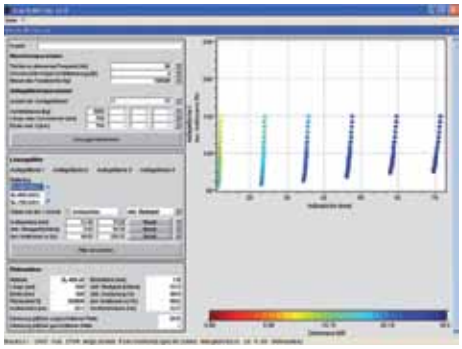
SL-170: 0 до 0,011 Н/мм^2
SL-210: 0 до 0,028 Н/мм^2
SL-275: 0 до 0,055 Н/мм^2
SL-450: 0 до 0,15 Н/мм^2
SL-600: 0 до 0,30 Н/мм^2
SL-720: 0 до 0,50 Н/мм^2

и при специальных типах до 0,8 Н/мм^2. Непостоянные и краткосрочные нагрузки возможны до 5,0 Н/мм^2. Для специальных типов эта величина может составлять до 6 Н/мм^2.

"Эффективность эластичного демпфирования может быть вычислена заранее!"



Наше местное обслуживание: Мы поможем Вам правильно оценить проблемы вибрации, чтобы оптимизировать существующие системы и найти индивидуальное решение. Наши обученные сотрудники находятся в Вашем распоряжении вместе с необходимым оборудованием. Использование новейшего аппаратного и программного обеспечения позволяет нам определить частоту помехи, которая может возникнуть, и в то же самое время предложить Вам множество возможных решений того, как лучше всего изолировать вибрацию в Вашей установке. Наша недавно разработанная программа вычисления SLAB-Calc в состоянии работать с уровнем входных данных, не доступным прежде. С ней и с помощью различных функций индивидуальных фильтров возможно определить динамическое поведение вращающихся и колеблющихся масс так точно, что могут быть найдены самые эффективные контрмеры. Точно определенные структурные и динамические особенности и высокий уровень производственной точности наших демпфирующих пластин ACE-SLAB позволяют проводить такое точное вычисление.



Подробная информация об этих и подобных продуктах может быть найдена в специальном каталоге на нашей домашней странице **www.ace-ace.com.**

109

Производятся из полиуретанового эластомера (PUR)

Отдельные части полиуретановых (PUR) демпфирующих пластин из эластомера SLAB могут быть соединены согласно следующим рекомендациям. Если следовать инструкциям по обработке, то прочность на стыковом соединении может быть эквивалентной той, что имеет непосредственно материал эластомер.

1. Общая информация

Чтобы достигнуть необходимой прочности соединения, нужно удостовериться, что выбран подходящий клеящий материал.

Контактные клеящие материалы: тонкая клейкая пленка для заполнения небольших промежутков. Исправление или перемещение частей, покрытых клеящим материалом, становится невозможным сразу после того, как произошло первое соприкосновение (эффект контакта).

Как только пленка отделена следует произвести склейку. Пожалуйста, обратите внимание, что складки, морщины или пузыри не могут быть разглажены, после соприкосновения пленки с поверхностью.

Отвердевающие клеящие материалы: (минимально тонкий слой) клей заполняет промежутки. Склеивание происходит после сжатия краев.

2. Подготовка

Подготовка соединяемых поверхностей имеет существенное значение для прочности склейки. Поверхности должны быть приспособлены друг для друга, выровнены и очищены.

Тщательно очистите их от: клейких остатков, масла, жира, разделительных средств, грязи, накипи, пыли, гнили, защитного покрытия, лака, краски, испарений и т.д.

Механическая защита: соскабливание, чистка, шлифовка, полировка, пескоструйная обработка.

Химическая защита: обезжиривание (чистка обезжиривающим составом), травление, грунтовка; обратите внимание на химическую устойчивость на странице 111!

В общем, демпфирующие пластины SLAB в листовой форме могут быть соединены без предварительной обработки. Отформованные части, в специальной оболочке или без нее, должны быть очищены от оставшихся разделительных средств, а в случае необходимости зачищены. При склеивании с другими материалами, такими как пластмасса, дерево, метал или бетон следует использовать механические и/или химические добавки.

Клеящее вещество должно быть подготовлено согласно формуле, учитывая рекомендации изготовителя. Клейкая пленка должна также применяться в соответствии с этими указаниями. (Инструменты: щетка, шпатель, зубчатая гладилка для нанесения клеящего состава, безвоздушный краскораспылитель).

Контактный клеящий материал: Нанесите клейкую ленту без промежутков на обе склеиваемые поверхности – чем тоньше, тем лучше. Чтобы покрыть поры материалов с низкой плотностью, могут понадобиться два слоя.

Отвердевающий клеящий материал: Наносите равномерно. Возможные недостатки можно компенсировать толщиной пленки.

3. Склеивание

При использовании контактного клеящего материала, следует учитывать время склейки. С системами, содержащими воду вместо обычных растворителей, клейкая пленка должна быть максимально сухой, чтобы пройти ‘тест пальцем’ – на клеящей поверхности не должно оставаться никаких следов от касания. При использовании отвердевающего клеящего материала, части, на которые нанесено клеящее вещество, должны быть немедленно соединены.

4. Спрессовывание

Контактный клеящий материал: контактное давление до 0,5 Н/мм
Отвердевающий клеящий материал: крепко прижмите

Важно тщательно следовать инструкциям изготовителя относительно температуры обработки, времени затвердевания и начала клеящий.

5. Выбор одобренных клеящих материалов

Из-за разнообразия как клеящих, так и склеиваемых материалов мы просим Вас обратиться к мировому лидеру в производстве соединительных и уплотнительных материалов.

Sika Deutschland GmbH
Kornwestheimer Str. 103-107
D-70439 Stuttgart

Tel.: +49-711-8009-0
Fax: +49-711-8009-321
E-Mail: info@de.sika.com
Internet: http://www.sika.de

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Тест (DIN 53428)

Время воздействия в среднем: 6 недель при комнатной температуре, но для концентрированных кислот, основ и растворителей: 7 дней при комнатной температуре

Критерии оценки

Изменение прочности на разрыв и относительное удлинение (сухие образцы), изменение в объеме

Соответствие Стандарту

1 **Превосходная стойкость**
изменение в свойствах <10 %

2 **Хорошая стойкость**
изменение в свойствах от 10 % до 20 %

3 **Условная стойкость**
изменение в свойствах частично выше 20 %

4 **Стойкость отсутствует**
изменение во всех свойствах выше 20 %

Вся информация основана на наших нынешних знаниях и опыте.Мы оставляем за собой право изменять обработку продукта.

Химическая стойкость

	SL-030 - SL-300	SL-170 - SL-720		SL-030 - SL-300	SL-170 - SL-720
Вода/водные растворы			**Кислоты и основы**		
Вода	1	1	Муравьиная кислота 5 %	3	3
Хлорид железа (III) 10 %	1	1	Уксусная кислота 5 %	2	2
Углекислый натрий 10 %	1	1	Фосфорная кислота 5 %	1	1
Хлорат натрия 10 %	1	1	Азотная кислота 5 %	4	4
Хлорид натрия 10 %	1	1	Соляная кислота 5 %	1	1
Нитрат натрия 10 %	1	1	Серная кислота 5 %	1	1
Активные вещества (сост.)	1	1	Аммиачный раствор 5 %	1	1
Перекись водорода 3 %	1	1	Калийный щёлок 5 %	1	1
Цементное молоко	1	1	Растворы едкого натра 5 %	1	1
Масла и смазки			**Растворители**		
ASTM Масло Nr. 1	1	1	Ацетон	4	4
ASTM Масло Nr. 3	1	2	Дизельное топливо	2	2
Цементное молоко	2	2	Карбюраторное топливо/бензин	3	3
Гидравлическое масло	зависит от консистенции/добавок		Глицерин	1	1
Моторное масло	1	1	Этиленгликоль	1-2	2
Опалубочная смазка	1	1	Растворители/гексан	1	2
Высокоэффективная смазка	1-2	3	Метанол	3	4
Смазка для железнодорожных стрелок	1-2	1-2	Ароматический углеводород	4	4
			Иные факторы		
			Гидролиз *	1	1
			Озон	1	1
			УФ излучение и погодные условия	1-2	1-2
			Биологическая стойкость	1	1

28 дней, 70 °C, 95%-ая относительная влажность

Образцы пластины и наборы образцов

Образцы пластины – Амортизация Номер заказа	**Размеры и тип**
SL-030-12-D-MP4	220 x 150 x 12,5 мм
SL-030-12-D-MP4-V+K	220 x 150 x 12,5 мм + слой для защиты от износа 2 мм, самоклеящийся с одной стороны
SL-030-25-D-MP4	220 x 150 x 25 мм
SL-100-12-D-MP4	220 x 150 x 12,5 мм
SL-100-12-D-MP4-V+K	220 x 150 x 12,5 мм + слой для защиты от износа 2 мм, самоклеящийся с одной стороны
SL-100-25-D-MP4	220 x 150 x 25 мм
SL-300-12-D-MP4	220 x 150 x 12,5 мм
SL-300-12-D-MP4-V+K	220 x 150 x 12,5 мм + слой для защиты от износа 2 мм, самоклеящийся с одной стороны
SL-300-25-D-MP4	220 x 150 x 25 мм

Наборы образцов
Индивидуально подобранные наборы образцов доступны по запросу!
3 плотности. Размеры: 50 x 50 мм, 70,7 x 70,7 мм и 100 x 100 мм.
Толщина: 12,5 и 25 мм

Образцы пластины – Демпфирование вибрации Номер заказа	**Размеры и тип**
SL-170-12-F-MP4	220 x 150 x 12,5 мм
SL-170-25-F-MP4	220 x 150 x 25 мм
SL-210-12-F-MP4	220 x 150 x 12,5 мм
SL-210-25-F-MP4	220 x 150 x 25 мм
SL-275-12-F-MP4	220 x 150 x 12,5 мм
SL-275-25-F-MP4	220 x 150 x 25 мм
SL-450-12-F-MP4	220 x 150 x 12,5 мм
SL-450-25-F-MP4	220 x 150 x 25 мм
SL-600-12-F-MP4	220 x 150 x 12,5 мм
SL-600-25-F-MP4	220 x 150 x 25 мм
SL-720-12-F-MP4	220 x 150 x 12,5 мм
SL-720-25-F-MP4	220 x 150 x 25 мм

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

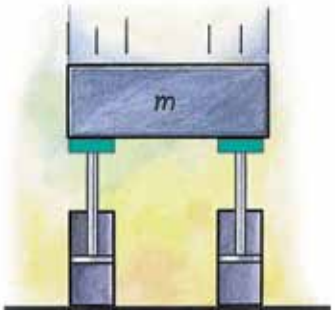
ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Уменьшение шума

ACE-SLAB Демпфирующие пластины для амортизации защищают станок и человека.

В начале строительного этапа современного центра обработки 25-килограммовый кабельный канал в конечном положении мощно сталкивался со стеной, производил оглушительный шум и механическую деформацию в энергетической цепи. Надежное решение, соответствующее эксплуатационным параметрам, было представлено с демпфирующими пластинами типа **SL-030-25-Dxxxx** ACE-SLAB еще до завершения работ над фрезерным станком.

Плавная энергетическая кривая



Кольцевой ударный редуктор

Демпфирующие пластины ACE-SLAB делают транспортировку шин более безопасной.

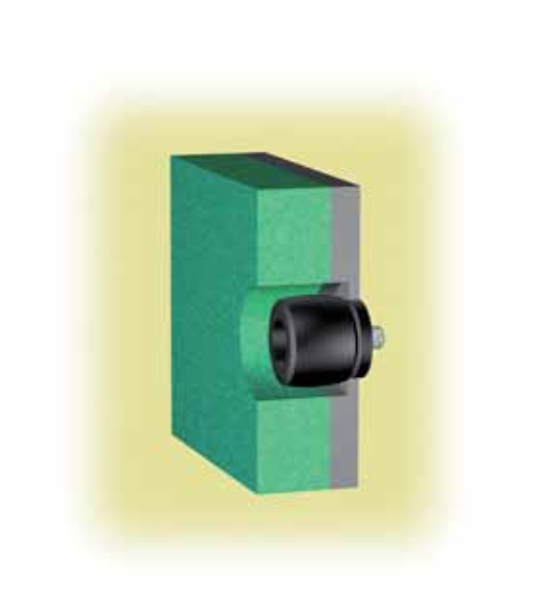
При тестировании шины демпфирующие пластины ACE-SLAB **SL-030-121-Dxxxx**, разработанные для поглощения силы удара, оказались оптимальны для защиты скользящих деталей станка во время теста контроля качеста. Индивидуализация центрального рычага в кольцевой форме и простая интеграция в оборудование также подтверждает решение применять данные инновационные абсорбирующие элементы.

С разрешения SDS Systemtechnik GmbH, www.sds-systemtechnik.de

Оптимальная защита механизмов

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

НОВОЕ



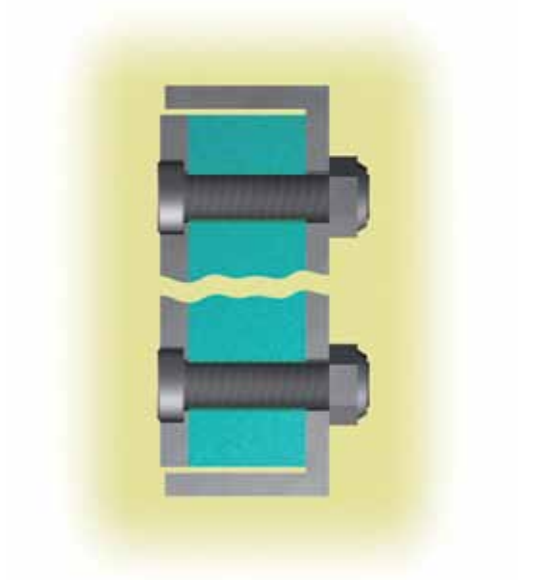
Демпфирующая комбинация SLAB – TUBUS

Комбинация SLAB-TUBUS гарантирует быструю транспортировку багажа.

Аэропорты как можно сильнее пытаются сократить время ожидания для своих пассажиров. Для этой цели разработано решение специально для системы транспортировки багажа, решающее прошлые проблемы демпфирования. Транспортные тележки весом до 120 кг теперь могут перемещаться с помощью ленточного конвейера на нужной скорости.

Здесь применяется комбинация материала SLAB **SL-030-12(25)-Dxxxx** с двумя профильными демпферами TUBUS типа **TA40-16**. Воздействие при скорости соударения вплоть до 3 м/с надежно компенсируется материалом SLAB. Интегрированные демпферы TUBUS поддерживают процесс на скоростях больше 3 м/с.

Быстрая транспортировка багажа для воздушных пассажиров аэропорта



Защита от воздействия на большой площади

Демпфирующие пластины ACE-SLAB предлагают защиту от воздействия на деревянные доски.

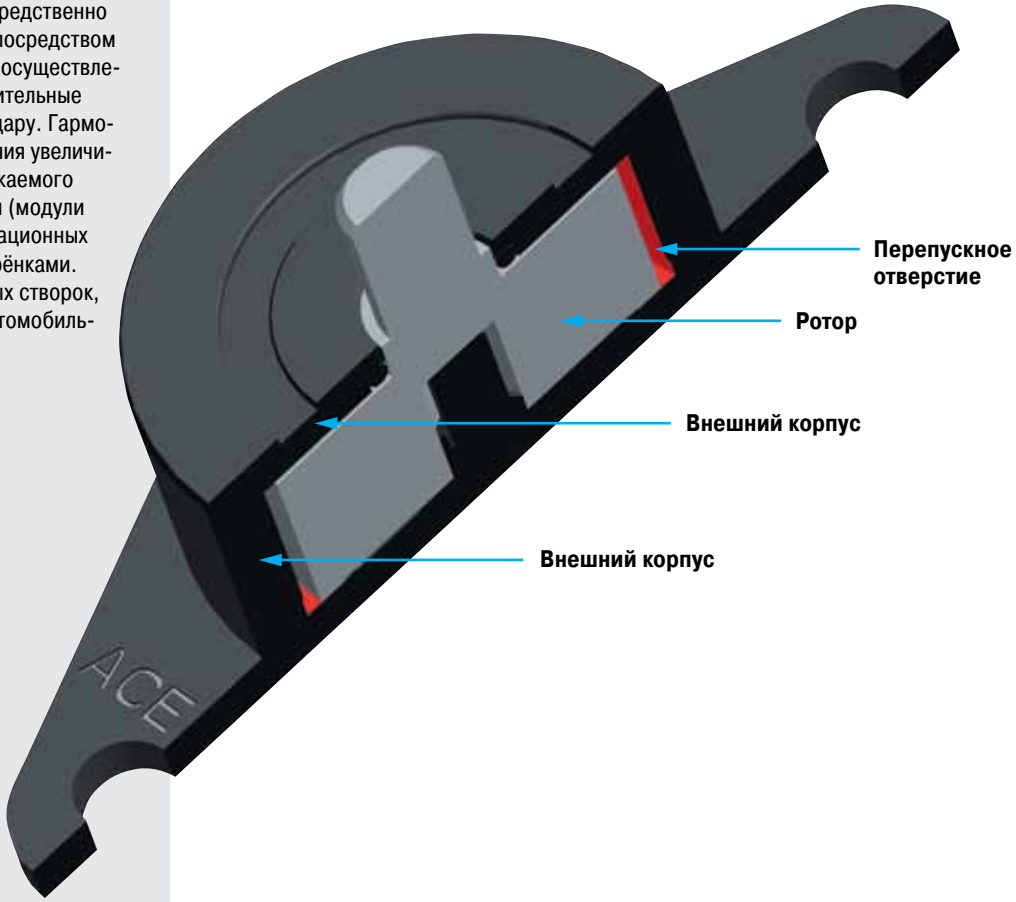
Чтобы защитить деревянные доски разного веса при скорости воздействия приблизительно 2 м/с, материал SLAB **SL-030-12-Dxxxx** был привинчен ко всей поверхности между двумя стальными листами. Это помогла создать ровный эффект демпфирования по всей зоне воздействия и защитить поверхность досок от ударов.

Минимизация отскока и сокращение шума – дополнительные положительные эффекты использования данной конструкции.

Защита от ударов для деревянных досок

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

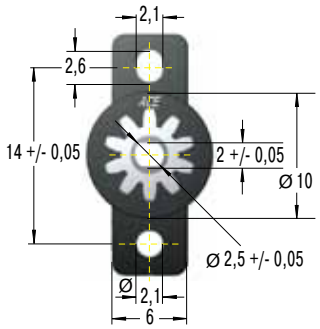
Ротационные демпферы ACE не требуют технического обслуживания и готовы к установке. Демпфирующее действие ротационных демпферов непрерывного вращения может происходить по часовой стрелке, против часовой стрелки или в обоих направлениях. Внешний корпус может быть как из металла, так и пластиковый. Ротационные демпферы непрерывного вращения гарантируют контролируемое открытие и закрытие маленьких крышек, отделений и ящиков. Они могут демпфировать непосредственно в точке вращения или линейно посредством зубчатой шестерни и рейки для осуществления плавного движения. Чувствительные компоненты не подвергаются удару. Гармоничный плавный процесс движения увеличивает качество и ценность выпускаемого продукта. Пластмассовые рейки (модули 0.5 - 1.0) предлагаются для ротационных демпферов с зубчатыми шестерёнками. Особенно подходят для откидных створок, капотов, крышек CD-плеера, автомобильных “бардачков”, мебели и т.д.

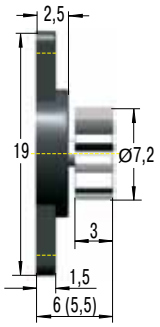


Принцип действия: В ротационных демпферах непрерывного вращения жидкостное демпфирование происходит за счет тонких силиконовых слоев, распределенных между поверхностями ротора и статора. Момент демпфирования определен вязкостью жидкости и размером демпфирующего отверстия. Указанные моменты демпфирования относятся к скорости 20 оборотов в минуту и окружающей температуре 23 °C.

Указание: Стандартно ротационные демпферы ACE проверяются на срок службы в 50 000 циклов. И даже после этого демпферы все еще создают до 80 % от их первоначального демпфирования. Срок службы может быть значительно выше или ниже в зависимости от применения. В практике были зафиксированы гораздо более долгие сроки эксплуатации.

FRT-E2



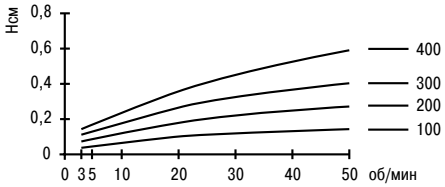


Размеры в ( ) без шестерёнки

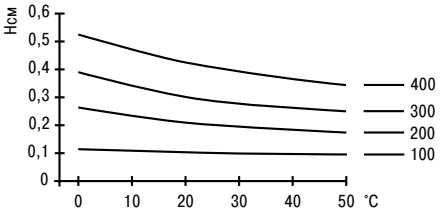
Технические данные

Угол зацепления:	20 °
Материал:	Синтетический материал
Зубец:	Эвольвента
Начальная окружность-Ø:	6 мм
Число зубьев:	10
Модуль:	[1] 0,6
Область предельно допустимой температуры:	0 °C до 50 °C

FRT-E2 (при 23 °C)



FRT-E2 (при 20 об/мин)

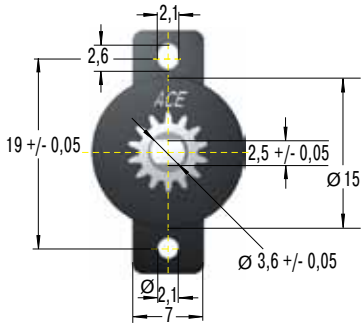


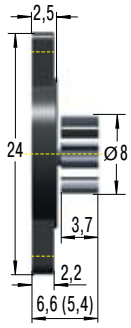
[1] Шток с зубчатой рейкой из синтетического материала с длиной 250 мм см. на странице 124.

Демпфирование в обоих направлениях вращения	
	при 20 об/мин, 23 °C
Без зубчатой передачи	Демпфирующий момент **Нсм**
FRT-E2-100	0,10 +/- 0,05
FRT-E2-200	0,20 +/- 0,07
FRT-E2-300	0,30 +/- 0,08
FRT-E2-400	0,40 +/- 0,10

Демпфирование в обоих направлениях вращения	
	при 20 об/мин, 23 °C
С зубчатой передачей	Демпфирующий момент **Нсм**
FRT-E2-100-G1	0,10 +/- 0,05
FRT-E2-200-G1	0,20 +/- 0,07
FRT-E2-300-G1	0,30 +/- 0,08
FRT-E2-400-G1	0,40 +/- 0,10

FRT-G2



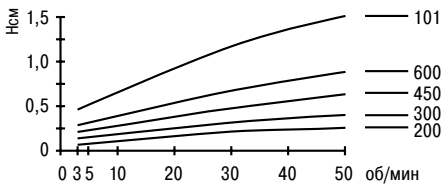


Размеры в ( ) без шестерёнки

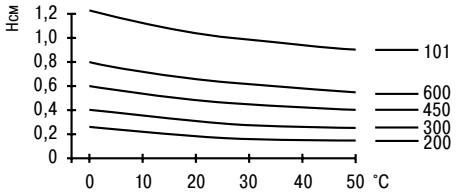
Технические данные

Угол зацепления:	20 °
Материал:	Синтетический материал
Зубец:	Эвольвента
Начальная окружность-Ø:	7 мм
Число зубьев:	14
Модуль:	[1] 0,5
Область предельно допустимой температуры:	0 °C до 50 °C

FRT-G2 (при 23 °C)



FRT-G2 (при 20 об/мин)



[1] Шток с зубчатой рейкой из синтетического материала с длиной 250 мм см. на странице 124.

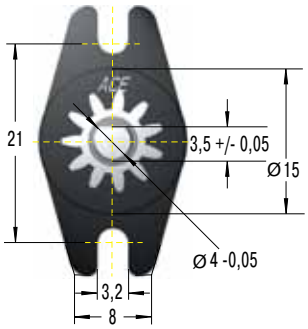
Демпфирование в обоих направлениях вращения	
	при 20 об/мин, 23 °C
Без зубчатой передачи	Демпфирующий момент **Нсм**
FRT-G2-200	0,20 +/- 0,07
FRT-G2-300	0,30 +/- 0,08
FRT-G2-450	0,45 +/- 0,10
FRT-G2-600	0,60 +/- 0,12
FRT-G2-101	1,00 +/- 0,20

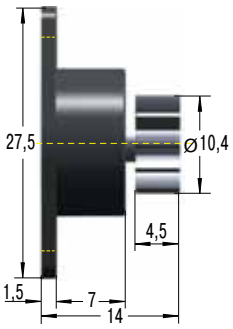
Демпфирование в обоих направлениях вращения	
	при 20 об/мин, 23 °C
С зубчатой передачей	Демпфирующий момент **Нсм**
FRT-G2-200-G1	0,20 +/- 0,07
FRT-G2-300-G1	0,30 +/- 0,08
FRT-G2-450-G1	0,45 +/- 0,10
FRT-G2-600-G1	0,60 +/- 0,12
FRT-G2-101-G1	1,00 +/- 0,20

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

FRT-C2 и FRN-C2

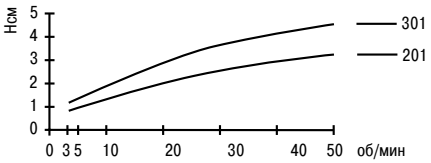




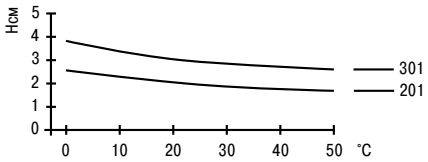
Технические данные

Угол зацепления: 20 °
Материал: Синтетический материал
Зубец: Эвольвента
Начальная окружность-Ø: 8,8 мм
Число зубьев: 11
Модуль: [1] 0,8
Область предельно допустимой температуры: 0 °C до 50 °C

FRT/N-C2 (при 23 °C)



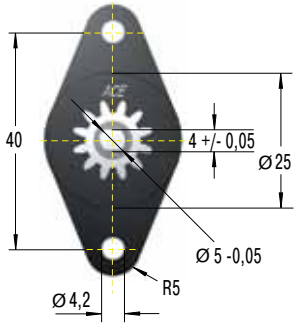
FRT/N-C2 (при 20 об/мин)

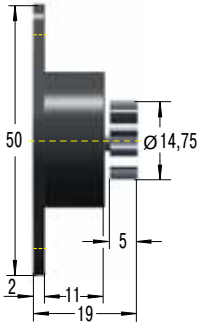


[1] Шток с гибкой пластмассовой рейкой с длиной 170 мм и с твёрдой рейкой с длиной 250 мм см. на странице 124.

				при 20 об/мин, 23 °C
Двухстороннее демпфирование	**Демпфирование по часовой стрелке** (правосторон.)	**Демпфирование против часовой стрелки** (левосторон.)	Передачи	Демпфирующий момент **Нсм**
FRT-C2-201	FRN-C2-R201	FRN-C2-L201	без	2 +/- 0,6
FRT-C2-201-G1	FRN-C2-R201-G1	FRN-C2-L201-G1	с	2 +/- 0,6
FRT-C2-301	FRN-C2-R301	FRN-C2-L301	без	3 +/- 0,8
FRT-C2-301-G1	FRN-C2-R301-G1	FRN-C2-L301-G1	с	3 +/- 0,8

FRT-D2 и FRN-D2

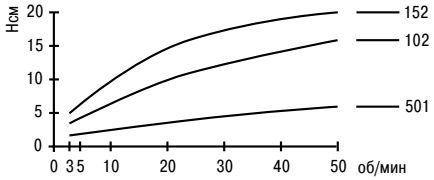




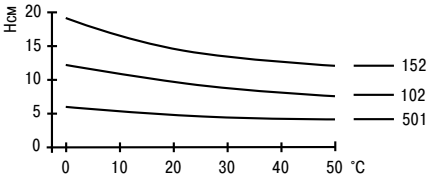
Технические данные

Угол зацепления: 20 °
Материал: Синтетический материал
Зубец: Эвольвента
Начальная окружность-Ø: 12 мм
Число зубьев: 12
Модуль: [1] 1,0
Область предельно допустимой температуры: 0 °C до 50 °C

FRT/N-D2 (при 23 °C)



FRT/N-D2 (при 20 об/мин)

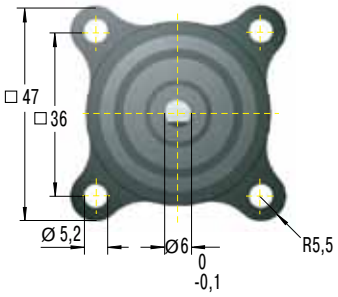


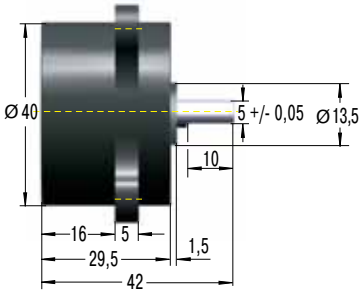
[1] Шток с зубчатой рейкой из синтетического материала с длиной 250 мм и 500 мм см. на странице 124.

				при 20 об/мин, 23 °C
Двухстороннее демпфирование	**Демпфирование по часовой стрелке** (правосторон.)	**Демпфирование против часовой стрелки** (левосторон.)	Передачи	Демпфирующий момент **Нсм**
FRT-D2-102	FRN-D2-R102	FRN-D2-L102	без	10 +/- 2
FRT-D2-102-G1	FRN-D2-R102-G1	FRN-D2-L102-G1	с	10 +/- 2
FRT-D2-152	FRN-D2-R152	FRN-D2-L152	без	15 +/- 3
FRT-D2-152-G1	FRN-D2-R152-G1	FRN-D2-L152-G1	с	15 +/- 3
FRT-D2-501	FRN-D2-R501	FRN-D2-L501	без	5 +/- 1
FRT-D2-501-G1	FRN-D2-R501-G1	FRN-D2-L501-G1	с	5 +/- 1

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

FRT/FRN-K2 и FRT/FRN-F2

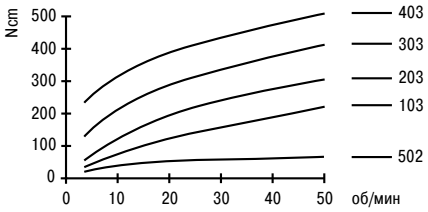




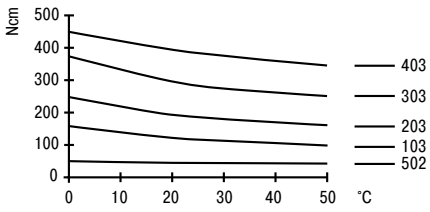
Технические данные

Макс. вес: 0,116 кг
Материал: Синтетический материал, стальной вал
Область предельно допустимой температуры: 0 °C до 50 °C

FRT-K2 и -F2 (при 23 °C)

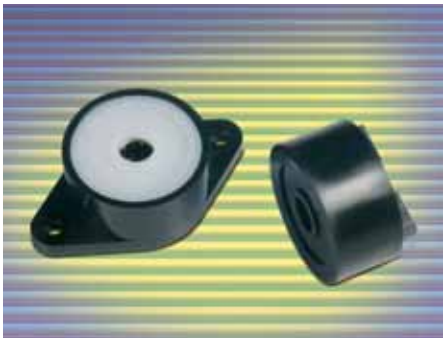


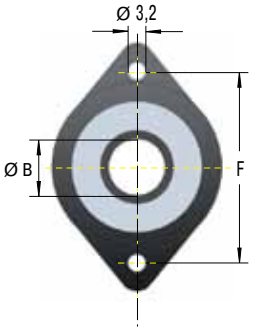
FRT-K2 и -F2 (при 20 об/мин)



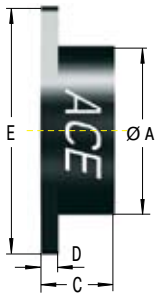
			при 20 об/мин, 23 °C
Двухстороннее демпфирование	**Демпфирование по часовой стрелке** (правосторон.)	**Демпфирование против часовой стрелки** (левосторон.)	Демпфирующий момент **Нсм**
FRT-K2-502	FRN-K2-R502	FRN-K2-L502	50 +/- 10
FRT-K2-103	FRN-K2-R103	FRN-K2-L103	100 +/- 20
FRT-F2-203	FRN-F2-R203	FRN-F2-L203	200 +/- 40
FRT-F2-303	–	–	300 +/- 80
FRT-F2-403	–	–	400 +/- 100

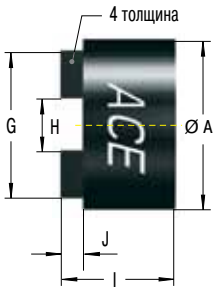
FFD





Тип фланца





Стандартный тип

Технические данные

Материал: Синтетический материал
Макс. скорость вращения: 30 об/мин
Макс. число циклов: 13 циклов/мин
Область предельно допустимой температуры: -10 °C до 60 °C

Образец заказа **FFD-25-FS-L-102**

Фрикционный демпфер
Корпус Ø
Способ установки (фланец = F, стандарт = S)
Модель (стандарт = S, высокая = W)
Направление демпфирования (вправо = R, влево = L)
Демпфирующий момент см. таблицу

Демпфирующий момент
102 = 0,1 Нм
502 = 0,5 Нм
103 = 1,0 Нм
153 = 1,5 Нм
203 = 2,0 Нм
253 = 2,5 Нм
303 = 3,0 Нм

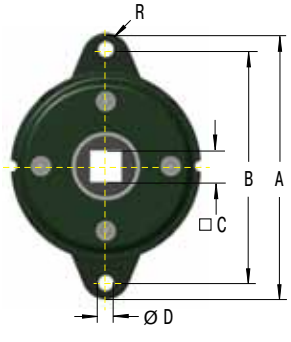
Рекомендованный диаметр вала: Ø $^{+0}_{-0,03}$ твёрдость > HRC55, шероховатость R_Z < 1 µm

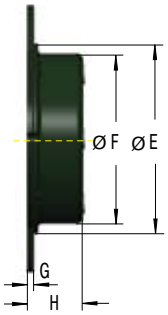
			Размеры		Тип фланца				Стандартный тип			
Тип	Демпфирующий момент **Нм**	[1] Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
FFD-25	0,1 / 0,5 / 1,0	Тип S	25	6	13	3	42	34	21	6,2	16	4
FFD-28	0,1 / 0,5 / 1,0	Тип S	28	8	13	3	44	36	24	8,2	16	4
FFD-30	0,1 / 0,5 / 1,0 /1,5	Тип S	30	10	13	3	46	38	26	10,2	16	4
FFD-25	1,0 / 1,5 / 2,0	Тип W	25	6	19	3	42	34	21	6,2	22	4
FFD-28	1,0 / 1,5 / 2,0	Тип W	28	8	19	3	44	36	24	8,2	22	4
FFD-30	1,5 / 2,0 / 2,5 / 3,0	Тип W	30	10	19	3	46	38	26	10,2	22	4

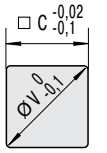
[1] Тип W для более высокого демпфирующего момента. Пожалуйста, обратите внимание на размеры C.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

FDT-47 до 70





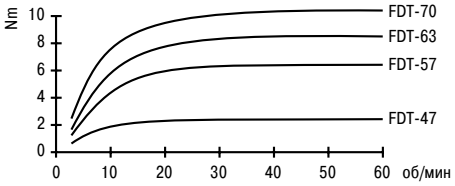


Рекомендуемая ось поворота

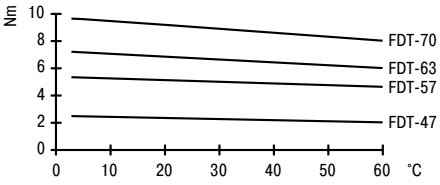
Технические данные

Макс. вес: 0,11 кг
Материал: Сталь. Муфта выходного вала: Нейлон
Макс. скорость вращения: 50 об/мин
Макс. число циклов: 12 циклов/мин
Область предельно допустимой температуры: -10 °C до 50 °C

FDT (при 23 °C)



FDT (при 20 об/мин)

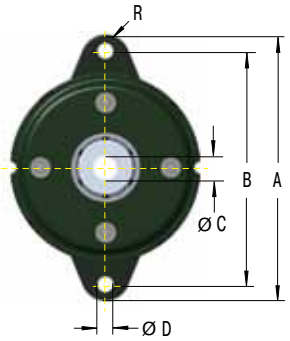


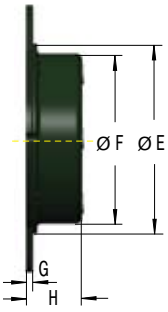
В демпфере выходной вал находится без опоры. Рекомендуется обеспечить валу внешнюю поддержку.

Демпфирование в обоих направлениях вращения

Тип	при 20 об/мин, 23 °C Демпфирующий момент Нм	Размеры A	B	C	D	E	F	G	H	R	V
FDT-47	2,0 +/- 0,3	65	56	8	4,5	47	42,8	1,6	10,3	4,5	10
FDT-57	4,7 +/- 0,5	79	68	10	5,5	57	52,4	1,6	11,2	5,5	13
FDT-63	6,7 +/- 0,7	89	76	12,5	6,5	63	58,6	1,6	11,3	6,5	17
FDT-70	8,7 +/- 0,8	95	82	12,5	6,5	70	65,4	1,6	11,3	6,5	17

FDN-47 до 70





Технические данные

Макс. вес: 0,12 кг
Материал: Сталь. Муфта выходного вала: Нейлон
Макс. скорость вращения: 50 об/мин
Макс. число циклов: 12 циклов/мин
Область предельно допустимой температуры: -10 °C до 50 °C

В демпфере выходной вал находится без опоры.
Рекомендуется обеспечить валу внешнюю поддержку.

Рекомендуемые параметры вала:

для FDN-47: Ø 6 $^{+0}_{-0,03}$

для FDN-57 - FDN-70: Ø 10 $^{+0}_{-0,03}$

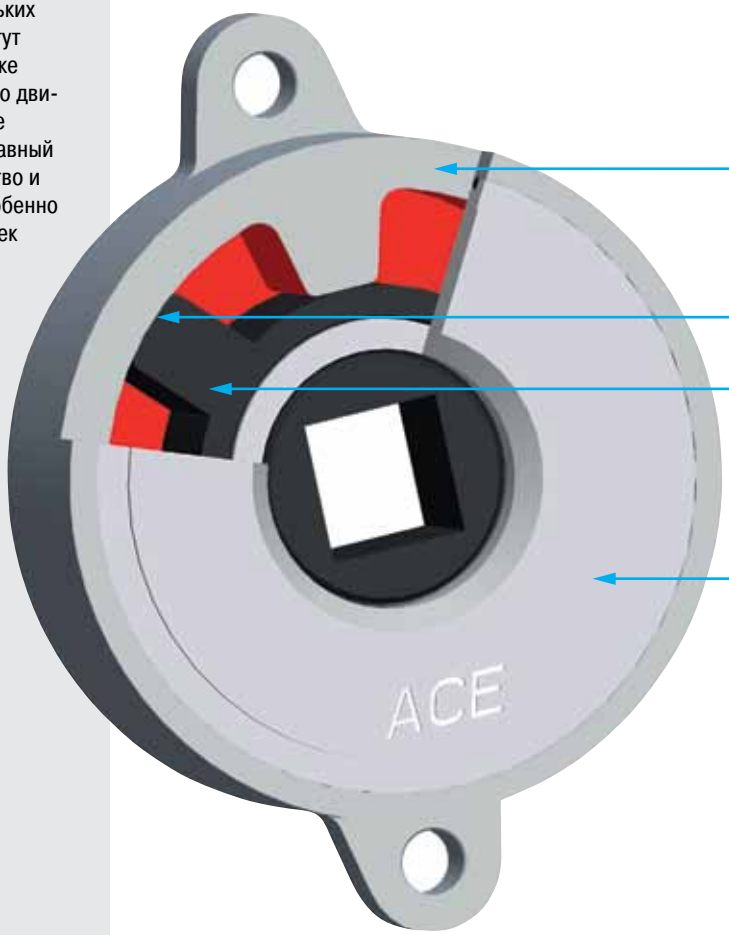
твёрдость > HRC55, шероховатость R_Z < 1 µm

Демпфирование по часовой стрелке (правосторон.)	Демпфирование против часовой стрелки (левосторон.)	при 20 об/мин, 23 °C Демпфирующий момент Нм	Размеры A	B	C	D	E	F	G	H	R
FDN-47-R	FDN-47-L	2,0 +/- 0,3	65	56	6	4,5	47	42,8	1,6	10,3	4,5
FDN-57-R	FDN-57-L	5,5 +/- 0,3	79	68	10	5,5	57	52,4	1,6	14	5,5
FDN-63-R	FDN-63-L	8,5 +/- 0,8	89	76	10	6,5	63	58,6	1,6	13,9	6,5
FDN-70-R	FDN-70-L	11,0 +/- 1,0	95	82	10	6,5	70	65,4	1,6	13	6,5

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Ротационные демпферы ACE не требуют технического обслуживания и готовы к установке. Демпфирующее действие ротационных демпферов с неполным углом вращения может происходить по часовой стрелке или против часовой стрелки. Внешний корпус может быть как литым цинковым, так и пластиковым. Ротационные демпферы с неполным углом вращения гарантируют контролируемое открытие и закрытие маленьких крышек, отделений и ящиков. Они могут демпфировать непосредственно в точке вращения для осуществления плавного движения. Чувствительные компоненты не подвергаются удару. Гармоничный плавный процесс движения увеличивает качество и ценность выпускаемого продукта. Особенно подходят для откидных створок, крышек сканеров и копировальных аппаратов, туалетных сидений, мебели и т.д.



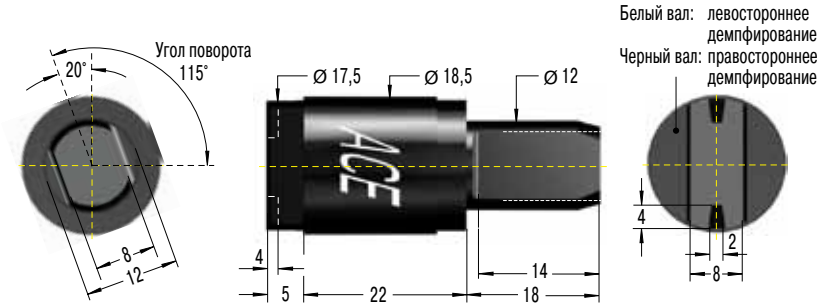
Принцип действия: В ротационных демпферах с неполным углом вращения жидкость проталкивается из одной камеры в другую с помощью движения ротора. Момент демпфирования определен вязкостью жидкости и размером демпфирующего отверстия. Во время соответствующего возвратного движения создается определенный небольшой обратный момент в зависимости от размера устройства. Демпфирование, определенное в каталоге, всегда относится к максимальному моменту, вычисленному по заявке, до которого может быть доведен демпфер.

Указание: Стандартно ротационные демпферы ACE проверяются на срок службы в 50 000 циклов. И даже после этого демпферы все еще создают до 80 % от их первоначального демпфирования. Срок службы может быть значительно выше или ниже в зависимости от применения. В практике были зафиксированы гораздо более долгие сроки эксплуатации.

Ротационные демпферы FYN-P1 и FYN-N1

С неполным углом вращения

FYN-P1



Технические данные

Вес: 0,010 кг
Материал: Синтетический материал
Макс. угол поворота: 115 °
Область предельно допустимой температуры: -5 °C до 50 °C

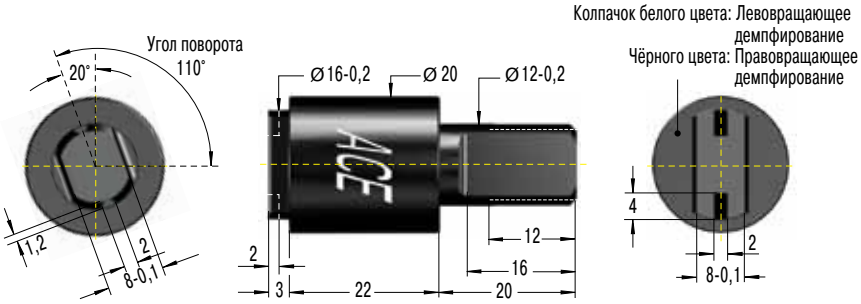
В начале движения может произойти люфт примерно 5°.

Не используйте ротационные демпферы в качестве конечного упора. Устанавливайте внешние механические ограничители на обоих концах хода.

"Цветной вал для определения направления демпфирования!"

Демпфирование по часовой стрелке (правосторон.)	Демпфирование против часовой стрелки (левосторон.)	Демпфирующий момент Нсм	Поворотный демпф. момент Нсм
FYN-P1-R103	FYN-P1-L103	100	30
FYN-P1-R153	FYN-P1-L153	150	50
FYN-P1-R183	FYN-P1-L183	180	80

FYN-N1



Технические данные

Вес: 0,012 кг
Материал: Синтетический материал
Макс. угол поворота: 110 °
Область предельно допустимой температуры: -5 °C до 50 °C

В начале движения может произойти люфт примерно 5°.

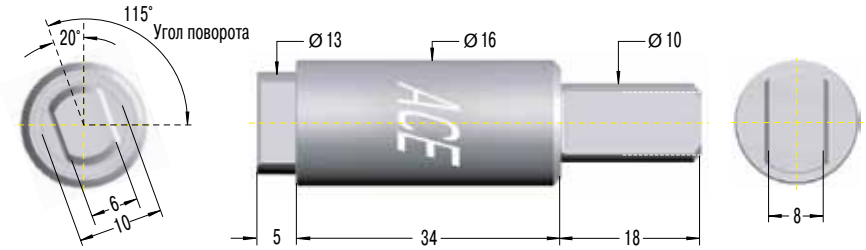
Не используйте ротационные демпферы в качестве конечного упора. Устанавливайте внешние механические ограничители на обоих концах хода.

"Цветной колпачок для определения направления демпфирования!"

Демпфирование по часовой стрелке (правосторон.)	Демпфирование против часовой стрелки (левосторон.)	Демпфирующий момент Нсм	Поворотный демпф. момент Нсм
FYN-N1-R103	FYN-N1-L103	100	20
FYN-N1-R203	FYN-N1-L203	200	40
FYN-N1-R253	FYN-N1-L253	250	40
FYN-N1-R303	FYN-N1-L303	300	80

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

FYN-U1



Технические данные

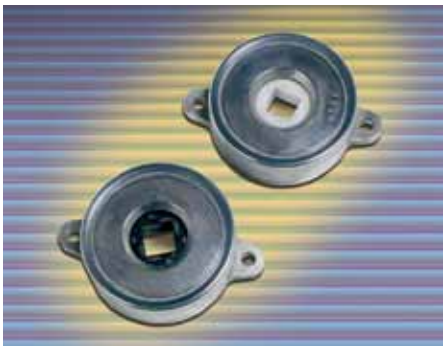
Вес: 0,04 кг
Материал: Литьё цинка под давлением
Макс. угол поворота: 115 °
Область предельно допустимой температуры: -5 °C до 50 °C

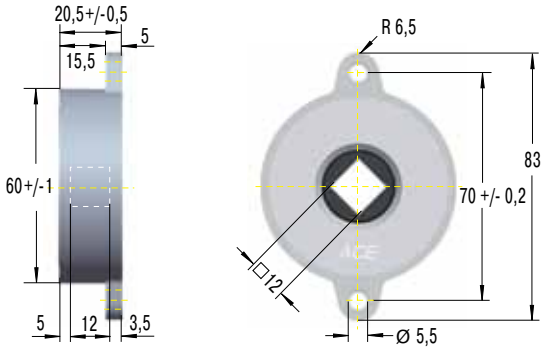
В начале движения может произойти люфт примерно 5°.

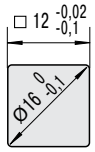
Не используйте ротационные демпферы в качестве конечного упора. Устанавливайте внешние механические ограничители на обоих концах хода.

Демпфирование по часовой стрелке (правосторон.)	**Демпфирование против часовой стрелки** (левосторон.)	Демпфирующий момент **Нсм**	Поворотный демпф. момент **Нсм**
FYN-U1-R203	FYN-U1-L203	200	40
FYN-U1-R253	FYN-U1-L253	250	40
FYN-U1-R303	FYN-U1-L303	300	80

FYN-S1







Рекомендуемая ось поворота

Технические данные

Вес: 0,22 кг
Материал: Литьё цинка под давлением. Муфта выходного вала: Пластик
Макс. угол поворота: 130 °
Поворотный демпф. момент: 1,5 Нм
Область предельно допустимой температуры: -5 °C до 50 °C

В начале движения может произойти люфт примерно 5°.

Не используйте ротационные демпферы в качестве конечного упора. Устанавливайте внешние механические ограничители на обоих концах хода.

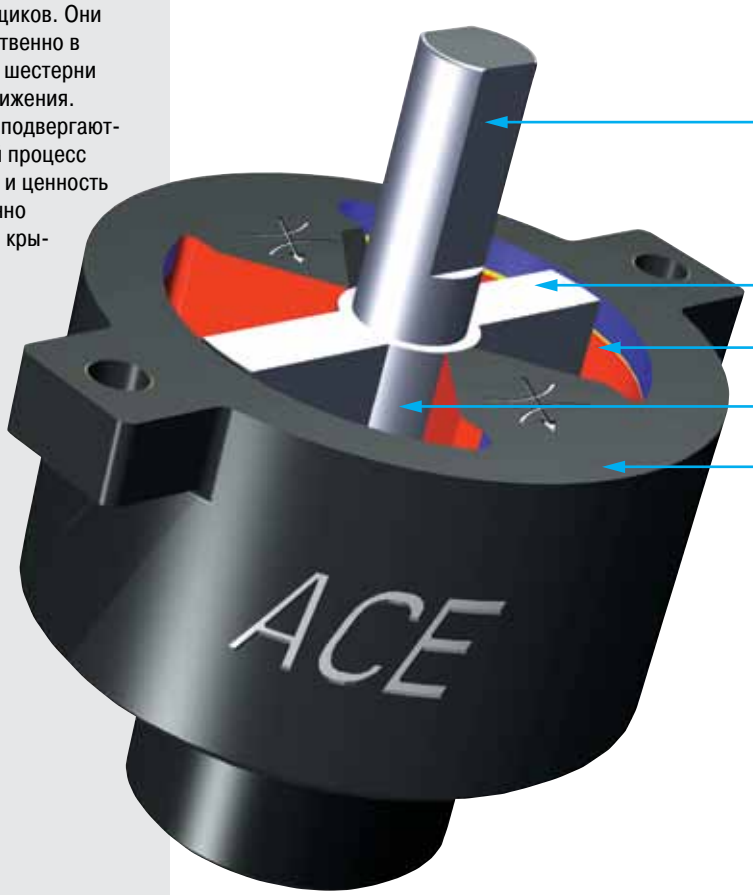
"Самокомпенсация – постоянное движение при различных массах!"

Демпфирование по часовой стрелке (правосторон.)	Самокомпенсирующиеся Демпфирующий момент **Нм**
FYN-S1-R104	5 - 10

Демпфирование против часовой стрелки (левосторон.)	Самокомпенсирующиеся Демпфирующий момент **Нм**
FYN-S1-L104	5 - 10

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Ротационные демпферы ACE не требуют технического обслуживания и готовы к установке. Демпфирующее действие ротационных демпферов с неполным углом вращения может происходить по часовой стрелке, против часовой стрелки или в обоих направлениях. Внешний корпус литой цинковый, а вал – стальной. Демпферы гарантируют контролируемое открытие и закрытие маленьких крышек, отделений и ящиков. Они могут демпфировать непосредственно в точке вращения или с помощью шестерни для осуществления плавного движения. Чувствительные компоненты не подвергаются удару. Гармоничный плавный процесс движения увеличивает качество и ценность выпускаемого продукта. Особенно подходят для откидных створок, крышек сканеров и копировальных аппаратов, мебели и т.д.



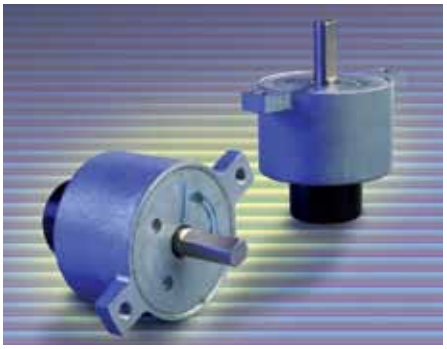
Ключевой выходной вал
Демпфирующая лопасть
Перепускное отверстие
Напорная камера
Внешний корпус

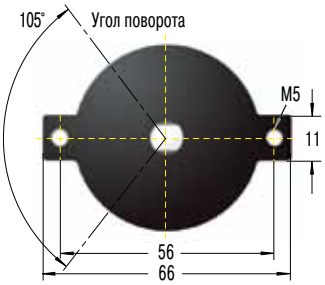
Принцип действия: В ротационных демпферах с неполным углом вращения жидкость проталкивается из одной камеры в другую через регулируемые отверстия. Момент демпфирования определен вязкостью жидкости и размером перепускных отверстий. Во время соответствующего возвратного движения однонаправленного демпфера создается небольшой обратный момент в зависимости от размера устройства. Демпфирование, определенное в каталоге, всегда относится к максимальному моменту, вычисленному по заявке, до которого может быть доведен демпфер.

Указание: Стандартно ротационные демпферы ACE проверяются на срок службы в 50 000 циклов. И даже после этого демпферы все еще создают до 80 % от их первоначального демпфирования. Срок службы может быть значительно выше или ниже в зависимости от применения. В практике были зафиксированы гораздо более долгие сроки эксплуатации.

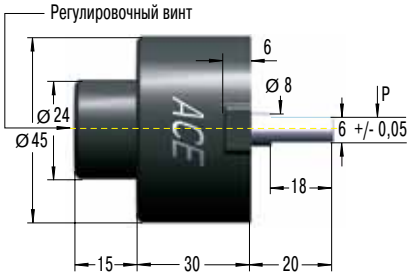
122
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут измениться

FYT-H1 и FYN-H1





Ключевой выходной вал показан заклиненным в среднем положении



Технические данные

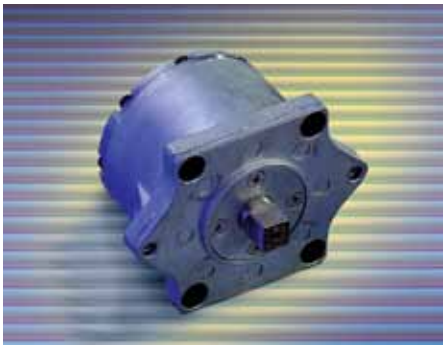
Вес:	0,24 кг
Материал:	Литьё цинка под давлением, стальной вал
Макс. угол поворота:	105 °
Макс. радиальная сила:	50 Н
Поворотный демпф. момент:	0,5 Нм
Область предельно допустимой температуры:	-5 °C до 50 °C

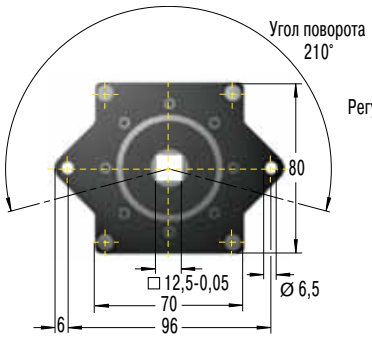
В начале движения может произойти люфт примерно 5°.

Не используйте ротационные демпферы в качестве конечного упора. Устанавливайте внешние механические ограничители на обоих концах хода.

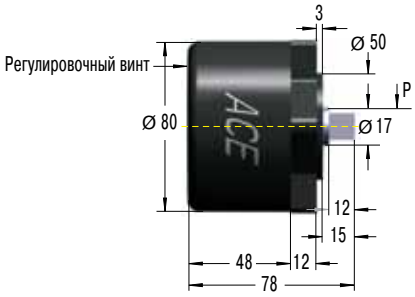
Регулируемая модель	Регулируемая модель	Регулируемая модель
	Регулируемые	Регулируемые
Двухстороннее демпфирование	Демпфирующий момент **Нм**	**Демпфирование по часовой стрелке** (правосторон.) Демпфирующий момент **Нм**	**Демпфирование против часовой стрелки** (левосторон.) Демпфирующий момент **Нм**
FYT-H1	2 - 10	FYN-H1-R	2 - 10	FYN-H1-L	2 - 10

FYT-LA3 и FYN-LA3





Ключевой выходной вал показан заклиненным в среднем положении



Технические данные

Вес:	1,75 кг
Материал:	Литьё цинка под давлением, стальной вал
Макс. угол поворота:	210 °
Макс. радиальная сила:	200 Н
Поворотный демпф. момент:	4 Нм
Область предельно допустимой температуры:	-5 °C до 50 °C

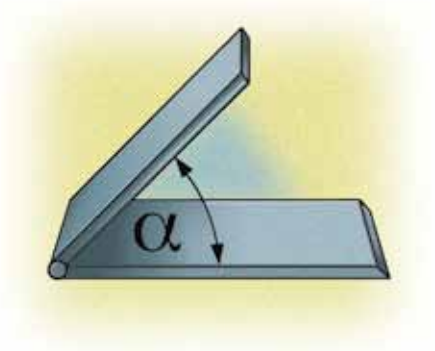
В начале движения может произойти люфт примерно 5°.

Не используйте ротационные демпферы в качестве конечного упора. Устанавливайте внешние механические ограничители на обоих концах хода.

Регулируемая модель	Регулируемая модель	Регулируемая модель
	Регулируемые	Регулируемые
Двухстороннее демпфирование	Демпфирующий момент **Нм**	**Демпфирование по часовой стрелке** (правосторон.) Демпфирующий момент **Нм**	**Демпфирование против часовой стрелки** (левосторон.) Демпфирующий момент **Нм**
FYT-LA3	4 - 40	FYN-LA3-R	4 - 40	FYN-LA3-L	4 - 40

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Выбор ротационного демпфера для крышки



Закрывающий момент T
$T = L / 2 \cdot m \cdot \cos \alpha$

Обратите внимание: для ровной крышки за центр тяжести принимают точку на расстоянии L/2 от оси вращения.

m Масса крышки (кг)
L Длина крышки от оси вращения (см)
n Скорость вращения (о.в.м.)

Этапы расчетов

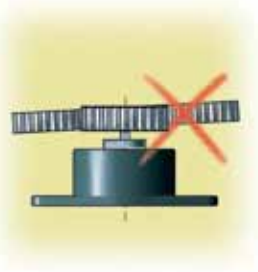
1) Рассчитывается максимальный крутящий момент, воздействующий на демпфер (на примере – 0°)
2) Подбирается подходящая скорость вращения
3) В каталоге подбирается ротационный демпфер, подходящий для рассчитанного ранее крутящего момента
4) При помощи рабочих кривых демпфера проверяется соотносится ли количество о. в. м. крутящего момента с желаемой скоростью закрытия крышки.
5) Если о.в.м. много – выбирайте демпфер с большим крутящим моментом
   Если о.в.м. мало – выбирайте демпфер с меньшим крутящим моментом

Как НЕ следует монтировать

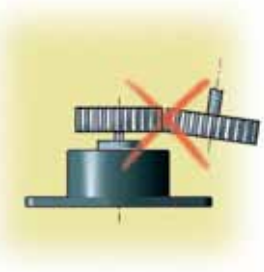
Выходной вал не должен подвергаться боковой нагрузке.

Боковая нагрузка

Торцевая нагрузка

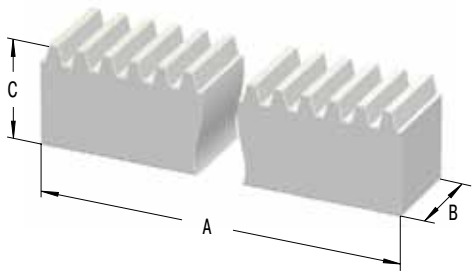


Угловое смещение



Отклонение от оси

Зубчатая рейка M0.5, M0.6, M0.8, M1.0



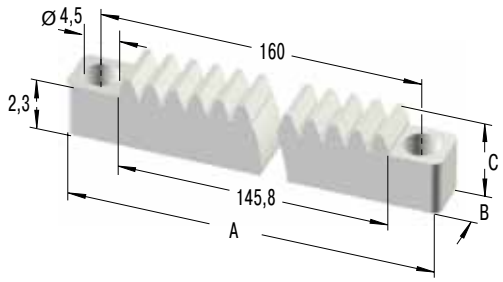
Направления демпфирования

Демпфирование по часовой стрелке = демпфирование происходит по часовой стрелке, если смотреть со стороны выходного вала

Комплектующие

Доступна зубчатая пластиковая рейка модулей 0.5 - 1.0.

Зубчатая рейка M0.8P

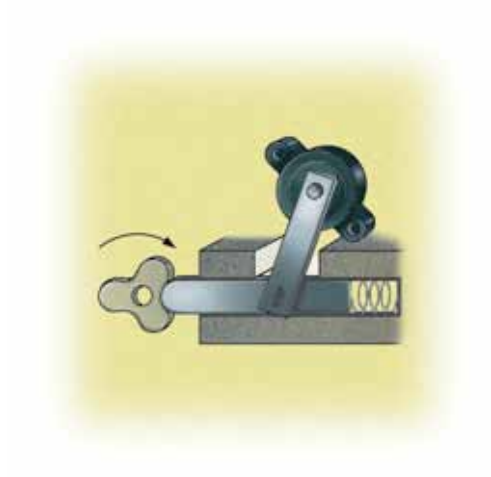


Доступные модели

Зубчатая рейка	A	B	C	Модель
M0.5	250	4	4,5	жесткая, нарезанная
M0.6	250	4	6	жесткая, нарезанная
M0.8	250	6	8	жесткая, нарезанная
M0.8P	170	8	4,1	гибкая, нарезанная
M1.0	250	9	9	жесткая, нарезанная
M1.0	500	10	10	жесткая, нарезанная

По заказу доступны металлические рейки.

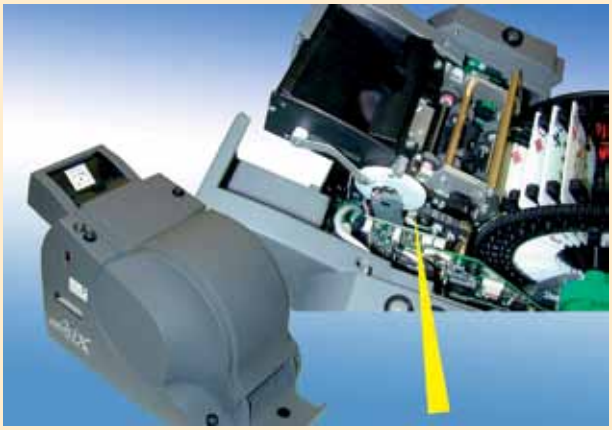
ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться



Равномерные такты

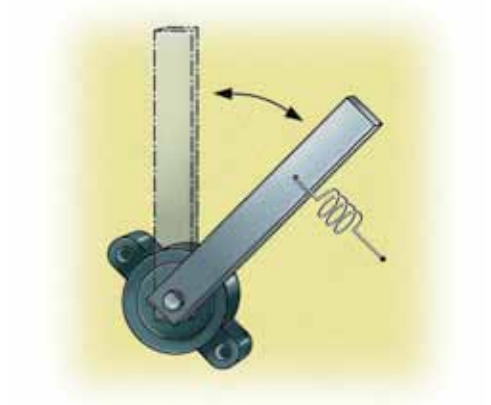
Ротационные демпферы ACE обеспечивают бесшумное тусование игральных карт.

Повсеместно используемые программно-управляемые устройства тусования игральных карт (как и данная модель) снабжены ротационными демпферами типа **FRT-G2-101-G1**. Они автономны и не требуют обслуживания. Прежде, чем вставить колоду карт, необходимо произвести бесшумную остановку пластмассового клина в оборудовании, движущемся вверх. Демпфирование возможно в направлении по часовой стрелке, против часовой стрелки, а также в двух направлениях. При этом демпферы надёжны так же, как и при открывании, и закрывании крышек высококачественных DVD и CD-проигрывателей.



one2six is a trademark and copyright of Shufle Master, Inc.

Игральные карты легко и бесшумно тусуются



Демпфирующий рычажный механизм

Ротационные демпферы ACE защищают клавишный пульт управления.

Клавишный пульт управления установлен в закрытом корпусе, что позволяет защитить его от воздействия жёстких факторов действующего производства, в том числе от загрязнения и несанкционированного доступа.

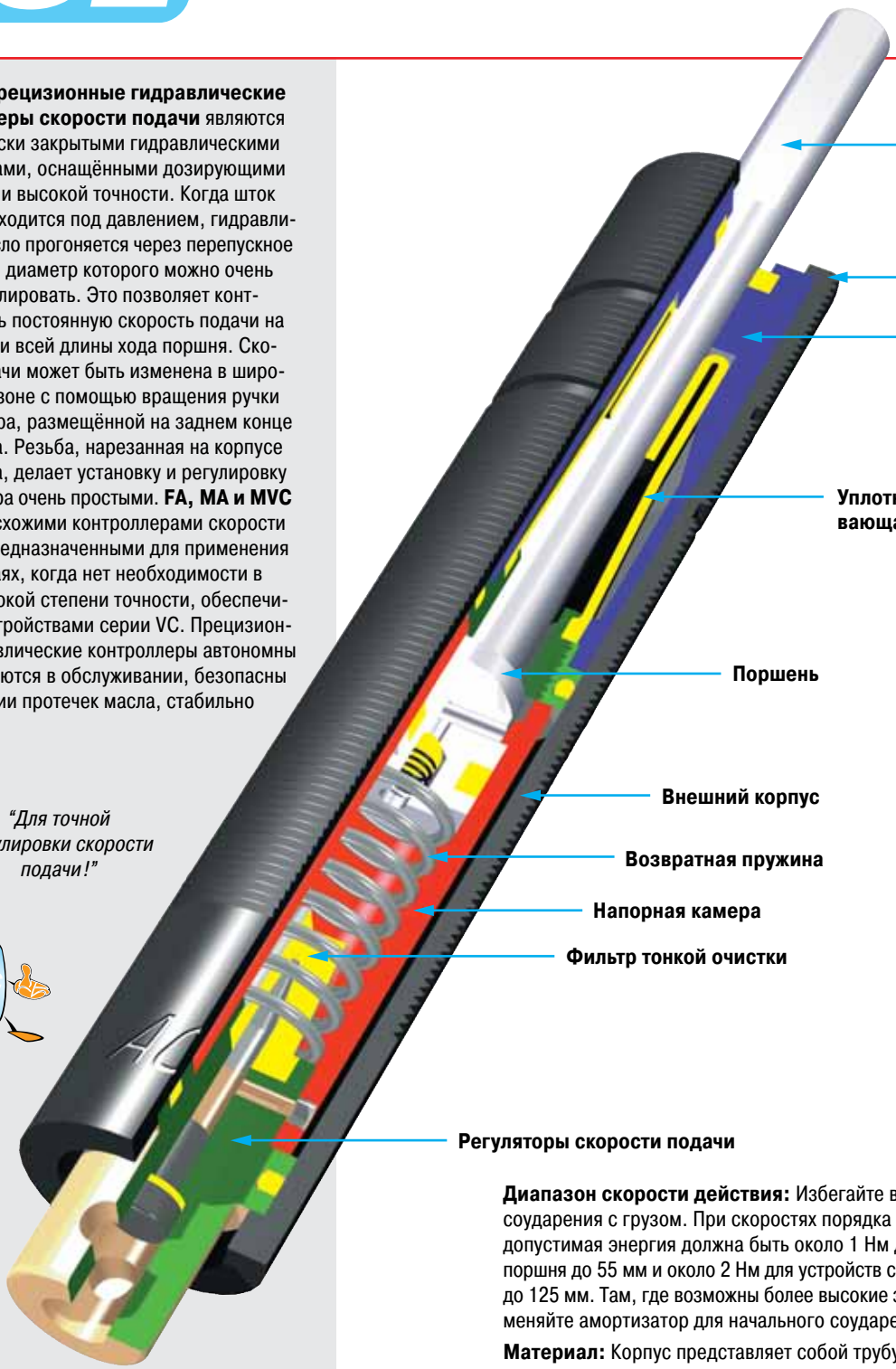
Ротационные демпферы ACE типа **FRN-F1** установлены на оси вращения и обеспечивают плавное, контролируемое перемещение пульта управления в рабочее положение. Они также предотвращают перегрузку системы шарниров, повреждение корпуса, шарниров и самого пульта.

Выдвижной клавишный пульт управления

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ACE VC Прецизионные гидравлические контроллеры скорости подачи являются герметически закрытыми гидравлическими устройствами, оснащёнными дозирующими элементами высокой точности. Когда шток поршня находится под давлением, гидравлическое масло прогоняется через перепускное отверстие, диаметр которого можно очень точно регулировать. Это позволяет контролировать постоянную скорость подачи на протяжении всей длины хода поршня. Скорость подачи может быть изменена в широком диапазоне с помощью вращения ручки контроллера, размещённой на заднем конце устройства. Резьба, нарезанная на корпусе устройства, делает установку и регулировку контроллера очень простыми. **FA, MA и MVC** являются схожими контроллерами скорости подачи, предназначенными для применения в тех случаях, когда нет необходимости в более высокой степени точности, обеспечиваемой устройствами серии VC. Прецизионные гидравлические контроллеры автономны и не нуждаются в обслуживании, безопасны в отношении протечек масла, стабильно

"Для точной регулировки скорости подачи!"



работают в широком диапазоне температур и свободны от заклинивания и проскальзывания. Обкатывающая уплотняющая мембрана обеспечивает не только герметичную изоляцию устройства, но и служит встроенным приёмником для масла, вытесняемого при работе. Высокая точность изготовления и регулируемая система дозирования перепускаемого масла дают возможность очень точно устанавливать скорость подачи, начиная с таких малых значений, как 12 мм/мин, при незначительной выдвигающей силе. Возможны применения в качестве подающих устройств в пилах, резаках, дрелях, в заточных и сверлильных станках в метало- и деревообработке, а также при обработке стекла и пластмасс.

Диапазон скорости действия: Избегайте высоких скоростей соударения с грузом. При скоростях порядка 0,3 м/с максимально допустимая энергия должна быть около 1 Нм для устройств с ходом поршня до 55 мм и около 2 Нм для устройств с ходом поршня от 75 мм до 125 мм. Там, где возможны более высокие значения энергии, применяйте амортизатор для начального соударения с грузом.

Материал: Корпус представляет собой трубу из высокопрочной стали, покрытую чёрной оксидной плёнкой. Шток поршня имеет твёрдое хромированное покрытие.

Нейлоновый колпачок PP600: Устанавливается на шток поршня. Может быть смонтирован в любой позиции.

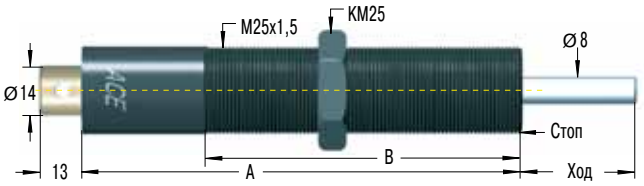
При монтаже: Примите меры по защите ручки регулятора.

Область предельно допустимой температуры: 0 °C до 60 °C

Только для VC2515 - VC2555: Не вращайте шток поршня, при приложении чрезмерного вращательного усилия уплотняющая обкатывающая мембрана может порваться. При контакте с маслами на нефтяной основе или со смазочно-охлаждающими жидкостями, особо оговорите в заказе неопреновую уплотняющую мембрану или установите сальник с воздушным клапаном типа SP.

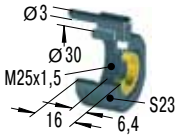
VC2515 - VC25125 *Регулируемые*

VC25



Принадлежности и монтаж на стр. 36-39.

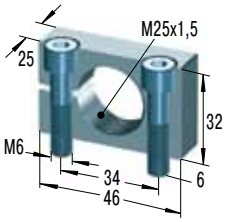
SP25



Защитная воздухонапорная втулка

для VC2515FT - VC2555FT длина хода поршня уменьшена на 6,4 мм

MB25



Опора-зажим

Таблица показателей

Тип Номер заказа	Ход мм	A	B	Мин. толкающая сила Н	Макс. толкающая сила Н	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
VC2515EUFT	15	128	80	30	3 500	5	10	0,2	3	0,35
VC2530EUFT	30	161	110	30	3 500	5	15	0,4	2	0,45
VC2555EUFT	55	209	130	35	3 500	5	20	1,2	2	0,6
VC2575EUFT	75	283	150	50	3 500	10	30	1,7	2	0,681
VC25100EUFT	100	308	150	60	3 500	10	35	2,3	1	0,794
VC25125EUFT	125	333,5	150	70	3 500	10	40	2,8	1	0,908

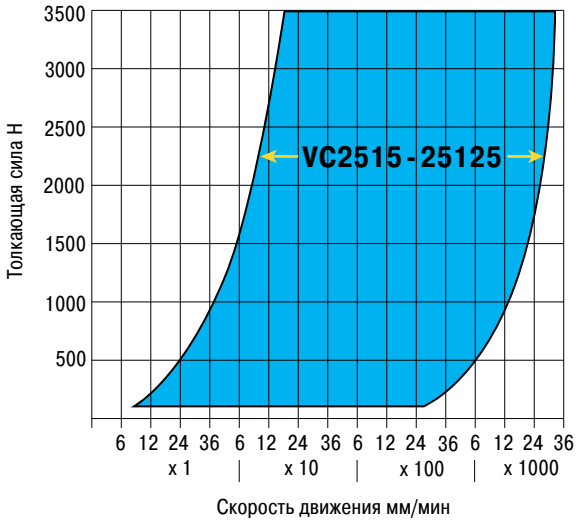
Суффикс “FT” = Резьба M25x1,5
Суффикс “F” = Показывает диаметр корпуса в 23,8 мм (без резьбы), имеется в наличии с опорой-зажимом.

Технические данные

Корпус: Так же может быть предоставлен гладкий корпус диаметром 23,8 мм (без резьбы снаружи).

Пределы изменения скорости подачи: Минимально 0,013 м/мин при силе выдвижения 400 Н, максимально 38 м/мин при силе выдвижения 3500 Н.

Область применения VC



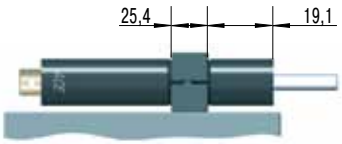
Примеры установки

Установка на зажимном креплении MB25

Установка с продувочной муфтой SP25

Установка с переключательной муфтой, включ. бесконтактный выключатель и стальной наконечник AS25 плюс PS25

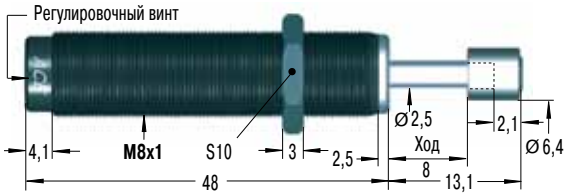
Дополнительная канавка под пружинное кольцо



Перегородочное крепление для VC25...F с крепежным блоком KB... (доступен корпус 23,8 мм без резьбы)

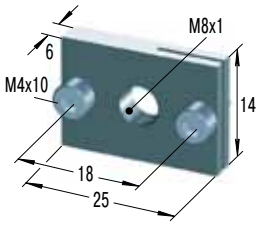
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

MA30EUM



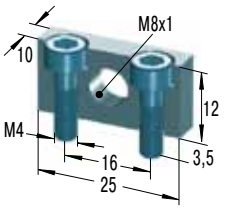
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 34-39.

RF8



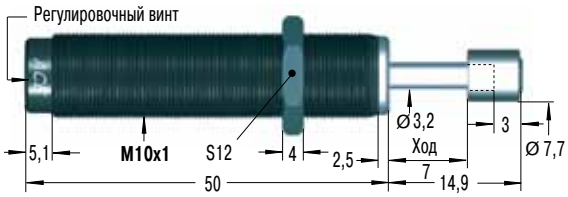
Прямоугольный фланец

MB8SC2



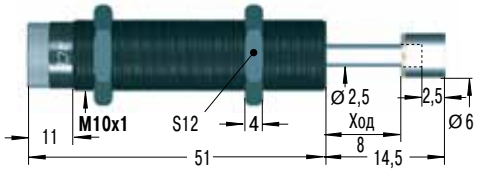
Монтажная опора

MA50EUM для использования в новых конструкциях



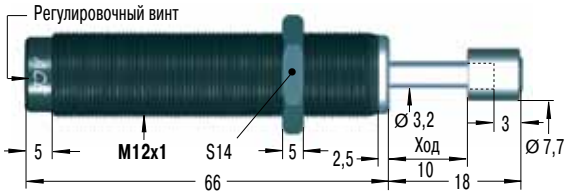
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 34-39.

FA1008V-B подлежит доставке и в дальнейшем



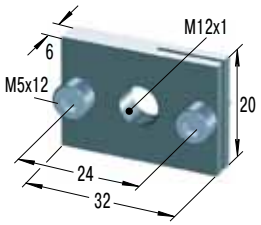
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 34-39.

MA35EUM



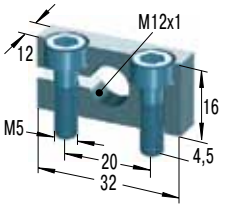
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 35-39.

RF12



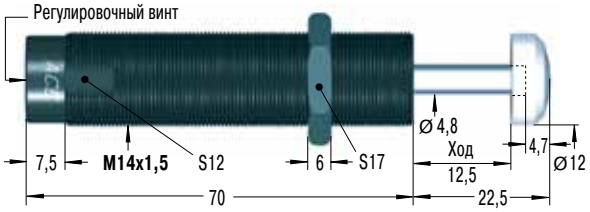
Прямоугольный фланец

MB12



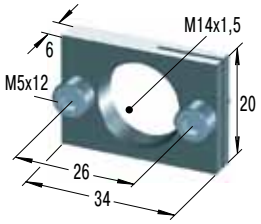
Опора-зажим

MA150EUM



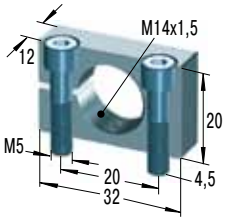
Резьба M14x1 на заказ
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 35-39.

RF14



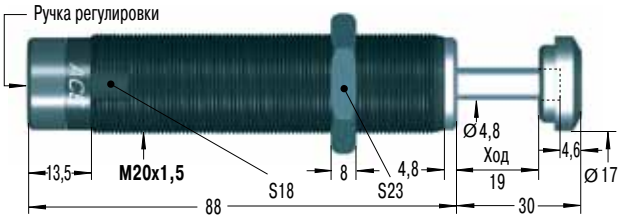
Прямоугольный фланец

MB14



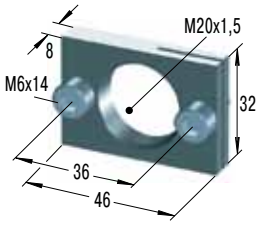
Опора-зажим

MVC225EUM



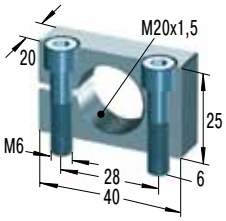
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 36-39.

RF20



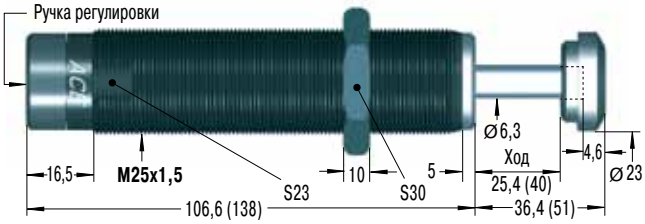
Прямоугольный фланец

MB20



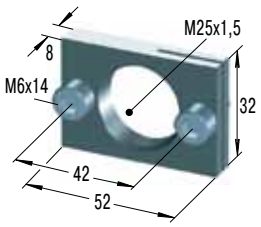
Опора-зажим

MVC600EUM и MVC900EUM



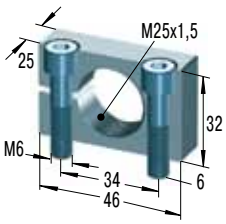
Размеры для MVC900EUM в ( )
Комплектующие, крепеж, установка на стр. 36-39.

RF25



Прямоугольный фланец

MB25



Опора-зажим

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Таблица показателей

Тип Номер заказа	Ход мм	Толкающая сила Н мин. Н	 макс. Н	Мин. возвратная сила Н	Макс. возвратная сила Н	Время возврата штока сек	[1] Макс. угол отклонения груза °	Вес кг
MA30EUM	8	8	80	1,7	5,3	0,3	2	0,013
MA50EUM	7	40	160	3	6	0,3	2	0,025
FA1008V-B	8	10	180	3	6	0,3	2,5	0,024
MA35EUM	10	15	200	5	11	0,2	2	0,043
MA150EUM	12	20	300	3	5	0,4	2	0,06
MVC225EUM	19	25	1 750	5	10	0,65	2	0,15
MVC600EUM	25	65	3 500	10	30	0,85	2	0,3
MVC900EUM	40	70	3 500	10	35	0,95	2	0,4

[1] При больших углах отклонения груза используется адаптер отклонения груза (BV) стр. 38.

Технические данные

Диапазон скорости действия: Избегайте высоких скоростей соударения с грузом. При скоростях порядка 0,3 м/с максимально допустимая энергия должна быть около 2 Нм. Там, где возможны более высокие значения энергии, применяйте амортизатор для начального соударения с грузом.

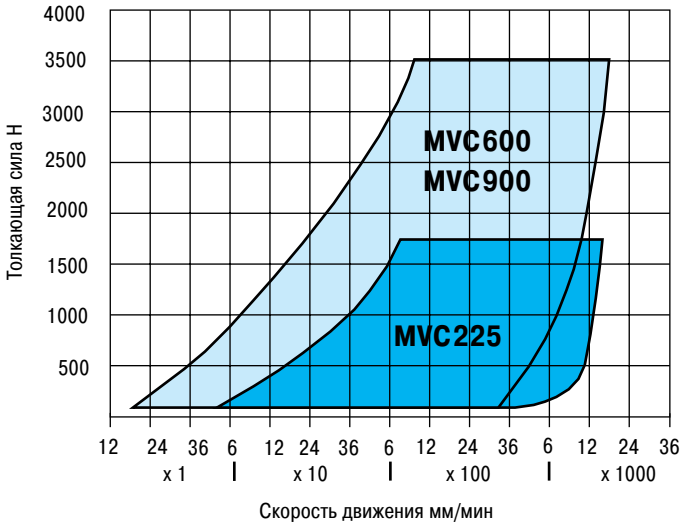
Монтаж: Произвольный

Упор-ограничитель: Установите механический ограничитель за 0,5-1 мм до конца хода поршня на модели FA1008V-B.

Материал: Стальной корпус с чёрным оксидным покрытием. Шток поршня из нержавеющей стали.

Область предельно допустимой температуры: 0 °C до 66 °C

Область применения MVC225 до 900

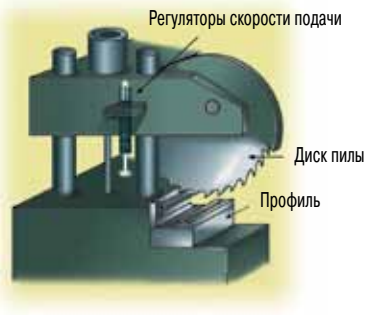


Примеры применения

Сверление листов металла

Большая сила нужна в начале сверления в первый момент контакта сверла с металлическим листом. После первоначального разреза эта большая сила заставляет сверло продавливать металл, результатом чего являются скорее зазубрины на краях отверстия, чем ровная чистая кромка. Кроме того, чрезмерное усилие приводит к поломкам инструмента.

Внедрение контроллеров подачи серии VC ACE делает возможным точный контроль скорости погружения сверла. В результате контролируемого сверления отверстия получаются чистыми, с гладкой твёрдой поверхностью, возрастает точность и значительно снижаются поломки.



Распилка алюминиевых и пластмассовых профилей

Варьирование типов распиливаемых материалов, применение разных по твёрдости и износоустойчивости дисков пил, приводит к изменению в больших пределах усилия, прилагаемого к диску пилы. Тем не менее, скорость ввода диска пилы в распиливаемый материал должна оставаться постоянной, так как перемена скорости ввода пилы приводит к поломке распиливаемого материала или диска.

Контроллеры подачи серии VC, произведённые ACE для установки непосредственно на подвижных отрезных головках распиловочных станков, обеспечивают простое и дешёвое решение проблемы. Скорость ввода пилы легко перенастроить. После предустановки скорость остаётся неизменной.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Гидравлические контроллёры скорости/подачи DVC-32

Регулируемые

Гидравлические контроллеры скорости/подачи ACE являются, автономными, герметически закрытыми устройствами, не нуждающимися в обслуживании, для точного контроля скорости перемещения в обоих направлениях. Скорость перемещения может быть установлена независимо для каждого направления перемещения. Возможны применения в манипуляторах, в приводах защитных приспособлений и в суппортах станков, в приводе задвижек и закрылков, складных крыш и капотов. Большое разнообразие крепежных приспособлений позволяет использовать устройства серии DVC для большого количества применений.

"Скорость перемещения может быть установлена независимо для каждого направления перемещения!"

Упор-ограничитель: Обеспечьте механическую остановку за 1-1,5 мм до конца длины хода поршня при движении в обоих направлениях.

Заполняющая среда: Жидкость для автоматических трансмиссий (ATF)

Материал: Корпус: Чёрный анодированный алюминий. Шток поршня: Сталь с твердым хромированным покрытием. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Указание: Если устройство длительное время не работает, то уплотнение может пересохнуть, что ведет к увеличению силы страгивания в начальном цикле.

Монтаж: Произвольный. Концевые фитинги должны быть надежно закреплены во избежание отвинчивания.

Область предельно допустимой температуры: 0 °C до 65 °C

На заказ: Специальные смазки и наружные покрытия. Независимость демпфирования от направления движения (безнапорный поток в обратном направлении).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

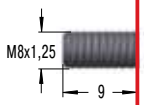
Гидравлические контроллёры скорости/подачи DVC-32

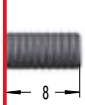
Регулируемые (сила сжатия или расширения от 42 Н до 2000 Н)

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

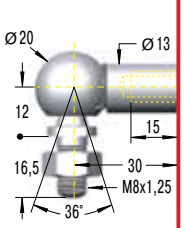
A8 — Проушина **A8** до макс. 3000 Н

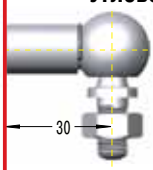
B8 — Резьбовой стержень **B8**



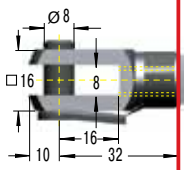


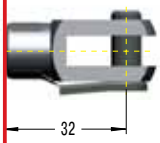
C8 — Угловой шарнир **C8** до макс. 1200 N



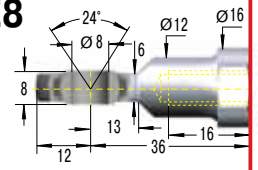


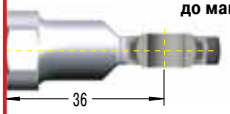
D8 — Вилка для проушины **D8** до макс. 3000 N





E8 — Сферический шарнир **E8** до макс. 3000 N





Размеры

Тип	Ход мм	A макс.	B	L	Толкающая сила Н: Растяжение мин.	Растяжение макс.	Давление мин.	Давление макс.
DVC-32-50EU	50			240	42	2 000	42	2 000
DVC-32-50EU-XX	50	250	75,2		42	2 000	42	2 000
DVC-32-100EU	100			340	42	2 000	42	1 670
DVC-32-100EU-XX	100	350	124,4		42	2 000	42	1 670
DVC-32-150EU	150			440	42	2 000	42	1 335
DVC-32-150EU-XX	150	450	173,6		42	2 000	42	1 335

Образец заказа **DVC-32-50EU-DD-P**

- Тип (Гидравлический демпфер)
- Диаметр корпуса Ø (32 мм)
- Ход поршня (50 мм)
- EC совместимый
- Фитинг на конце штока поршня D8
- Фитинг на конце корпуса D8
- Направление демпфирования (P = демпфирование в обе стороны)

Вид демпфирования

P = демпфирование в обе стороны (стандартная модель)
M = демпфирование при движении поршня наружу (регулировочная ручка со стороны задней части корпуса полностью откручена).
N = демпфирование при движении поршня внутрь (регулировочная ручка со стороны штока поршня полностью откручена).

Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 186.

Фиксированные концевые фитинги -XX

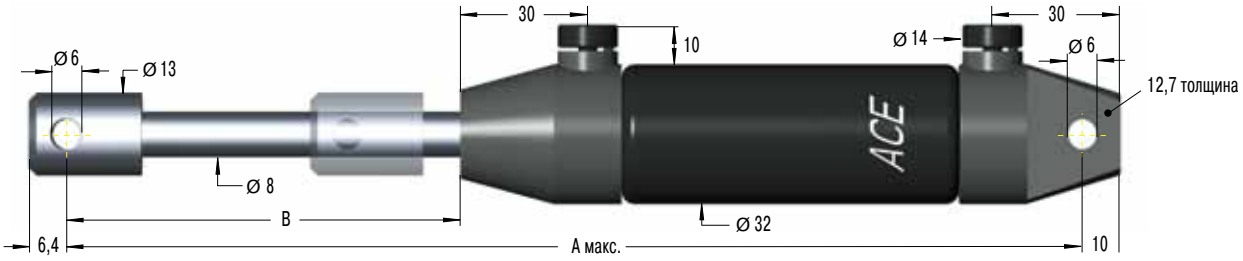


Таблица скорости сжатия

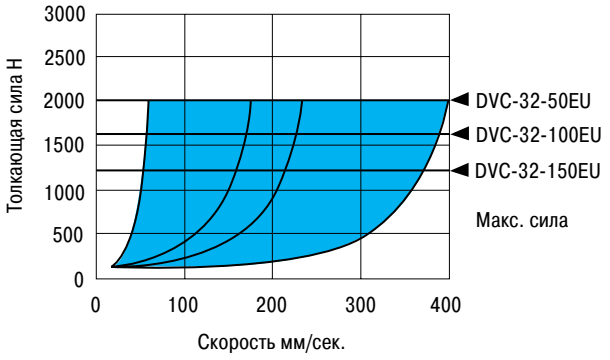
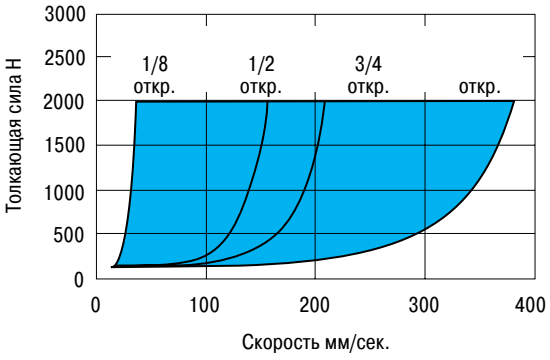


Таблица скорости растяжения



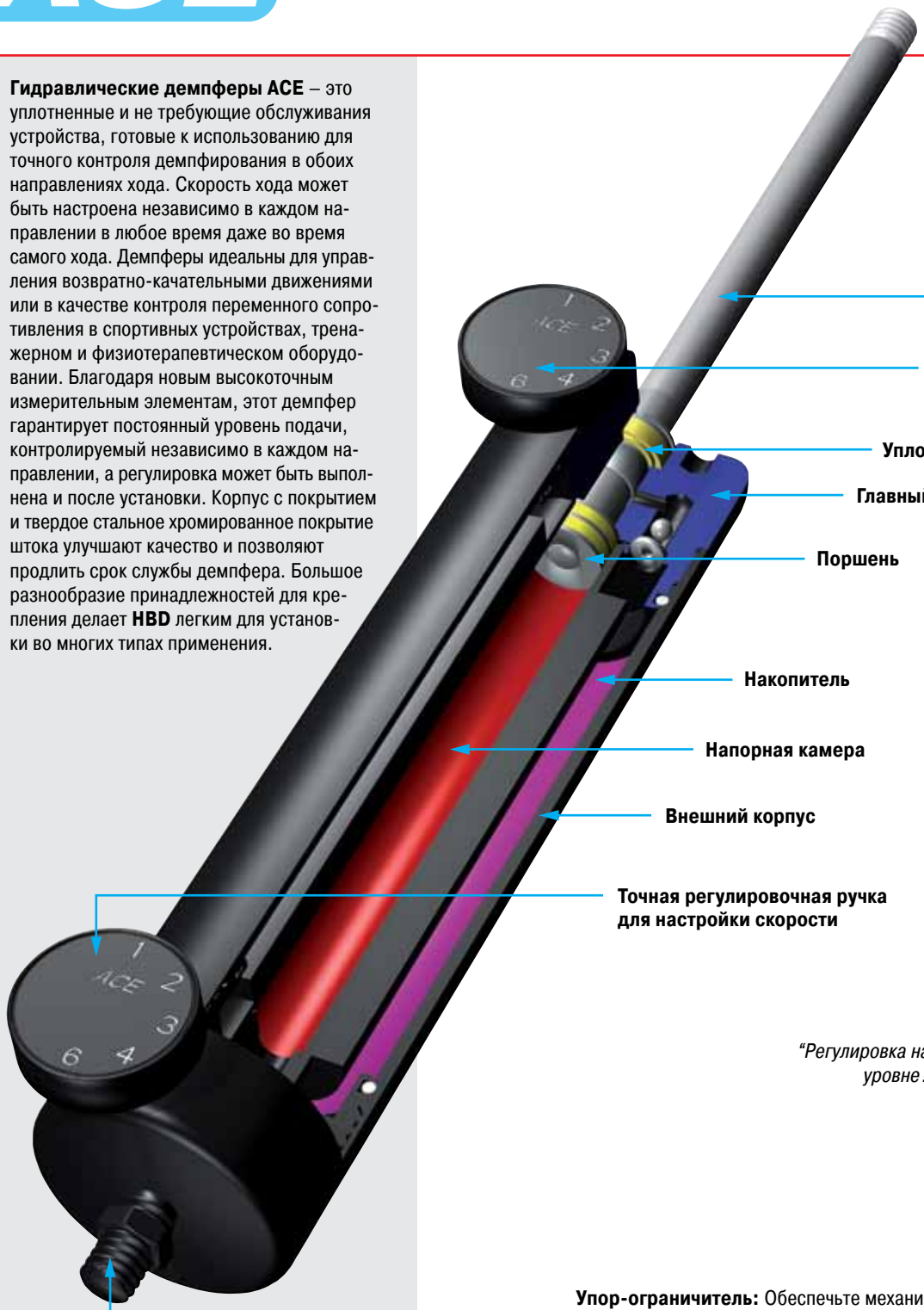
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Гидравлические демпферы HBD-70

Регулируемые

Гидравлические демпферы ACE – это уплотненные и не требующие обслуживания устройства, готовые к использованию для точного контроля демпфирования в обоих направлениях хода. Скорость хода может быть настроена независимо в каждом направлении в любое время даже во время самого хода. Демпферы идеальны для управления возвратно-качательными движениями или в качестве контроля переменного сопротивления в спортивных устройствах, тренажерном и физиотерапевтическом оборудовании. Благодаря новым высокоточным измерительным элементам, этот демпфер гарантирует постоянный уровень подачи, контролируемый независимо в каждом направлении, а регулировка может быть выполнена и после установки. Корпус с покрытием и твердое стальное хромированное покрытие штока улучшают качество и позволяют продлить срок службы демпфера. Большое разнообразие принадлежностей для крепления делает **HBD** легким для установки во многих типах применения.



"Регулировка на высшем уровне!"

Упор-ограничитель: Обеспечьте механическую остановку за 1 - 1,5 мм до конца длины хода в обоих направлениях.

Материал: Шток поршня: Сталь с твердым хромированным покрытием. Корпус: Сталь с черным покрытием.

Указание: Если устройство длительное время не работает, то уплотнение может пересохнуть, что ведет к увеличению силы страгивания в начальном цикле.

Монтаж: Произвольный. Концевые фитинги должны быть надежно закреплены во избежание отвинчивания.

Область предельно допустимой температуры: 0 °C до 65 °C

Максимальная скорость: 0,5 м/сек

На заказ: Специальная длина, ход, дополнительное уплотнение, концевые фитинги и масло.

132

Гидравлические демпферы HBD-70

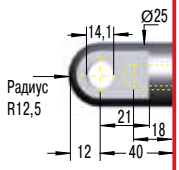
Регулируемые (сила сжатия или расширения от 150 Н до 10 000 Н)

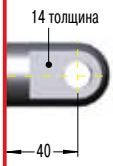
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

B14

Резьбовой стержень B14

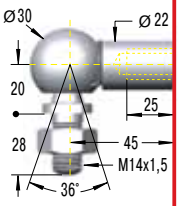
A14

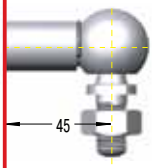




Проушина A14 до макс. 10 000 Н

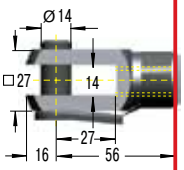
C14

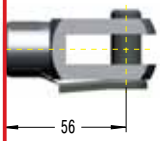




Угловой шарнир C14 до макс. 3200 N

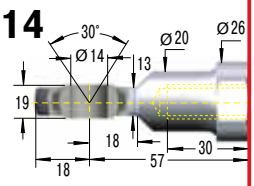
D14

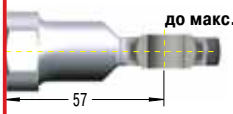




Вилка для проушины D14 до макс. 10 000 N

E14





Сферический шарнир E14 до макс. 10 000 N

Размеры

Тип	Ход мм	L растянутая	[1] Макс. сила давления Н
HBD-70-100	100	314	10 000
HBD-70-150	150	414	10 000
HBD-70-200	200	514	10 000
HBD-70-300	300	714	10 000
HBD-70-400	400	914	8 000
HBD-70-500	500	1 114	6 000

[1] Максимальная сила тяги 10 000 Н для всех длин хода.

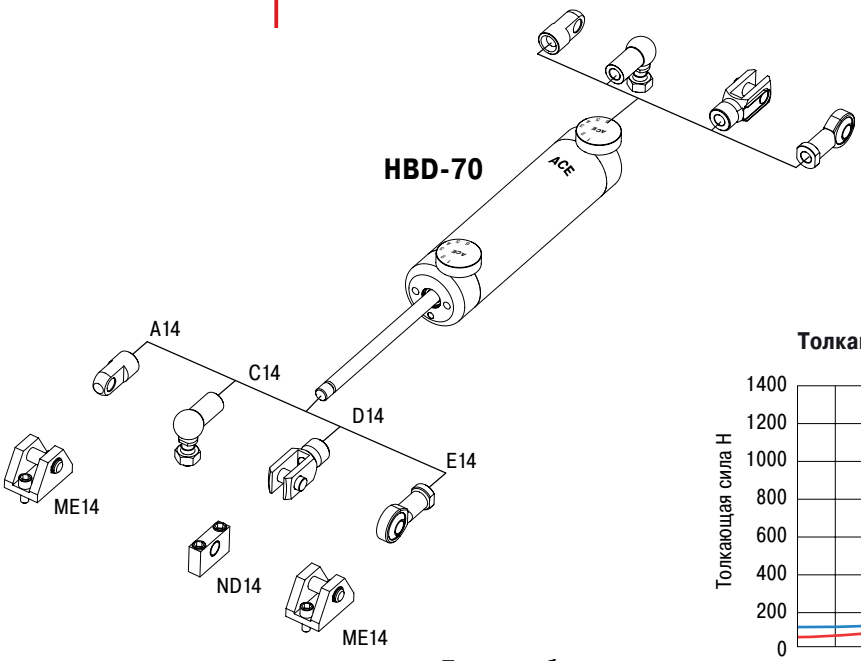
Образец заказа **HBD-70-300-EE**

- Тип (гидравлический демпфер)
- Диаметр корпуса Ø (70 мм)
- Ход поршня (300 мм)
- Фитинг на конце штока поршня E14
- Фитинг на конце корпуса E14

Дополнительно настраиваются параметры демпфирования

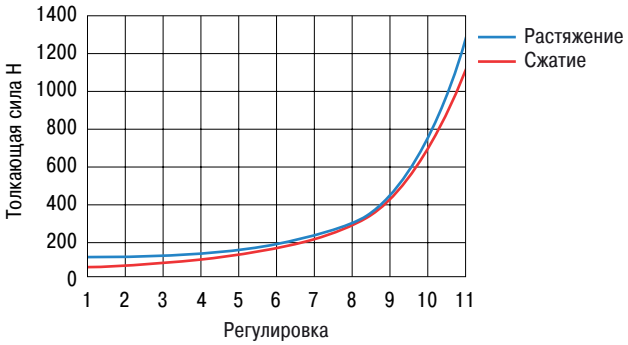
- Демпфирование только на обратном ходе
- Демпфирование только на прямом ходе
- Демпфирование в обоих направлениях

Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 187.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 187.

Толкающая сила при 12,5 мм/сек



Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

133

Гидравлические демпферы HBS-28 до HBS-70

без холостого хода

Гидравлические демпферы ACE являются автономными необслуживаемыми герметично закрытыми устройствами. Доступны модели с диаметрами корпуса от 28 мм до 70 мм и с ходом поршня до 800 мм. Обычно они поставляются как демпферы двойного действия, но возможны поставки односторонне действующих версий. Разновидности с односторонним действием регулируются только в одном направлении, со свободным ходом в обратном направлении. Скорость перемещения настраивается и остаётся постоянной на протяжении всей длины хода. Новый регулировочный сегмент на поршне делает очень лёгким процесс точной настройки скорости перемещения. Гидравлические демпферы ACE имеют элегантный дизайн, встречавшийся уже ранее у газовых пружин. Оцинкованный корпус и закалённый хромированный шток поршня обеспечивают высокое качество и длительный срок службы. Широкий спектр монтажных креплений обеспечивает гибкость и простоту их установки. Среди наиболее характерных областей применения можно назвать защитные ограждения механизмов, двери и заслонки систем пожарной безопасности, демпфирование колебаний подвешенных грузов (подвесных конвейеров) и т.д. Регулировка степени демпфирования достигается путём вытягивания (или введения) штока поршня в крайне растянутое (или сжатое) положение и, затем, поворотом штока поршня.

"Без холостого хода с инновационной компенсационной камерой!"

Заполняющая среда: Гидравлическое масло

Указание: Если устройство длительное время не работает, то уплотнение может пересохнуть, что ведет к увеличению силы страгивания в начальном цикле.

Монтаж: Произвольный. Концевые фитинги должны быть надежно закреплены во избежание отвинчивания.

Область предельно допустимой температуры: -20 °C до 80 °C

На заказ: Специальные длины, дополнительные концевые фитинги и прокладки.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Гидравлические демпферы HBS-28

Регулируемые (силы сжатия и расширения от 30 Н до 3000 Н), без холостого хода

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

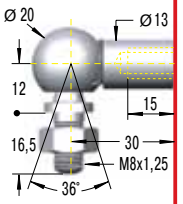
A8

Проушина A8
до макс. 3000 Н

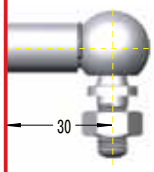
B8

Резьбовой стержень B8

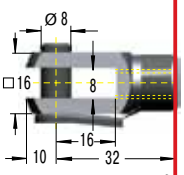
C8



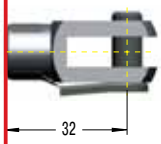
Угловой шарнир C8
до макс. 1200 N



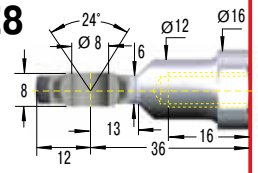
D8



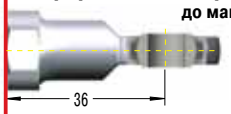
Вилка для проушины D8
до макс. 3000 N



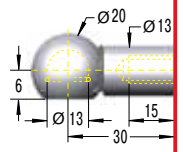
E8



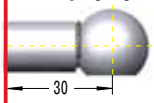
Сферический шарнир E8
до макс. 3000 N



G8



Корпус углового шарнира G8
до макс. 1200 N



Размеры

Тип	Ход мм	L растянутая	[1] Макс. сила давления Н	[1] Макс. сила давления с MBS Н
HBS-28-50	50	295	3 000	3 000
HBS-28-100	100	445	1 550	3 000
HBS-28-150	150	595	900	3 000
HBS-28-200	200	745	600	3 000
HBS-28-250	250	895	440	3 000
HBS-28-300	300	1 045	330	3 000
HBS-28-350	350	1 195	260	2 500
HBS-28-400	400	1 345	200	2 000

[1] Максимальная сила тяги 3000 Н для всех длин хода.

Образец заказа **HBS-28-150-DD-M**

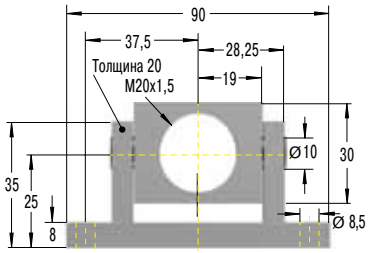
Тип (гидравлический демпфер)
Диаметр корпуса Ø (28 мм)
Ход поршня (150 мм)
Фитинг на конце штока поршня D8
Фитинг на конце корпуса D8
Направление демпфирования
(M = в направлении растяжения)

Вид демпфирования

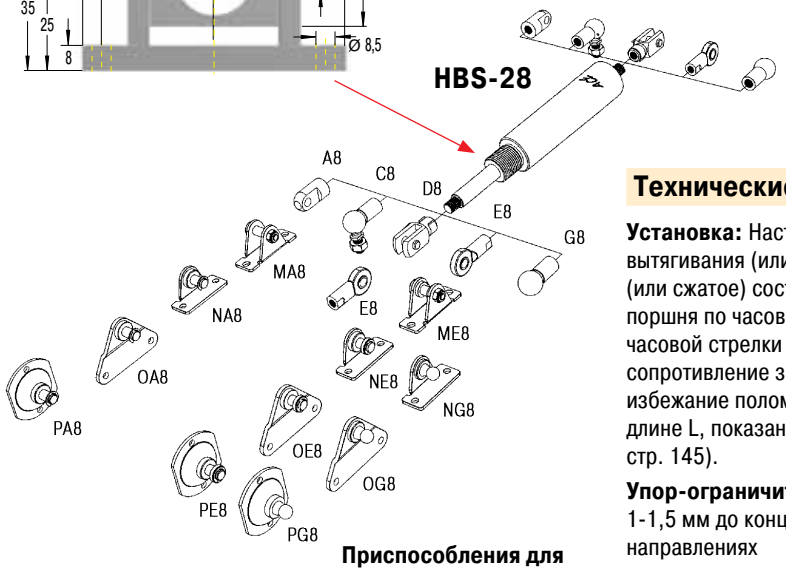
P = демпфирование в обе стороны
N = демпфирование при движении поршня внутрь
M = демпфирование при движении поршня наружу
X = для специального заказа с суффиксом

Защитный кожух для штока
не регулируется
Ø 32, L = Ход + 50

Вращ. монтажный блок
MBS-28



Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 186.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 186.

Технические данные

Установка: Настройки степени демпфирования производятся путем вытягивания (или сжатия) штока поршня в полностью вытянутое (или сжатое) состояние. Во время вытягивания поворачивайте шток поршня по часовой стрелке для усиления демпфирования и против часовой стрелки для ослабления демпфирующего усилия. Если сопротивление значительно возрастает, прекратите регулировку во избежание поломки. Регулировки могут добавить максимум 6 мм к длине L, показанной на рисунке (см. инструкции по регулировке на стр. 145).

Упор-ограничитель: Обеспечьте прекращение перемещения за 1-1,5 мм до конца длины хода поршня при движении в обоих направлениях

Материал: Шток поршня: Твёрдое хромирование. Корпус и концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Гидравлические демпферы HBS-35

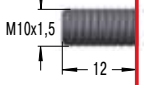
Регулируемые (силы сжатия и расширения от 30 Н до 10 000 Н), без холостого хода

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

A10

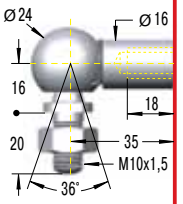
Проушина A10
до макс. 10 000 Н

B10

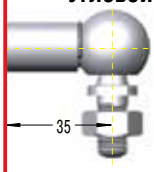


Резьбовой стержень B10

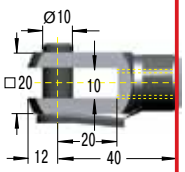
C10



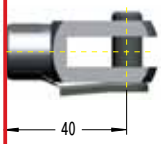
Угловой шарнир C10
до макс. 1800 N



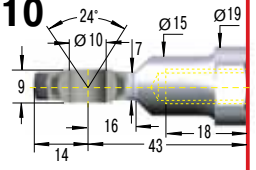
D10



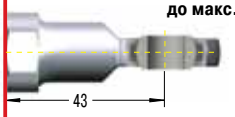
Вилка для проушины D10
до макс. 10 000 N



E10



Сферический шарнир E10
до макс. 10 000 N



Размеры

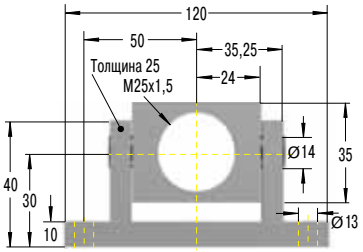
Тип	Ход мм	L растянутая	[1] Макс. сила давления Н	[1] Макс. сила давления с MBS Н
HBS-35-100	100	485	10 000	10 000
HBS-35-150	150	635	7 500	10 000
HBS-35-200	200	785	5 150	10 000
HBS-35-300	300	1 085	2 850	10 000
HBS-35-400	400	1 385	1 800	10 000
HBS-35-500	500	1 685	1 240	10 000
HBS-35-600	600	1 985	910	8 600
HBS-35-700	700	2 285	690	6 500
HBS-35-800	800	2 585	540	5 100

[1] Максимальная сила тяги 10 000 Н для всех длин хода.

Образец заказа **HBS-35-300-EE-N**

- Тип (гидравлический демпфер)
- Диаметр корпуса Ø (35 мм)
- Ход поршня (300 мм)
- Фитинг на конце штока поршня E10
- Фитинг на конце корпуса E10
- Направление демпфирования (N = только при втягивании)

Вращ. монтажный блок
MBS-35

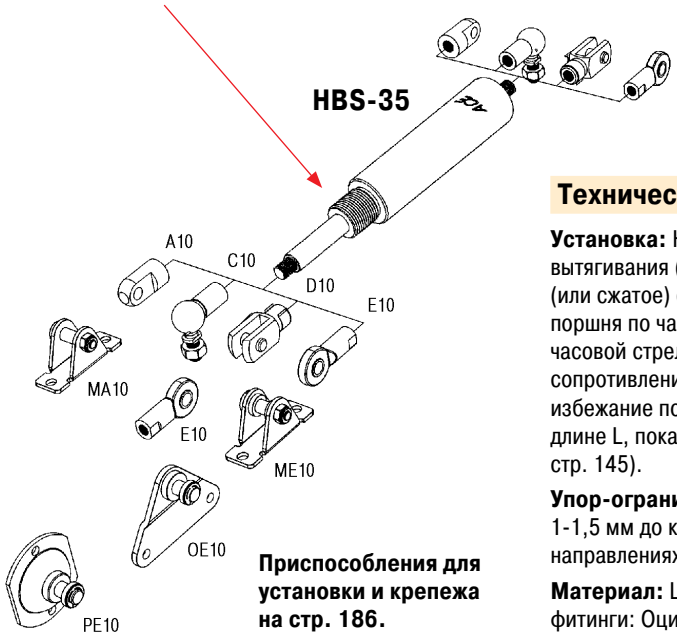


Вид демпфирования

P = демпфирование в обе стороны
N = демпфирование при движении поршня внутрь
M = демпфирование при движении поршня наружу
X = для специального заказа с суффиксом

Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 186.

Защитный кожух для штока
не регулируется
Ø 40, L = Ход + 50



Приспособления для установки и крепежа на стр. 186.

Технические данные

Установка: Настройки степени демпфирования производятся путем вытягивания (или сжатия) штока поршня в полностью вытянутое (или сжатое) состояние. Во время вытягивания поворачивайте шток поршня по часовой стрелке для усиления демпфирования и против часовой стрелки для ослабления демпфирующего усилия. Если сопротивление значительно возрастает, прекратите регулировку во избежание поломки. Регулировки могут добавить максимум 6 мм к длине L, показанной на рисунке (см. инструкции по регулировке на стр. 145).

Упор-ограничитель: Обеспечьте прекращение перемещения за 1-1,5 мм до конца длины хода поршня при движении в обоих направлениях.

Материал: Шток поршня: Твёрдое хромирование. Корпус и концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Гидравлические демпферы HBS-70

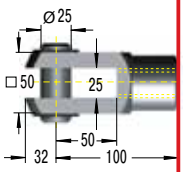
Регулируемые (силы сжатия и расширения от 2000 Н до 40 000 Н), без холостого хода

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

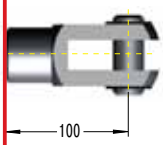
B24

Резьбовой стержень
B24

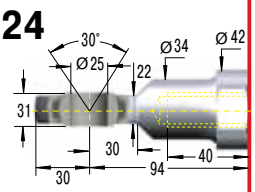
D24



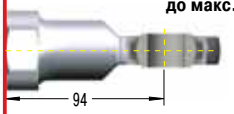
Вилка для проушины D24
до макс. 50 000 N



E24



Сферический шарнир E24
до макс. 50 000 N



Размеры

Тип	Ход мм	L растянутая	[1] Макс. сила давления Н	[1] Макс. сила давления с MBS Н
HBS-70-100	100	561	40 000	40 000
HBS-70-200	200	861	40 000	40 000
HBS-70-300	300	1 161	40 000	40 000
HBS-70-400	400	1 461	30 300	40 000
HBS-70-500	500	1 761	21 600	40 000
HBS-70-600	600	2 061	16 200	40 000
HBS-70-700	700	2 361	12 600	40 000
HBS-70-800	800	2 661	10 100	40 000

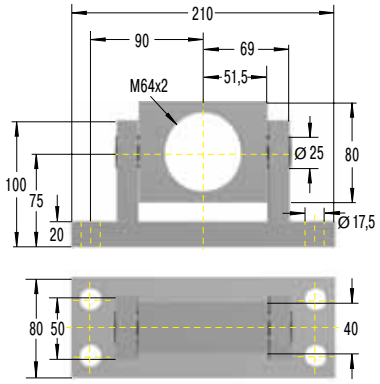
[1] Максимальная сила тяги 40 000 Н для всех длин хода.

Образец заказа

HBS-70-300-EE-N

- Тип (гидравлический демпфер)
- Диаметр корпуса Ø (70 мм)
- Ход поршня (300 мм)
- Фитинг на конце штока поршня E24
- Фитинг на конце корпуса E24
- Направление демпфирования (N = только при втягивании)

Вращ. монтажный блок
MBS-70



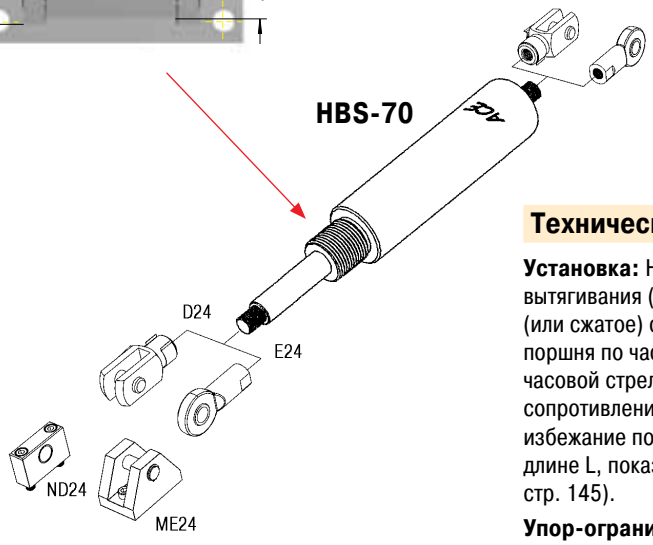
Вид демпфирования

P = демпфирование в обе стороны
N = демпфирование при движении поршня внутрь
M = демпфирование при движении поршня наружу
X = для специального заказа с суффиксом

Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 187.

Защитный кожух для штока
W24-70

Ø 80, L = Ход + 130



Приспособления для установки и крепежа на стр. 187.

Технические данные

Установка: Настройки степени демпфирования производятся путем вытягивания (или сжатия) штока поршня в полностью вытянутое (или сжатое) состояние. Во время вытягивания поворачивайте шток поршня по часовой стрелке для усиления демпфирования и против часовой стрелки для ослабления демпфирующего усилия. Если сопротивление значительно возрастает, прекратите регулировку во избежание поломки. Регулировки могут добавить максимум 8 мм к длине L, показанной на рисунке (см. инструкции по регулировке на стр. 145).

Упор-ограничитель: Обеспечьте упоры, останавливающие движение штока поршня за 5-6 мм до конца хода поршня в обоих направлениях.

Материал: Шток поршня: Хромированный. Корпус: Обработка чернением или гальваническая оцинковка. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

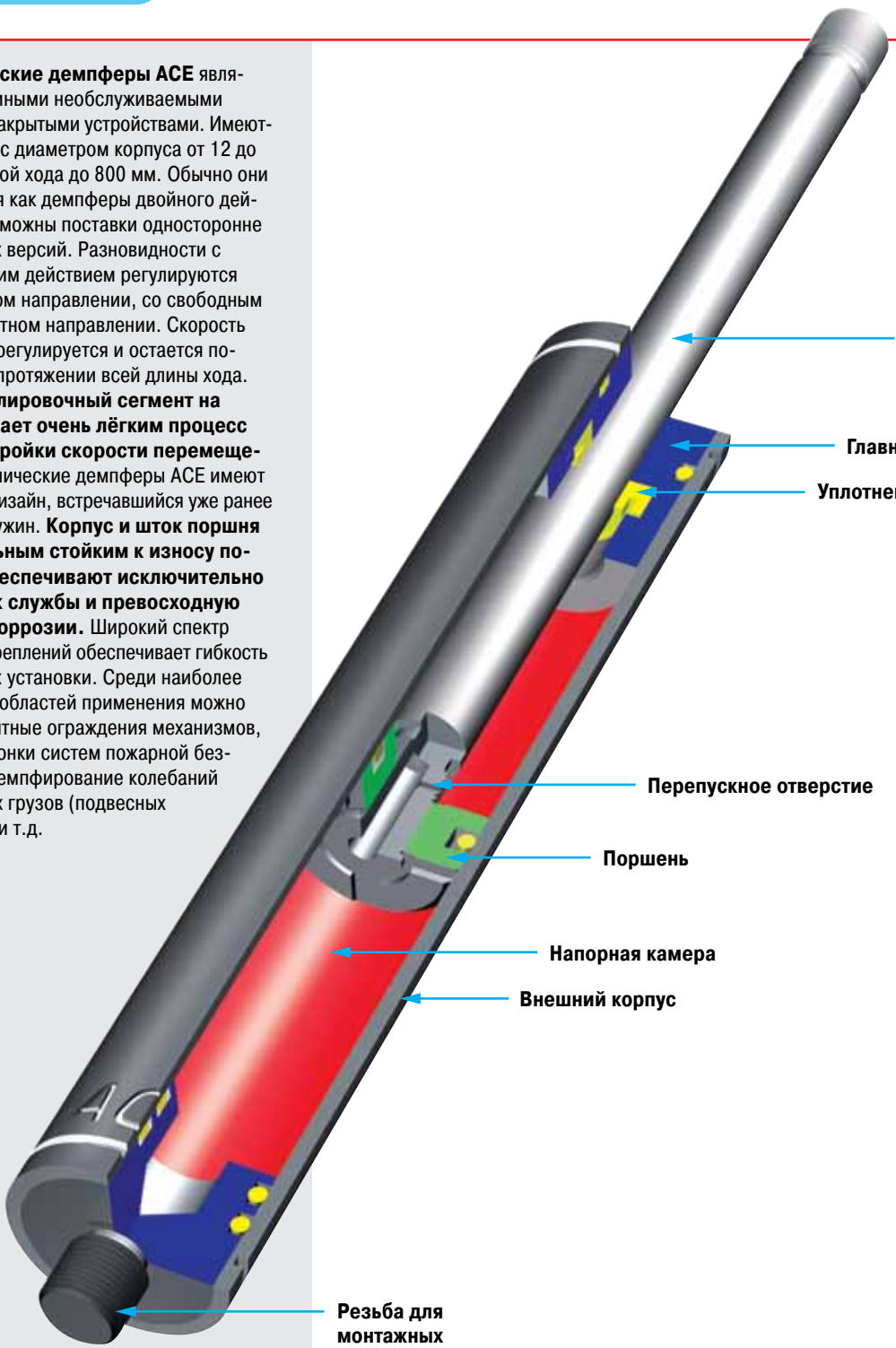
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Гидравлические демпферы HB-12 до HB-70

Регулируемый

Гидравлические демпферы ACE являются автономными необслуживаемыми герметично закрытыми устройствами. Имеются в наличии с диаметром корпуса от 12 до 70 мм и длиной хода до 800 мм. Обычно они поставляются как демпферы двойного действия, но возможны поставки односторонне действующих версий. Разновидности с односторонним действием регулируются только в одном направлении, со свободным ходом в обратном направлении. Скорость хода плавно регулируется и остается постоянной на протяжении всей длины хода. **Новый регулировочный сегмент на поршне делает очень лёгким процесс точной настройки скорости перемещения.** Гидравлические демпферы ACE имеют элегантный дизайн, встречавшийся уже ранее у газовых пружин. **Корпус и шток поршня со специальным стойким к износу покрытием обеспечивают исключительно долгий срок службы и превосходную защиту от коррозии.** Широкий спектр монтажных креплений обеспечивает гибкость и простоту их установки. Среди наиболее характерных областей применения можно назвать защитные ограждения механизмов, двери и заслонки систем пожарной безопасности, демпфирование колебаний подвешенных грузов (подвесных конвейеров) и т.д.



Принцип действия: Регулировка степени демпфирования достигается путём вытягивания (или введения) штока поршня в крайне растянутое (или сжатое) положение и, затем, поворотом штока поршня.

Заполняющая среда: Гидравлическое масло

Монтаж: Произвольный. Концевые фитинги должны быть надежно закреплены во избежание отвинчивания.

Область предельно допустимой температуры: -20 °C до 80 °C

На заказ: Специальные длины, дополнительные концевые фитинги и прокладки.

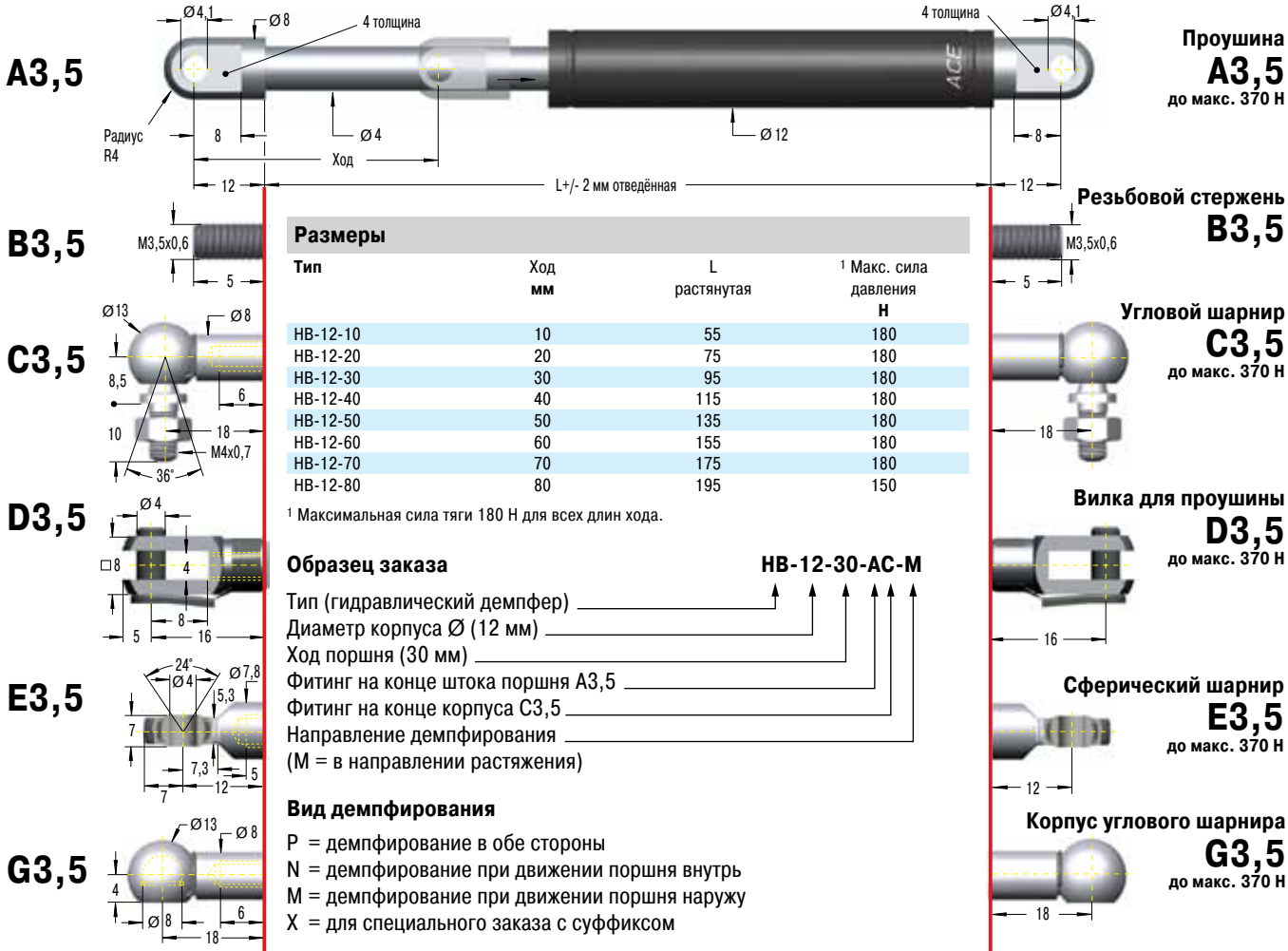
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

138

Гидравлические демпферы HB-12

Регулируемый (сила сжатия и расширения от 20 Н до 180 Н)

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**



Размеры

Тип	Ход мм	L растянутая	[1] Макс. сила давления Н
HB-12-10	10	55	180
HB-12-20	20	75	180
HB-12-30	30	95	180
HB-12-40	40	115	180
HB-12-50	50	135	180
HB-12-60	60	155	180
HB-12-70	70	175	180
HB-12-80	80	195	150

[1] Максимальная сила тяги 180 Н для всех длин хода.

Образец заказа

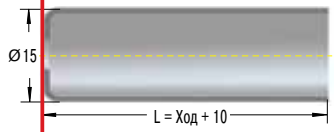
HB-12-30-AC-M

Тип (гидравлический демпфер)
Диаметр корпуса Ø (12 мм)
Ход поршня (30 мм)
Фитинг на конце штока поршня A3,5
Фитинг на конце корпуса C3,5
Направление демпфирования
(M = в направлении растяжения)

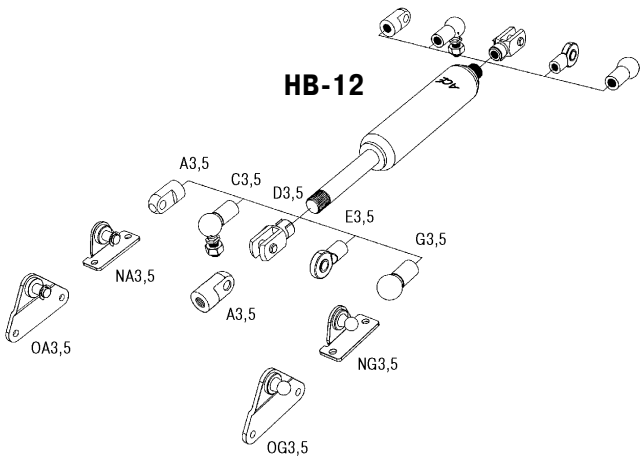
Вид демпфирования

P = демпфирование в обе стороны
N = демпфирование при движении поршня внутрь
M = демпфирование при движении поршня наружу
X = для специального заказа с суффиксом

Защитный кожух для штока
W3,5-12



Концевые крепления взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежания отвинчивания (например LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа на стр. 185.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 185.

Технические данные

Установка: Настройки степени демпфирования производятся путем вытягивания (или сжатия) штока поршня в полностью вытянутое (или сжатое) состояние. Во время вытягивания поворачивайте шток поршня по часовой стрелке для усиления демпфирования и против часовой стрелки для ослабления демпфирующего усилия. Если сопротивление значительно возрастает, прекратите регулировку во избежание поломки. Регулировки могут добавить максимум 6 мм к длине L, показанной на рисунке (см. инструкции по регулировке на стр. 145).

Упор-ограничитель: Обеспечьте прекращение перемещения за 1-1,5 мм до конца длины хода поршня при движении в обоих направлениях.

Свободный ход: Конструктивной особенностью стандартного демпфера является свободный ход, возникающий при смене направления движения поршня, который составляет примерно 21 % от всего хода поршня.

Материал: Шток поршня: Устойчивая к коррозии сталь (1.4305). Корпус: Черненая сталь. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Поршень-разделитель: Как специальная опция. Позволяет исключить свободный ход, а также устанавливает минимальное усилие растяжения в 20 Н. Для данной модели длина L определяется как L = 2,6 x длина хода + 41 мм.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Гидравлические демпферы HB-15

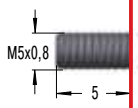
Регулируемый (сила сжатия и расширения от 20 Н до 800 Н)

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

A5

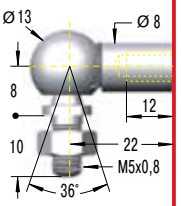
Проушина A5
до макс. 800 Н

B5



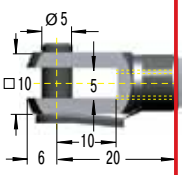
Резьбовой стержень B5

C5



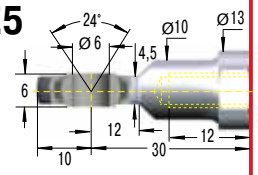
Угловой шарнир C5
до макс. 500 N

D5



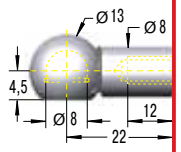
Вилка для проушины D5
до макс. 800 N

E5



Сферический шарнир E5
до макс. 800 N

G5



Корпус углового шарнира G5
до макс. 500 N

Размеры

Тип	Ход мм	L растянутая	[1] Макс. сила давления Н
HB-15-25	25	93	800
HB-15-50	50	143	800
HB-15-75	75	193	800
HB-15-100	100	243	350
HB-15-150	150	343	300

[1] Максимальная сила тяги 800 Н для всех длин хода.

Образец заказа **HB-15-150-CC-M**

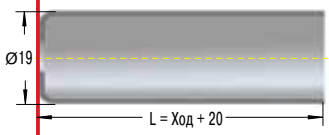
Тип (гидравлический демпфер)
Диаметр корпуса Ø (15,6 мм)
Ход поршня (150 мм)
Фитинг на конце штока поршня C5
Фитинг на конце корпуса C5
Направление демпфирования
(M = в направлении растяжения)

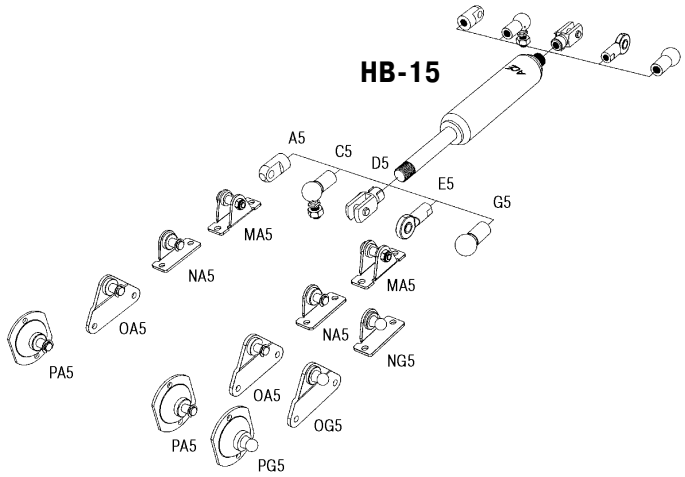
Вид демпфирования

P = демпфирование в обе стороны
N = демпфирование при движении поршня внутрь
M = демпфирование при движении поршня наружу
X = для специального заказа с суффиксом

Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 185.

Защитный кожух для штока
W5-15





Приспособления для установки и крепежа на стр. 185.

Технические данные

На заказ: Специальные длины дополнительные концевые фитинги и прокладки.

Монтаж: Произвольный. Концевые фитинги должны быть надежно закреплены во избежание отвинчивания.

Установка: Настройки степени демпфирования производятся путем вытягивания (или сжатия) штока поршня в полностью вытянутое (или сжатое) состояние. Во время вытягивания поворачивайте шток поршня по часовой стрелке для усиления демпфирования и против часовой стрелки для ослабления демпфирующего усилия. Если сопротивление значительно возрастает, прекратите регулировку во избежание поломки. Регулировки могут добавить максимум 6 мм к длине L, показанной на рисунке (см. инструкции по регулировке на стр. 145).

Упор-ограничитель: Обеспечьте прекращение перемещения за 1-1,5 мм до конца длины хода поршня при движении в обоих направлениях.

Свободный ход: Конструкция стандартного амортизатора такова, что при смене направления хода наблюдается свободный ход, составляющий около 20 % от полной длины хода.

Материал: Шток поршня: С износостойким покрытием. Корпус: Черненая сталь. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Поршень-разделитель: Как специальная опция. Позволяет исключить свободный ход, а также устанавливает минимальное усилие растяжения в 40 Н. Для данной модели длина L определяется как L = 2,45 x длина хода + 47 мм.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Гидравлические демпферы HB-22

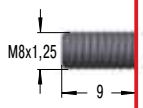
Регулируемый (сила сжатия и расширения от 30 Н до 1800 Н)

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

A8

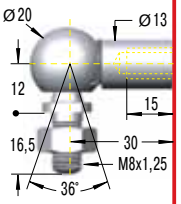
Проушина A8
до макс. 3000 Н

B8

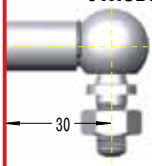


Резьбовой стержень B8

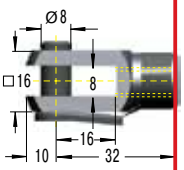
C8



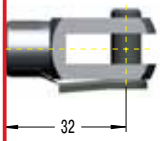
Угловой шарнир C8
до макс. 1200 N



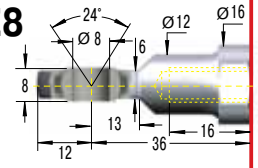
D8



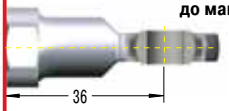
Вилка для проушины D8
до макс. 3000 N



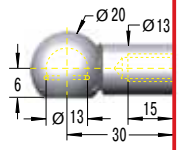
E8



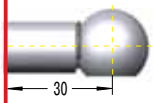
Сферический шарнир E8
до макс. 3000 N



G8



Корпус углового шарнира G8
до макс. 1200 N



Размеры

Тип	Ход мм	L растянутая	[1] Макс. сила давления Н
HB-22-50	50	153	1 800
HB-22-100	100	253	1 800
HB-22-150	150	353	1 800
HB-22-200	200	453	1 000
HB-22-250	250	553	1 000

[1] Максимальная сила тяги 1800 Н для всех длин хода.

Образец заказа **HB-22-150-DD-M**

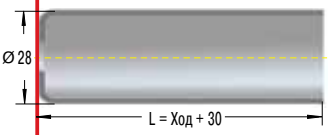
Тип (гидравлический демпфер)
Диаметр корпуса Ø (23 мм)
Ход поршня (150 мм)
Фитинг на конце штока поршня D8
Фитинг на конце корпуса D8
Направление демпфирования
(M = в направлении растяжения)

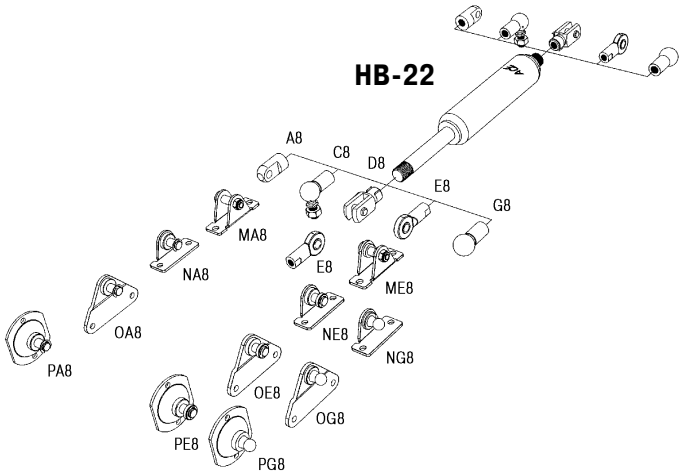
Вид демпфирования

P = демпфирование в обе стороны
N = демпфирование при движении поршня внутрь
M = демпфирование при движении поршня наружу
X = для специального заказа с суффиксом

Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 186.

Защитный кожух для штока
W8-22





Приспособления для установки и крепежа на стр. 186.

Технические данные

На заказ: Специальные длины, дополнительные концевые фитинги и прокладки .

Монтаж: Произвольный. Концевые фитинги должны быть надежно закреплены во избежание отвинчивания.

Установка: Настройки степени демпфирования производятся путем вытягивания (или сжатия) штока поршня в полностью вытянутое (или сжатое) состояние. Во время вытягивания поворачивайте шток поршня по часовой стрелке для усиления демпфирования и против часовой стрелки для ослабления демпфирующего усилия. Если сопротивление значительно возрастает, прекратите регулировку во избежание поломки. Регулировки могут добавить максимум 6 мм к длине L, показанной на рисунке (см. инструкции по регулировке на стр. 145).

Упор-ограничитель: Обеспечьте прекращение перемещения за 1-1,5 мм до конца длины хода поршня при движении в обоих направлениях.

Свободный ход: Конструкция стандартного амортизатора такова, что при смене направления хода наблюдается свободный ход, составляющий около 20 % от полной длины хода.

Материал: Шток поршня: С износостойким покрытием. Корпус: Черненая сталь. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Поршень-разделитель: Как специальная опция. Позволяет исключить свободный ход, а также устанавливает минимальное усилие растяжения в 50 Н. Для данной модели длина L определяется как L = 2,38 x длина хода + 55 мм.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Гидравлические демпферы HB-28

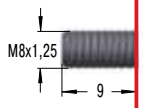
Регулируемый (сила сжатия и расширения от 30 Н до 3000 Н)

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

A8

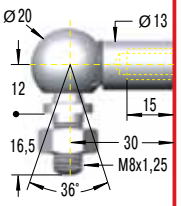
Проушина A8
до макс. 3000 Н

B8

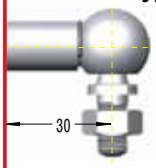


Резьбовой стержень B8

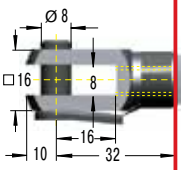
C8



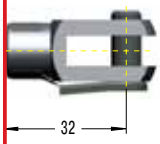
Угловой шарнир C8
до макс. 1200 N



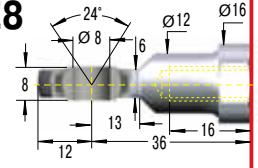
D8



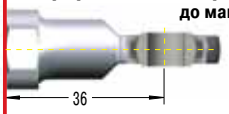
Вилка для проушины D8
до макс. 3000 N



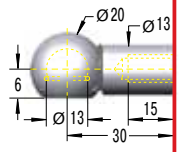
E8



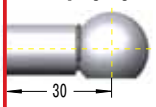
Сферический шарнир E8
до макс. 3000 N



G8



Корпус углового шарнира G8
до макс. 1200 N



Размеры

Тип	Ход мм	L растянутая	[1] Макс. сила давления Н
HB-28-100	100	263	3 000
HB-28-150	150	363	3 000
HB-28-200	200	463	3 000
HB-28-250	250	563	3 000
HB-28-300	300	663	2 500
HB-28-350	350	763	2 000
HB-28-400	400	863	1 500
HB-28-500	500	1 063	1 000

[1] Максимальная сила тяги 3000 Н для всех длин хода.

Образец заказа

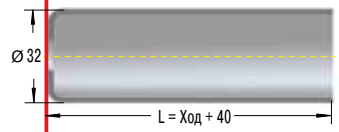
HB-28-150-DD-M

- Тип (гидравлический демпфер)
- Диаметр корпуса Ø (28 мм)
- Ход поршня (150 мм)
- Фитинг на конце штока поршня D8
- Фитинг на конце корпуса D8
- Направление демпфирования (M = в направлении растяжения)

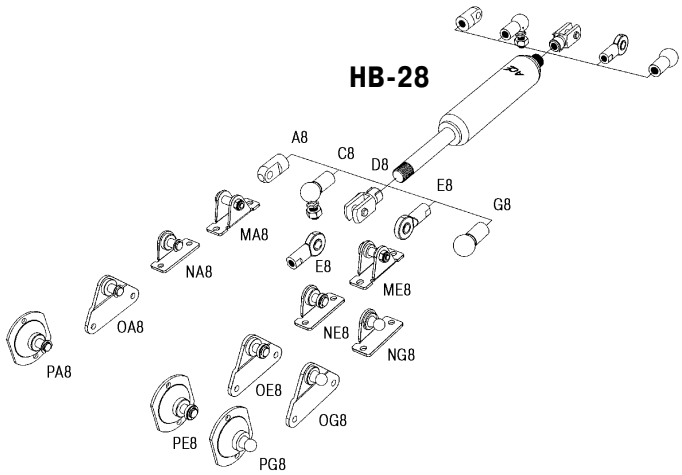
Вид демпфирования

P = демпфирование в обе стороны
N = демпфирование при движении поршня внутрь
M = демпфирование при движении поршня наружу
X = для специального заказа с суффиксом

Защитный кожух для штока W8-28



Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 186.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 186.

Технические данные

На заказ: Специальные длины, дополнительные концевые фитинги и прокладки .

Монтаж: Произвольный. Концевые фитинги должны быть надежно закреплены во избежание отвинчивания.

Установка: Настройки степени демпфирования производятся путем вытягивания (или сжатия) штока поршня в полностью вытянутое (или сжатое) состояние. Во время вытягивания поворачивайте шток поршня по часовой стрелке для усиления демпфирования и против часовой стрелки для ослабления демпфирующего усилия. Если сопротивление значительно возрастает, прекратите регулировку во избежание поломки. Регулировки могут добавить максимум 6 мм к длине L, показанной на рисунке (см. инструкции по регулировке на стр. 145).

Упор-ограничитель: Обеспечьте прекращение перемещения за 1-1,5 мм до конца длины хода поршня при движении в обоих направлениях.

Свободный ход: Конструкция стандартного амортизатора такова, что при смене направления хода наблюдается свободный ход, составляющий около 20 % от полной длины хода.

Материал: Шток поршня: С износостойким покрытием. Корпус: Черненая сталь. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Поршень-разделитель: Как специальная опция. Позволяет исключить свободный ход, а также устанавливает минимальное усилие растяжения в 80 Н. Для данной модели длина L определяется как L = 2,35 x длина хода + 60 мм.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Гидравлические демпферы HB-40

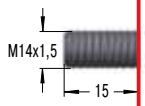
Регулируемый (сила сжатия и расширения от 30 Н до 10 000 Н)

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

A14

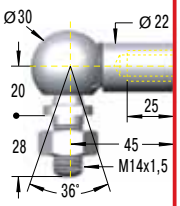
Проушина A14
до макс. 10 000 Н

B14

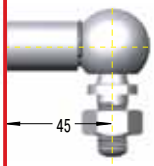


Резьбовой стержень B14

C14



Угловой шарнир C14
до макс. 3200 N

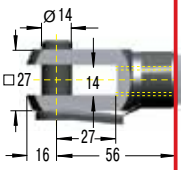


Размеры

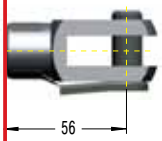
Тип	Ход мм	L растянутая	[1] Макс. сила давления Н
HB-40-100	100	275	10 000
HB-40-150	150	375	10 000
HB-40-200	200	475	10 000
HB-40-300	300	675	10 000
HB-40-400	400	875	8 000
HB-40-500	500	1 075	6 000
HB-40-600	600	1 275	4 000
HB-40-700	700	1 475	3 000
HB-40-800	800	1 675	3 000

[1] Максимальная сила тяги 10 000 Н для всех длин хода.

D14



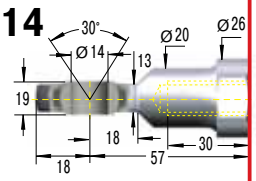
Вилка для проушины D14
до макс. 10 000 N



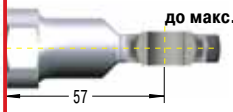
Образец заказа **HB-40-300-EE-N**

Тип (гидравлический демпфер)
Диаметр корпуса Ø (40 мм)
Ход поршня (300 мм)
Фитинг на конце штока поршня E14
Фитинг на конце корпуса E14
Направление демпфирования
(N = только при втягивании)

E14



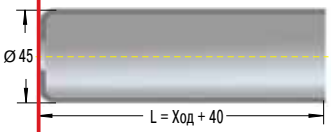
Сферический шарнир E14
до макс. 10 000 N



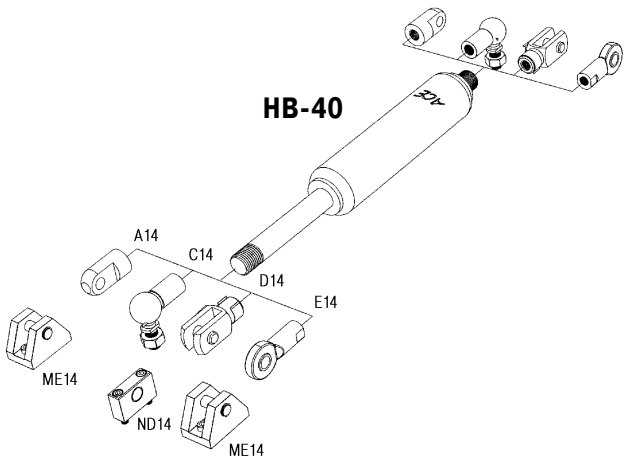
Вид демпфирования

P = демпфирование в обе стороны
N = демпфирование при движении поршня внутрь
M = демпфирование при движении поршня наружу
X = для специального заказа с суффиксом

Защитный кожух для штока
W14-40



Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 187.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 187.

Технические данные

На заказ: Специальные длины, дополнительные концевые фитинги и прокладки.

Монтаж: Произвольный. Концевые фитинги должны быть надежно закреплены во избежание отвинчивания.

Установка: Настройки степени демпфирования производятся путем вытягивания (или сжатия) штока поршня в полностью вытянутое (или сжатое) состояние. Во время вытягивания поворачивайте шток поршня по часовой стрелке для усиления демпфирования и против часовой стрелки для ослабления демпфирующего усилия. Если сопротивление значительно возрастает, прекратите регулировку во избежание поломки. Регулировки могут добавить максимум 6 мм к длине L, показанной на рисунке (см. инструкции по регулировке на стр. 145).

Упор-ограничитель: Обеспечьте прекращение перемещения за 1-1,5 мм до конца длины хода поршня при движении в обоих направлениях.

Свободный ход: Конструкция стандартного амортизатора такова, что при смене направления хода наблюдается свободный ход, составляющий около 20 % от полной длины хода.

Материал: Шток поршня: С износостойким покрытием. Корпус: Черненая сталь. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Поршень-разделитель: Как специальная опция. Позволяет исключить свободный ход, а также устанавливает минимальное усилие растяжения в 150 Н. Для данной модели длина L определяется как L = 2,32 x длина хода + 82 мм.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Гидравлические демпферы HB-70

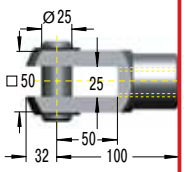
Регулируемый (сила сжатия и расширения от 2000 Н до 50 000 Н)

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

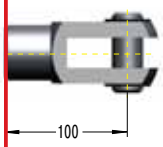
B24

Резьбовой стержень
B24

D24



Вилка для проушины
D24
до макс. 50 000 N

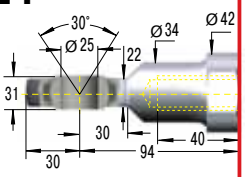


Размеры

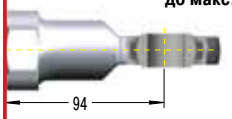
Тип	Ход мм	L растянутая	[1] Макс. сила давления Н
HB-70-100	100	320	50 000
HB-70-200	200	520	50 000
HB-70-300	300	720	50 000
HB-70-400	400	920	30 300
HB-70-500	500	1 120	21 600
HB-70-600	600	1 320	16 200
HB-70-700	700	1 520	12 600
HB-70-800	800	1 720	10 100

[1] Максимальная сила тяги 50 000 Н для всех длин хода.

E24



Сферический шарнир
E24
до макс. 50 000 N



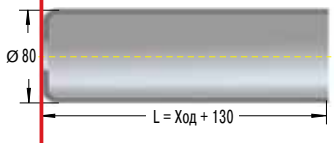
Образец заказа **HB-70-300-EE-N**

Тип (гидравлический демпфер)
Диаметр корпуса Ø (70 мм)
Ход поршня (300 мм)
Фитинг на конце штока поршня E24
Фитинг на конце корпуса E24
Направление демпфирования
(N = только при втягивании)

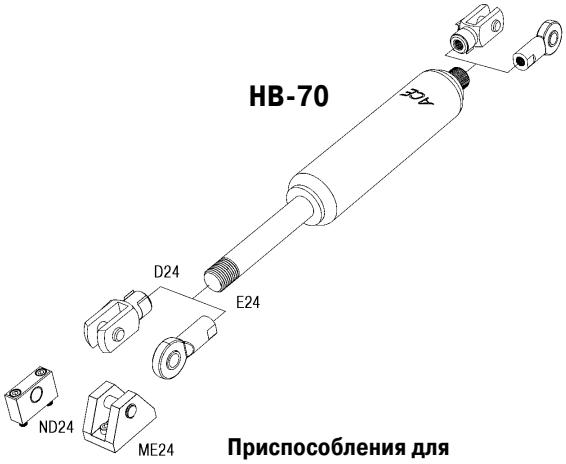
Вид демпфирования

P = демпфирование в обе стороны
N = демпфирование при движении поршня внутрь
M = демпфирование при движении поршня наружу
X = для специального заказа с суффиксом

Защитный кожух для штока
W24-70



Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 187.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 187.

Технические данные

На заказ: Специальные длины, дополнительные концевые фитинги и прокладки.

Монтаж: Произвольный. Концевые фитинги должны быть надежно закреплены во избежание отвинчивания.

Установка: Настройки степени демпфирования производятся путем вытягивания (или сжатия) штока поршня в полностью вытянутое (или сжатое) состояние. Во время вытягивания поворачивайте шток поршня по часовой стрелке для усиления демпфирования и против часовой стрелки для ослабления демпфирующего усилия. Если сопротивление значительно возрастает, прекратите регулировку во избежание поломки. Регулировки могут добавить максимум 8 мм к длине L, показанной на рисунке (см. инструкции по регулировке на стр. 145).

Упор-ограничитель: Обеспечьте упоры, останавливающие движение штока поршня за 5-6 мм до конца хода поршня в обоих направлениях.

Свободный ход: Конструкция стандартного амортизатора такова, что при смене направления хода наблюдается свободный ход, составляющий около 20 % от полной длины хода.

Материал: Шток поршня: Хромированный. Корпус: Чернение или гальваническая оцинковка. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Поршень-разделитель: Как специальная опция. Позволяет исключить свободный ход, а также устанавливает минимальное усилие растяжения в 250 Н. Для данной модели длина L определяется как L = длина хода + 150 мм.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Инструкции по регулировке для HB-12 - HB-70 и HBS-28 - HBS-70

Вид в направлении стрелки

Регулировка возможна только тогда, когда шток поршня полностью выдвинут или вдавлен.

мягкое демпфирование

Поверните поршень против часовой стрелки

скорость выше

сильное демпфирование

Поверните поршень по часовой стрелке

скорость ниже

1. Держите корпус.
2. a) Когда шток поршня полностью выдвинут:
   Настройте демпфирование, поворачивая шток поршня как показано на картинке. Во время вращения, слегка потяните за поршень, чтобы удостовериться, что регулятор находится в торцевой крышке.
   b) Когда шток поршня полностью вдавлен:
   Настройте демпфирование, поворачивая шток поршня как показано на картинке. Во время вращения, слегка потяните за поршень, чтобы удостовериться, что регулятор находится в торцевой крышке.
3. Если при вращении штока поршня Вы почувствуете сопротивление, прекратите вращение. Вы в конце регулировки. ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ: не вращайте шток поршня слишком быстро, это может повредить демпфер.
4. Проверьте демпфирование и если нужно повторите шаги 1 - 3.
5. Во всех моделях с разделительным поршнем (тип “T”) регулировка возможна только, когда шток поршня выдвинут (регулировка 2a).

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО “БИБУС” · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Дверной демпфер TD-28 и TDE-28

Регулируемый

Стандартная конструкция TD-28

Образец заказа **TD-28-50-50**

Тип (дверной демпфер)
Диаметр корпуса Ø (28 мм)
Ход A (50 мм)
Ход B (50 мм)

Возвратный тип

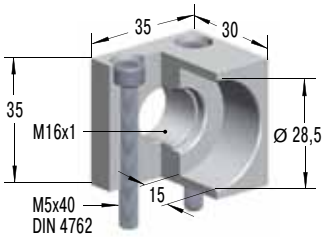
F = автоматический возврат с возвратной пружиной

D = без возвратной пружины. Когда поршень с одной стороны задвинут, то шток поршня с другой стороны выдвинут (таким образом, на демпфер нужно воздействовать с разных концов для правильной настройки).

Размеры и технические характеристики

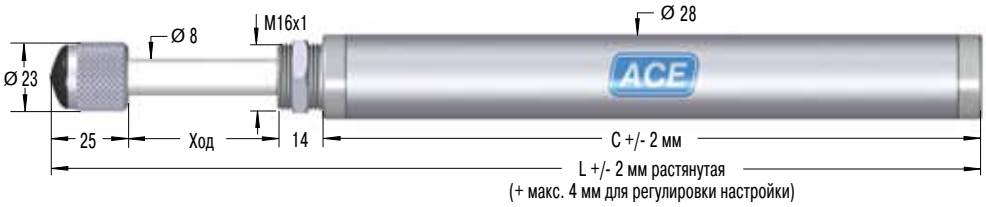
Тип	Ход A мм	Ход B мм	C	L макс.	Макс. масса ударной силы кг	Макс. сила демпфирования Q Н	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	Макс. возвратная сила Н	Возвратный тип
TD-28-50-50	50	50	220	402	150	1 550	75	30	F
TD-28-70-70	70	70	260	482	200	1 500	70	30	F
TD-28-100-100	100	100	220	502	250	1 500	80	40	F
TD-28-120-120	120	120	208	410	250	3 800	165	0	D

MB-16



Опора-зажим
включая болты M5x40

Стандартная конструкция TDE-28



Образец заказа **TDE-28-50**

Тип (дверной демпфер)
Диаметр корпуса Ø (28 мм)
Ход поршня (50 мм)

Технические данные

На заказ: Дополнительные характеристики замедления, специальная длина хода, особые уплотнения и т.д.

Диапазон скорости действия: 0,1 до 2 м/с

Установка: Вытяните шток поршня полностью и поверните рифленый наконечник штока. Внутренняя зубчатая регулировка позволяет демпфированию быть отдельно настроенным для каждой стороны. В результате регулирования механизма полная длина L может быть увеличена на 4 мм.

Материал: Шток поршня: Хромированная сталь. Корпус: Оцинкованная сталь.

Область предельно допустимой температуры: -20 °C до 80 °C

Принцип действия: Дверные демпферы ACE это односторонние или двухсторонние регулируемые гидравлические амортизаторы, используемые для амортизации дверей лифта, автоматических и раздвижных дверей и других подобные применений.

Количество ходов в минуту: Макс. 10

Размеры и технические характеристики

Тип	Ход мм	C	L макс.	Макс. масса ударной силы кг	Макс. сила демпфирования Q Н	Макс. поглощение энергии W_3 Нм/ход	Макс. возвратная сила Н
TDE-28-50	50	130	221	4 000	2 400	80	30
TDE-28-70	70	158	269	5 600	2 400	112	30
TDE-28-100	100	193	333	8 000	2 400	160	30
TDE-28-120	120	214	373	7 000	2 400	190	40

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

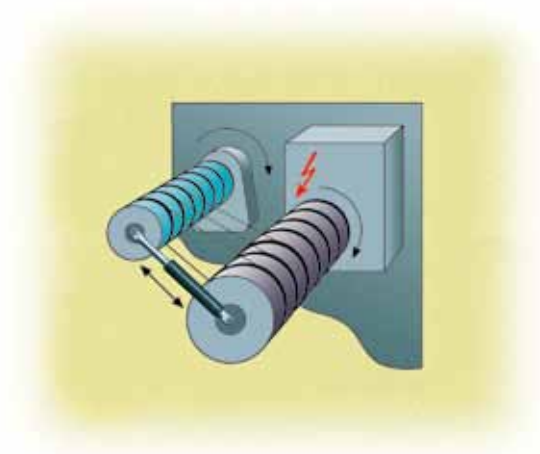
ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Раскачивание, амортизируемое гидравлическим демпфером

Пассажиры всегда чувствуют покачивание, происходящее, когда кабинки фуникулера достигают лыжной станции.

Гидравлические демпферы типа **HB-40-300-EE-X-P** отлично смягчают этот процесс и не нуждаются в обслуживании. Конструкторы кабинок для фуникулера, скрепленных шарниром через четырехточечную раму с подвесным штоком, извлекают выгоду из возможности регулируемого тормоза амортизировать силу сжатия до 10 000 Н с двух сторон.

Гидравлические демпферы повышают комфорт при поездках на фуникулере



Точное выполнение

Гидравлические демпферы позволяют плавно останавливать движение нитеводителя.

При намотке 130-килограммовой шпули нитеводитель должен плавно изменять направление движения, не производя толчков и ударов в точках разворота у концов шпули. Решение такой задачи было получено с применением гидравлического демпфера **DVC-32-100EU**. Автономный и герметичный, не требующий обслуживания, демпфер легко устанавливается и прекрасно справляется с точной регулировкой скорости при движении в обоих направлениях. Скорость перемещения контролируется на протяжении всей длины хода и может быть настроена независимо для прямого и обратного направлений. Демпферы легко интегрируются в ткацкий станок благодаря их компактности и широкому выбору монтажных принадлежностей.

Текстильная машина разматывает нити еще лучше

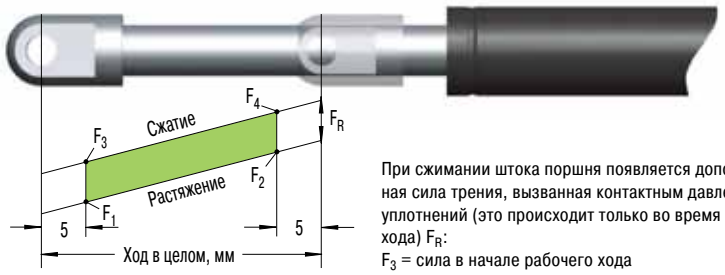
ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Газовые пружины применяются повсеместно там, где нужно

- **толкать**
- **тянуть**
- **поднимать**
- **опускать** или
- **устанавливать**

заслонки, крышки или другое оборудование вручную, не используя внешний источник энергии. Газовые пружины ACE индивидуально заполняются для заданного давления, чтобы удовлетворять требованиям клиента (сила растяжения F_1). Площадь поперечного сечения штока поршня и давление на-полнения определяют силу растяжения F = p*A. Во время давления на шток поршня, азот выдавливается через отверстия в поршне от полнопроходной части поршня к кольцу. Азот сжимается от объема штока поршня. Когда шток поршня вдавливается, давление увеличивается, таким образом увеличивая реакционную силу (прогрессия). Сила пропорционально зависит от размера штока поршня и диаметра трубки.

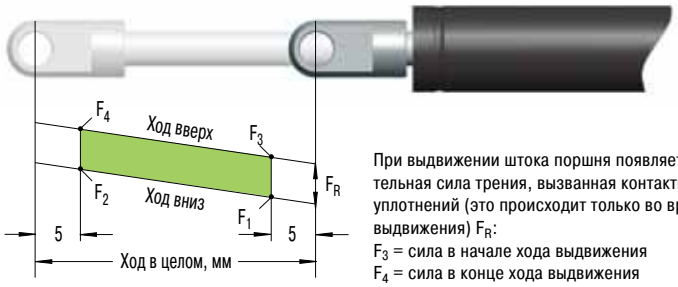
Сило-ходовые характеристики газовой пружины (толкающего типа)



При сжимании штока поршня появляется дополнительная сила трения, вызванная контактным давлением уплотнений (это происходит только во время рабочего хода) F_R:
F_3 = сила в начале рабочего хода
F_4 = сила в конце рабочего хода

F_1 = номинальная сила при 20 °C
(эти параметры обычно выясняются при подборе газовой пружины)
F_2 = сила в полностью сжатом состоянии

Сило-ходовые характеристики газовой пружины (втягивающего типа)



При выдвижении штока поршня появляется дополнительная сила трения, вызванная контактным давлением уплотнений (это происходит только во время хода выдвижения) F_R:
F_3 = сила в начале хода выдвижения
F_4 = сила в конце хода выдвижения

F_1 = номинальная сила при 20 °C
(это параметры обычно выясняются при подборе газовой пружины)
F_2 = сила при полностью выдвинутом положении

Газовая пружина (толкающего типа)

Тип	[1] Прогрессия приблиз. %	[2] Фрикции F_R приблиз. в Н
GS-8	28	10
GS-10	20	10
GS-12	25	20
GS-15	27	20
GS-19	26 - 39 [3]	30
GS-22	30 - 40 [3]	30
GS-28	58 - 67 [3]	40
GS-40	37 - 49 [3]	50
GS-70	25	50

Газовая пружина (втягивающего типа)

Тип	[1] Прогрессия приблиз. %	[2] Фрикции F_R приблиз. в Н
GZ-15	23	55 - 140
GZ-19	10	20 - 40
GZ-28	20	100 - 200
GZ-40	40	

[1] **Прогрессия** (наклон линии силы на графиках выше) происходит из-за сокращения внутреннего газового объема когда шток поршня движется из начального положения до положения конца хода. Приблиз. значения прогрессии, указанные выше для стандартных пружин, могут быть изменены по запросу.
Эффект температуры: номинальное значение F_1 дано при 20 °C. Повышение температуры на 10 °C увеличивает силу на 3,4 %.
Установлен допуск на силу F1: -20 N до +40 N или 5% - 7%. В зависимости от размера и усилия растяжения погрешность может отличаться.

[2] Зависит от силы заполнения.

[3] Зависит от хода.

Эксплуатационный ресурс

Допустимое отклонение: -20 N до +40 N или 5% - 7%. В зависимости от размера и усилия растяжения погрешность может отличаться.

Эффект температуры: повышение температуры на 10 °C увеличивает силу приблизительно на 3,4%.

Диапазон температуры: -20 °C до +80 °C (со специальным уплотнением: -45 °C до 200 °C)

Установка: газовые пружины оптимально устанавливать так, чтобы шток поршня был направлен вниз, и использовать конечное демпфирование во время хода выдвижения, для плавного замедления движения газовой пружины. Некоторые газовые пружины обладают специально разработанным передним подшипником со встроенным смазочным резервуаром, позволяющим устанавливать и применять газовую пружину в любом необходимом положении.

При установке газовой пружины, удостоверьтесь, что поршень полностью расширен (для типа GZ – полностью сжат), что сделает сборку и разборку намного легче. **Придерживайте перемещаемый груз/крышку во время сборки или разборки для предотвращения несчастных случаев. Чтобы избежать кручения или отклонения груза, рекомендуется использовать шарниры или другие поворотные крепежные принадлежности.** Крепежные принадлежности должны всегда быть надежно прикручены к резьбовой шпильке газовой пружины.

Газовые пружины ACE не нуждаются в обслуживании. Не смазывайте маслом или смазкой шток поршня!

Шток поршня должен быть защищен от любых ударов, царапин или грязи и особенно краски. Повреждение защитного покрытия штока поршня разрушит уплотняющую систему и вызовет потерю давления. Внешний корпус не должен быть деформирован или механически поврежден.

Газовые пружины ACE могут храниться в любом положении. Опыт показал, что длительные периоды хранения не приводят к потере давления. Однако Вы можете почувствовать некоторое “статическое трение”, из-за которого движение газовой пружины будет более жестким в начале использования после длительного хранения.

Как правило, газовые пружины ACE тестируются на 70 000 - 100 000 полных ходов. Это эквивалентно сроку службы уплотнения (зависит от размера модели) к расстоянию хода в 10 км (про срок службы газовых пружин можно прочитать на стр. 175 - 183). Во время тестов газовая пружина не должна потерять больше чем 5% своего давления. В зависимости от применения и рабочей среды, срок службы газовых пружин может быть намного более длительным. На практике может быть сделано более 500 000 ходов.

Инструкции по регулировке клапана с ACE DE-GAS

Инструкции по регулировке

1. Удерживайте клапан газовой пружины.
2. Вставьте DE-GAS регулятор в резьбу клапана.
3. Слегка рукой прижмите DE-GAS регулятор, пока не услышите, что азот выходит. Нажимайте быстро, чтобы избежать слишком большого выхода азота.
4. После регулировки, снимите ручку регулятора, установите фитинг и проверьте газовую пружину в действии. В случае необходимости повторите процедуру.

Если Вы используете 2 газовых пружины параллельно, убедитесь, что обе обладают одинаковой силой, чтобы избежать возникновения изгибающих сил или отклонения груза. В случае необходимости обратитесь к ACE для перезаполнения обеих газовых пружин и приведения их к одинаковой (средней) силе.

Если вышло слишком много азота, газовая пружина может быть возвращена ACE для перезаправки газом.

"Легко, безопасно, надежно!"

Комплект для замены наполнения газовой пружины

Комплект для замены наполнения газовой пружины ACE предлагает Вам возможность заполнять газовые пружины или индивидуально их настраивать прямо на месте. Комплект оборудован всеми необходимыми для заполнения пружины деталями. Очень точное заполнение газом возможно при использовании цифрового манометра. Стол для определения заполняющего давления газовых пружин включен в комплект вместе с чехлом. Единственное, что отсутствует в комплекте, это азот.

Комплект для замены наполнения газовой пружины содержит все необходимые наполняющие наконечники и регулирующие ручки для выпускаемых газовых пружин ACE.

Номер заказа для комплекта: GS-FK-C

К комплекту для замены наполнения газовой пружины подходят 200-барные баллоны азота с резьбой W24,32x1/14" (немецкий стандарт). Другие соединения доступны по запросу.

Газовые пружины, заполненные с помощью комплекта для наполнения, должны быть проверены **на калиброванном измерительном инструменте ACE** для вторичного производства.

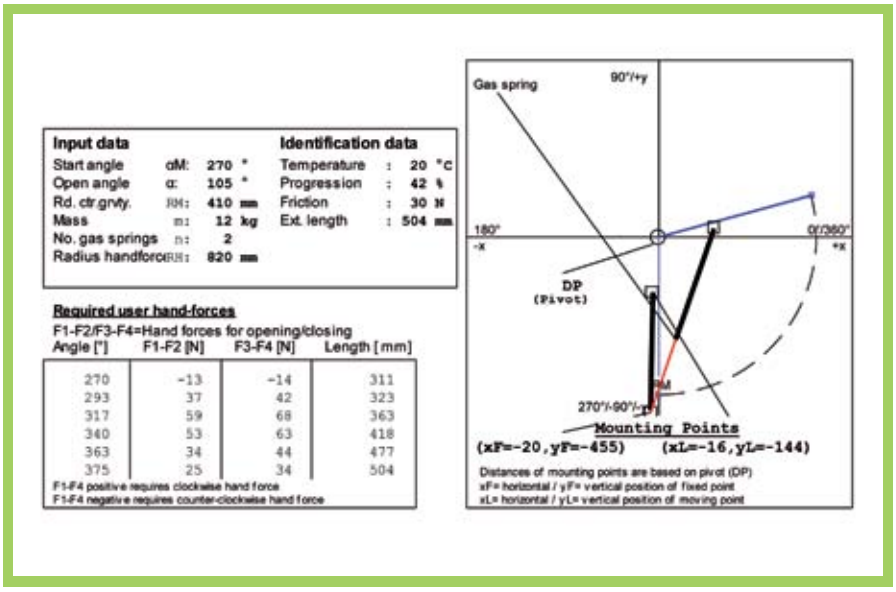
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Расчеты

Чтобы сделать идеальный выбор, и получить газовую пружину оптимальной оперативности, важно установить следующие параметры:

- размер газовой пружины
- требуемый ход газовой пружины
- монтажная позиция на крышке и раме
- длина газовой пружины в растяжении
- требуемая сила растяжения
- ручная сила во время движения крышки



С нашей **бесплатной услугой вычислений** Вы можете обойтись без отнимающих много времени расчетов и отправить нам по факсу или и-мэйлу Ваши данные. Присылайте только полную информацию, указанную в расчетной формуле на стр. 151. Пожалуйста, приложите эскиз к Вашей заявке (достаточно чертежа, нарисованного вручную), боковую проекцию. Наши специалисты по применению определят оптимальную газовую пружину и монтажную позицию, и рассчитают идеальные условия для удовлетворения Ваших требований.

Вы получите предложение, иллюстрирующее силы открытия и закрытия и содержащее рекомендации по выбору монтажных позиций, подходящих Вашему заявлению.

"Предложение по вычислениям и всей необходимой информации по сборке!"

Советы по безопасности

Газовые пружины наполняются чистым азотом. Азот – инертный газ, который не горит, не взрывается и не является ядовитым. **Пожалуйста обратите внимание!: Внутреннее давление газовых пружин может достигать 300 бар. Не пытайтесь открыть или модифицировать их.**

Газовые пружины ACE могут работать при температуре среды от -20 °C до +80 °C. Мы можем оборудовать наши пружины специальными уплотнениями, способными выдерживать температуру от -45 °C до +200 °C. Газовые пружины не следует устанавливать рядом с открытым огнем или в жарких помещениях!

Отходы/утилизация: Газовые пружины состоят главным образом из металла, который может быть переработан, но сначала необходимо стравить газовое давление. Пожалуйста, обратитесь к нам за рекомендациями, как стравить давление газовой пружины и сделать ее безопасной для переработки.

Все газовые пружины маркированы номером, датой производства и предупредительным знаком "не открывать, высокое давление". Мы не несем ответственность за любые убытки, возникающие из-за товаров, маркированных неверно.

Газовые пружины должны быть установлены так, чтобы шток поршня был направлен вниз. Это положение гарантирует лучшее качество демпфирования. Только газовые пружины ACE обладают встроенным смазочным резервуаром, что позволяет использовать альтернативные возможности установки.

Газовые пружины не должны наклоняться или поворачиваться во время работы или после нее (это может вызвать изгиб штока поршня или преждевременный износ газовой пружины).

Газовые пружины не нуждаются в обслуживании. Не смазывайте маслом или смазкой шток поршня.

Шток поршня не должен быть окрашен, а также должен быть защищен от ударов, царапин и грязи. Цилиндр не должен быть деформирован, так как повреждения разрушают уплотняющую систему.

Газовые пружины ACE могут храниться в любом положении. Во время длительного хранения давление не теряется. Не выявлено отрицательных последствий такого хранения, однако при первом использовании при сжатии газовой пружины может присутствовать эффект "статического трения". Из-за чего может потребоваться большее начальное усилие для запуска газовой пружины (сила страгивания).

Газовые пружины всех размеров классифицируются как камеры высокого давления согласно директиве устройств давления 97/23/EC. Газовые пружины имеют уровень давления более 0.5 бар. Все газовые пружины ACE разработаны, произведены и протестированы согласно этой директиве.

Допуск к установочной длине, как правило, составляет ± 2 мм. Если к стабильности и долговечности газовой пружины предъявляются очень высокие требования , пожалуйста, избегайте комбинации "маленький диаметр + длинный ход + большая сила".

Допуск в заполнении составляет от -20 Н до 40 Н или от 5 до 7%. В зависимости от размера и усилия растяжения погрешность может отличаться.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Толкающий тип ☐ **Втягивающий тип** ☐

Исходные данные
Точки крепления газовой пружины

Фиксированная точка опоры и движущаяся точка откидной створки важны для оптимальной работы.
Поэтому, пожалуйста, приложите эскиз к Вашей заявке (несколько линий с измерениями будет достаточно)!

Движущаяся масса*	m	_____	кг
Число газовых пружин в параллели*	n	_____	
Число ходов*		_____	/день
Температура среды	T	_____	°C

Если не отображено на эскизе:

Радиус центра тяжести	R_M	_____	мм
Радиус ручной силы	R_H	_____	мм
Угол засылки	αM	_____	°
Угол открытия	α	_____	°

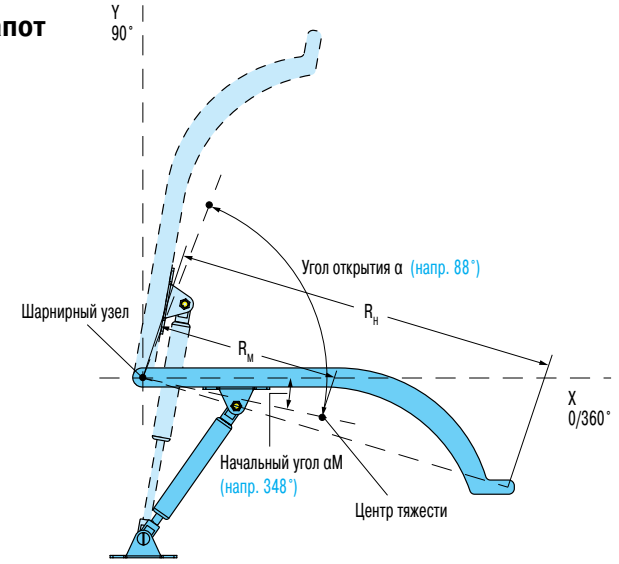
* Обязательная информация

Предлагаемые крепления

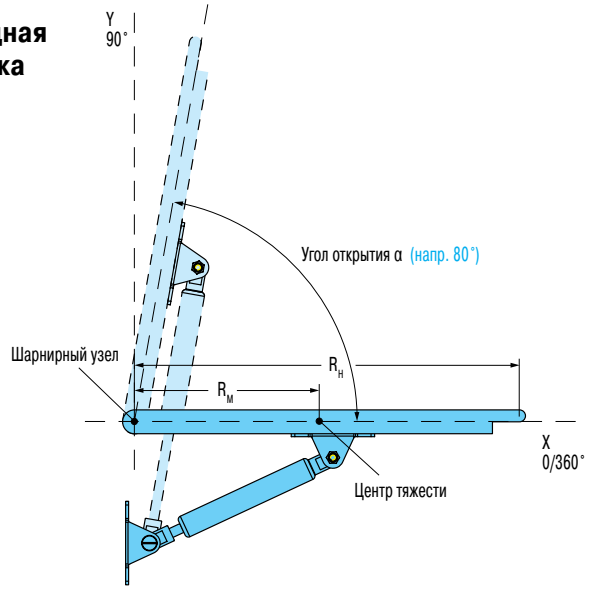
Концевой фитинг		Концевой фитинг
☐ A		☐ A
☐ B	Резьбовой стержень	☐ B
☐ C	Угловой шаровой шарнир	☐ C
☐ D	Вилка для проушины	☐ D
☐ E	Проушина	☐ E
☐ F	Прямой шаровой шарнир	☐ F
☐ G	Сферические гнезда	☐ G

Концевые фитинги взаимозаменяемы.
напр. -CE: C = Угол наклона шарового шарнира, E = Проушина

Капот



Откидная крышка



Пожалуйста, пришлите нам чертеж с размерами по Вашей заявке! Без этого чертежа мы не сможем сделать вычисления.

Комментарии _____

_____

_____

Годовая потребность _____

Тип станка / ссылка _____

_____

Отправитель

Компания _____ Отдел _____

Адрес _____ Имя _____

_____ Телефон _____ Факс _____

Интернет _____ E-Mail _____

Пожалуйста скопируйте, заполните и отправьте +7 812 309 41 51

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

151

Промышленные газовые пружины GS-8 до GS-70 (толкающего типа)

Промышленные газовые пружины ACE автономны и не требуют технического обслуживания. В наличии имеются пружины с диаметрами корпуса от 8 мм до 70 мм и силами от 10 Н до 13000 Н. **Газовые пружины ACE имеют высокий срок службы с износостойким покрытием на штоке поршня. Они также оснащены подшипником с низким коэффициентом трения и интегрированной смазочной камерой, что обеспечивает очень низкую силу страгивания (модели с GS-19 по GS-40).** Вследствие этого возможно любое положение установки. Однако демпфирование конечных положений возможно только при монтировании штоком поршня вниз. Сила регулируется в соответствии с Вашими требова-ниями при помощи газового клапана. Широкий ассортимент взаимозаменяемых концевых фитингов делает установку простой и практичной. Газовые пружины найдут применение везде, где Вам приходится что-либо поднимать или опускать. Они устраняют необходимость в “мышечной силе” и обеспечивают контроли-руемое движение крышек, капотов, кожухов и т.д. С помощью бесплатного программного обеспечения ACE Вы сможете быстро выбрать правильную газовую пружину для Ваших условий, а мы сможем доставить ее Вам в течении 24-х часов.

“Регулировка силы специально для Вашей заявки и доставка со склада!”

Принцип действия: Промышленные газовые пружины ACE не требуют обслуживания, герметично уплотнены и наполнены азотом под высоким давлением. Заполнение маслом обеспечивает демпфирование конечного положения и внутреннюю смазку для долгого срока службы. В ходе растяжения газовой пружины, например, при открытии задней двери автомобиля, азот проходит через перепускное отверстие, обеспечивая контролируемую скорость открытия, а масляная зона обеспечивает демпфирование в полностью открытом положении, позволяя избежать ударных повреждений. Чтобы это демпфирование было эффективным, газовая пружина должна быть смонтирована в положении “штоком вниз”. При закрытии задней двери автомобиля газовая пружина помогает поддерживать ее вес. Перепускное отверстие контролирует скорость растяжения и сжатия газовой пружины.

Заполняющая среда:
Азот и масло

Монтаж: Произвольный

Температура внешней среды:
-20 °C до 80 °C

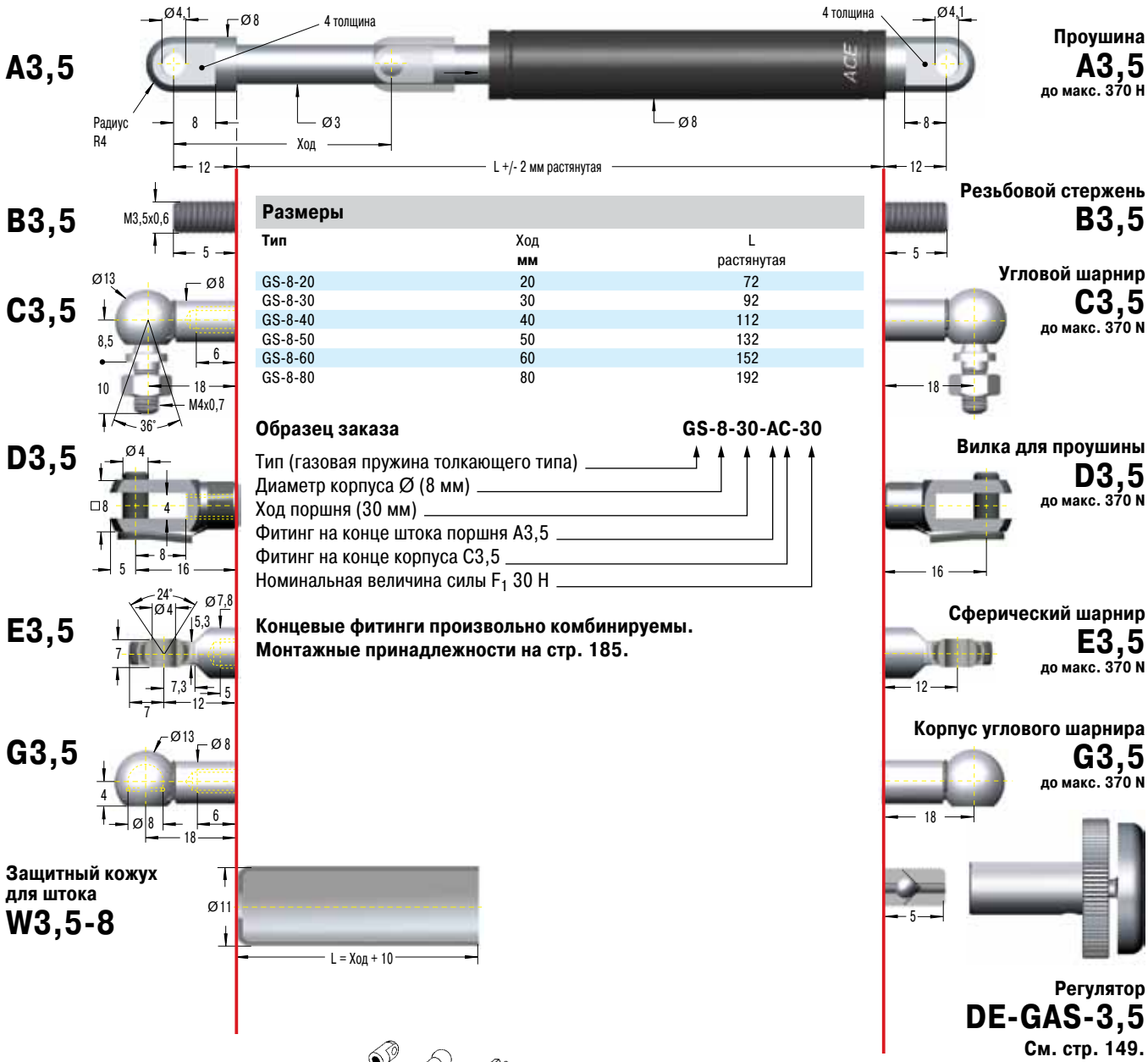
На заказ: Без демпфирования, различное концевое демпфирование, специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги.

152

Промышленные газовые пружины GS-8

Толкающие силы от 10 Н до 100 Н
(в сжатом положении до 130 Н)

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**



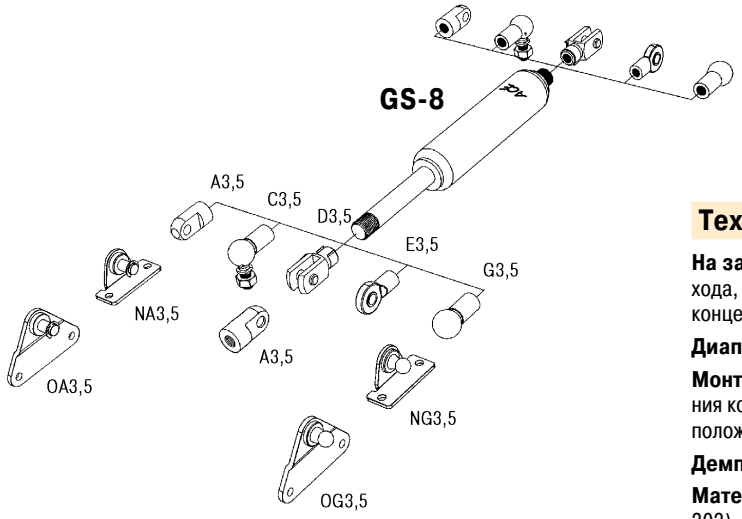
Размеры

Тип	Ход мм	L растянутая
GS-8-20	20	72
GS-8-30	30	92
GS-8-40	40	112
GS-8-50	50	132
GS-8-60	60	152
GS-8-80	80	192

Образец заказа **GS-8-30-AC-30**

- Тип (газовая пружина толкающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (8 мм)
- Ход поршня (30 мм)
- Фитинг на конце штока поршня A3,5
- Фитинг на конце корпуса C3,5
- Номинальная величина силы F_1 30 Н

Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Монтажные принадлежности на стр. 185.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 185.

Технические данные

На заказ: Без демпфирования, усиленное демпфирование в конце хода, специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги.

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 10 Н до 100 Н

Монтаж: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Демпфирование конечного положения: Приблизительно 5 мм

Материал: Шток поршня: Устойчивая к коррозии сталь (1.4305, AISI 303). Корпус: Черненая сталь. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Прогрессия: Приблизительно 28 %, макс. значение F_2 - 130 Н

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

153

Промышленные газовые пружины GS-10

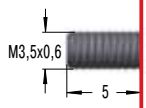
Толкающие силы от 10 Н до 100 Н
(в сжатом положении до 120 Н)

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

A3,5

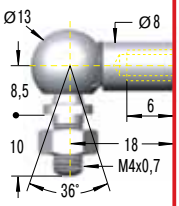
Проушина
A3,5
до макс. 370 Н

B3,5

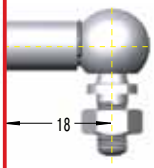


Резьбовой стержень
B3,5

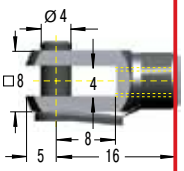
C3,5



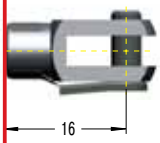
Угловой шарнир
C3,5
до макс. 370 Н



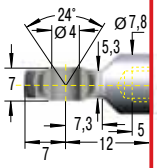
D3,5



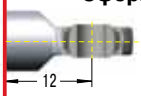
Вилка для проушины
D3,5
до макс. 370 Н



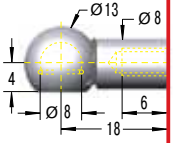
E3,5



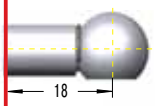
Сферический шарнир
E3,5
до макс. 370 Н



G3,5



Корпус углового шарнира
G3,5
до макс. 370 Н



Размеры

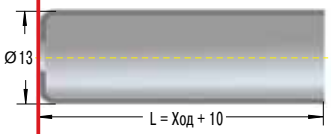
Тип	Ход мм	L растянутая
GS-10-20	20	72
GS-10-30	30	92
GS-10-40	40	112
GS-10-50	50	132
GS-10-60	60	152
GS-10-80	80	192

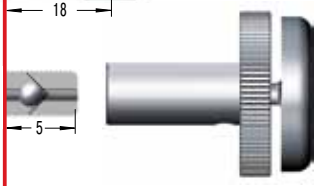
Образец заказа **GS-10-80-AC-60**

Тип (газовая пружина толкающего типа)
Диаметр корпуса Ø (10 мм)
Ход поршня (80 мм)
Фитинг на конце штока поршня A3,5
Фитинг на конце корпуса C3,5
Номинальная величина силы F_1 60 Н

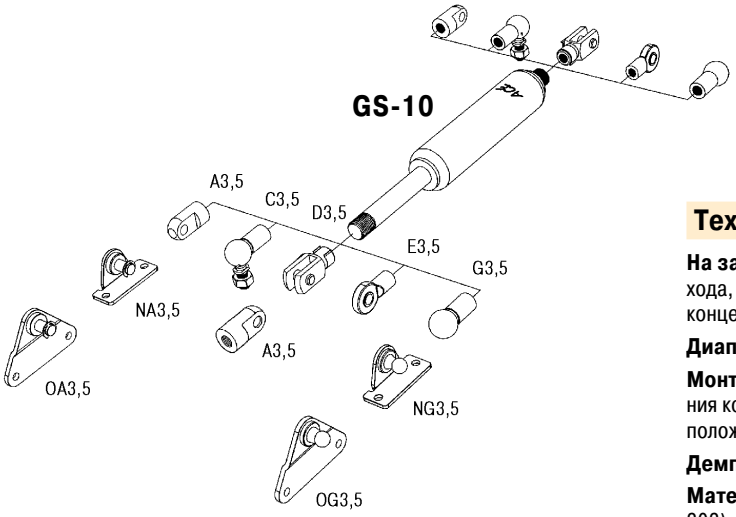
Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Монтажные принадлежности на стр. 185.

Защитный кожух для штока
W3,5-10





Регулятор
DE-GAS-3,5
См. стр. 149.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 185.

Технические данные

На заказ: Без демпфирования, усиленное демпфирование в конце хода, специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги.

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 10 Н до 100 Н

Монтаж: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Демпфирование конечного положения: Приблизительно 5 мм

Материал: Шток поршня: Устойчивая к коррозии сталь (1.4305, AISI 303). Корпус: Черненая сталь. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

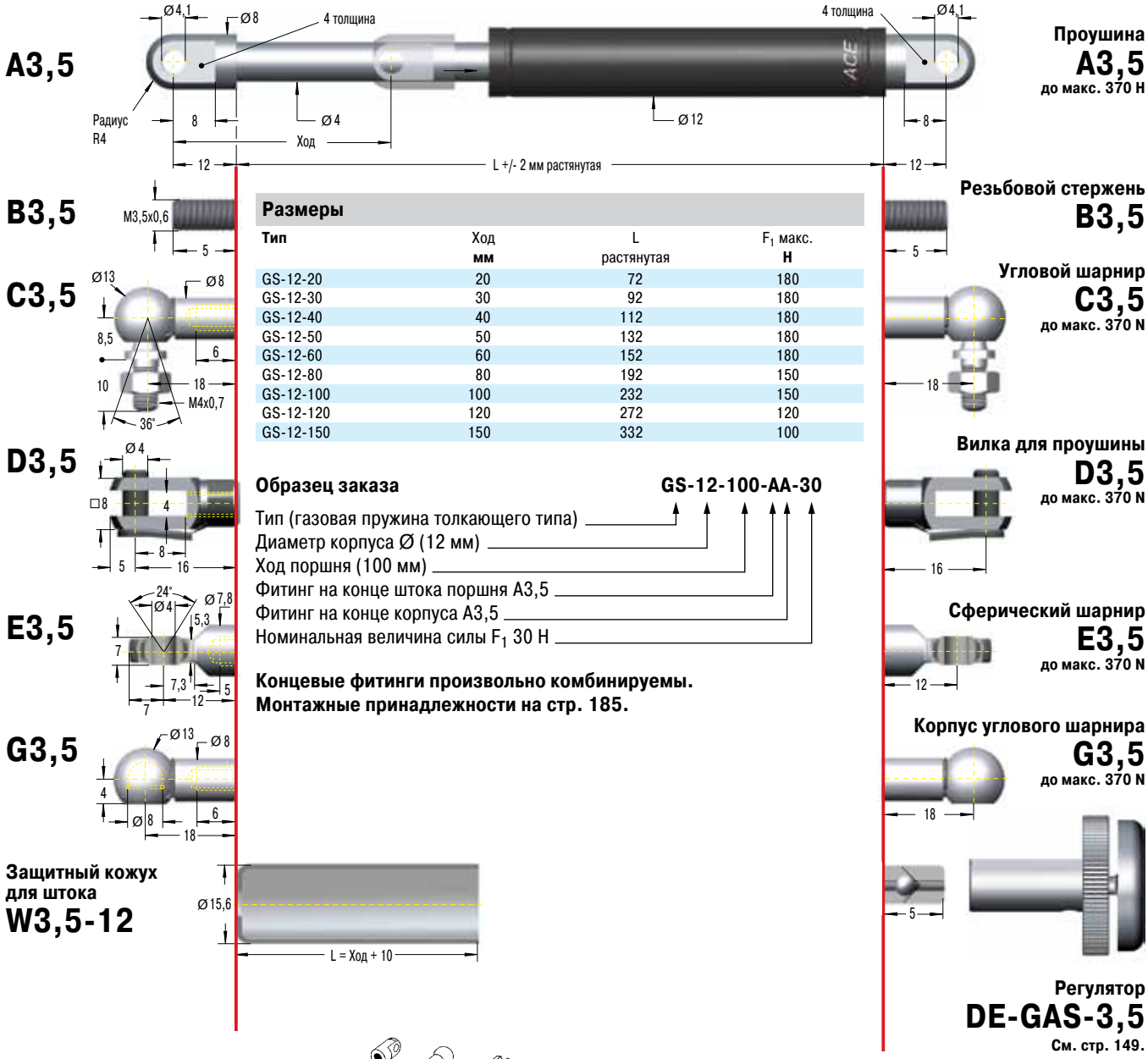
Прогрессия: Приблизительно 20 %, макс. значение F_2 - 120 Н

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Промышленные газовые пружины GS-12

Толкающие силы от 10 Н до 180 Н
(в сжатом положении до 225 Н)

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**



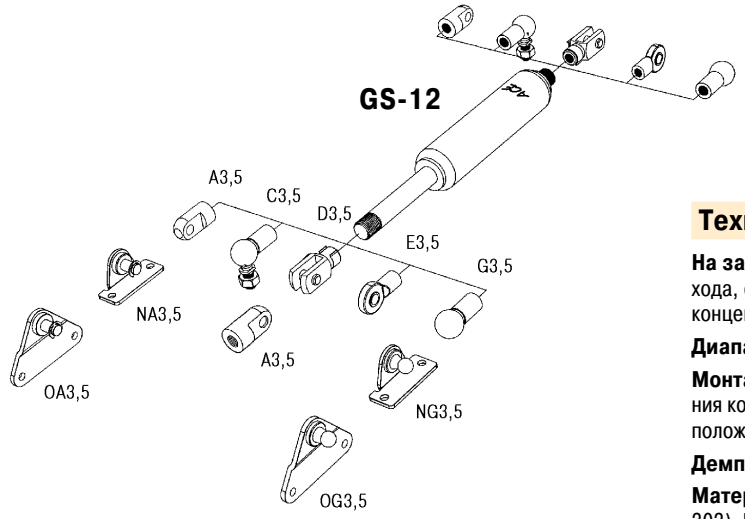
Размеры

Тип	Ход мм	L растянутая	F_1 макс. Н
GS-12-20	20	72	180
GS-12-30	30	92	180
GS-12-40	40	112	180
GS-12-50	50	132	180
GS-12-60	60	152	180
GS-12-80	80	192	150
GS-12-100	100	232	150
GS-12-120	120	272	120
GS-12-150	150	332	100

Образец заказа **GS-12-100-AA-30**

- Тип (газовая пружина толкающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (12 мм)
- Ход поршня (100 мм)
- Фитинг на конце штока поршня A3,5
- Фитинг на конце корпуса A3,5
- Номинальная величина силы F_1 30 Н

Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Монтажные принадлежности на стр. 185.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 185.

Технические данные

На заказ: Без демпфирования, усиленное демпфирование в конце хода, специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги.

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 10 Н до 180 Н

Монтаж: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Демпфирование конечного положения: Приблизительно 10 мм

Материал: Шток поршня: Устойчивая к коррозии сталь (1.4305, AISI 303). Корпус: Черненая сталь. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Прогрессия: Приблизительно 25 %, макс. значение F_2 - 225 Н

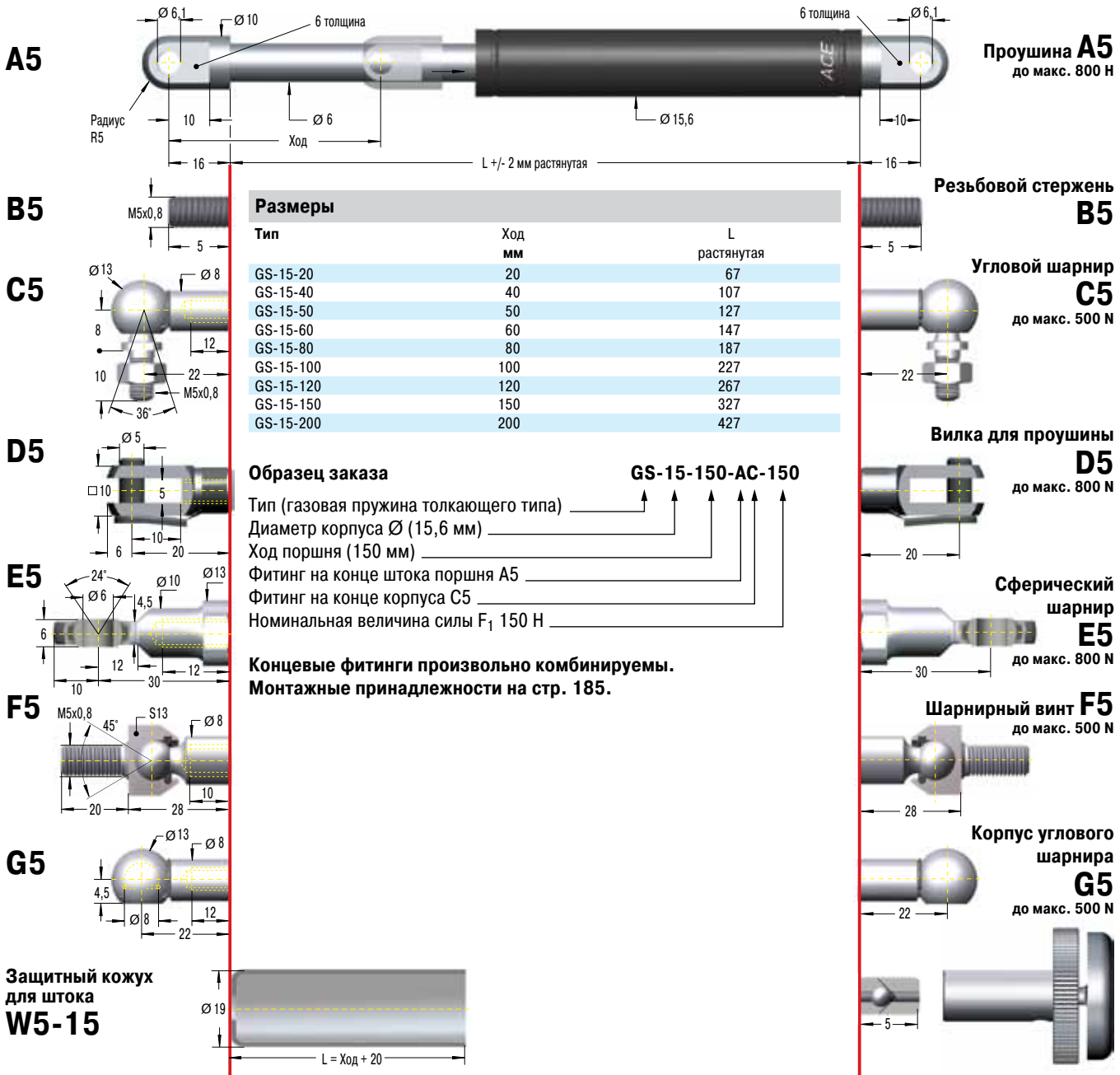
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Промышленные газовые пружины GS-15

Толкающие силы от 40 Н до 400 Н
(в сжатом положении до 500 Н)

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**



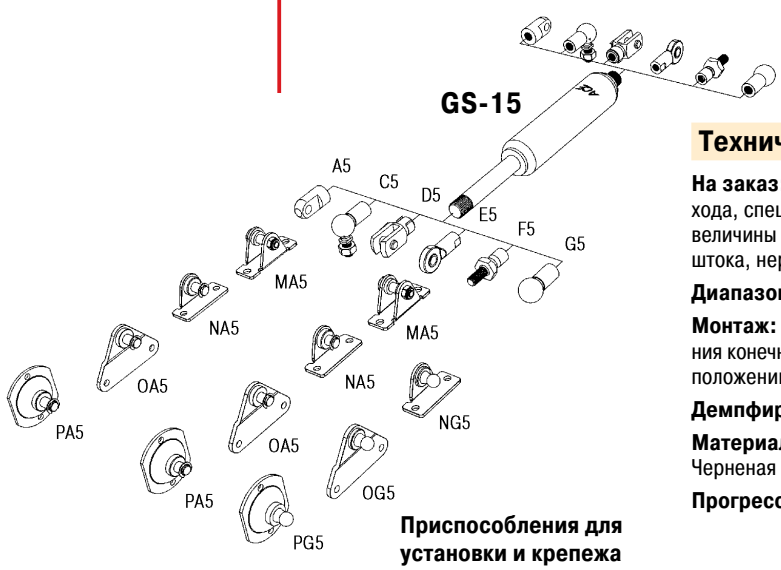
Размеры

Тип	Ход мм	L растянутая
GS-15-20	20	67
GS-15-40	40	107
GS-15-50	50	127
GS-15-60	60	147
GS-15-80	80	187
GS-15-100	100	227
GS-15-120	120	267
GS-15-150	150	327
GS-15-200	200	427

Образец заказа **GS-15-150-AC-150**

- Тип (газовая пружина толкающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (15,6 мм)
- Ход поршня (150 мм)
- Фитинг на конце штока поршня A5
- Фитинг на конце корпуса C5
- Номинальная величина силы F_1 150 Н

Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Монтажные принадлежности на стр. 185.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 185.

Технические данные

На заказ: Без демпфирования, усиленное демпфирование в конце хода, специальные графики сил, специальные длины, специальные величины хода штока, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока, нержавеющая сталь (см. стр. 165-172).

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 40 Н до 400 Н

Монтаж: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Демпфирование конечного положения: Приблизительно 10 мм

Материал: Шток поршня: С износостойким покрытием. Корпус: Черненая сталь. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

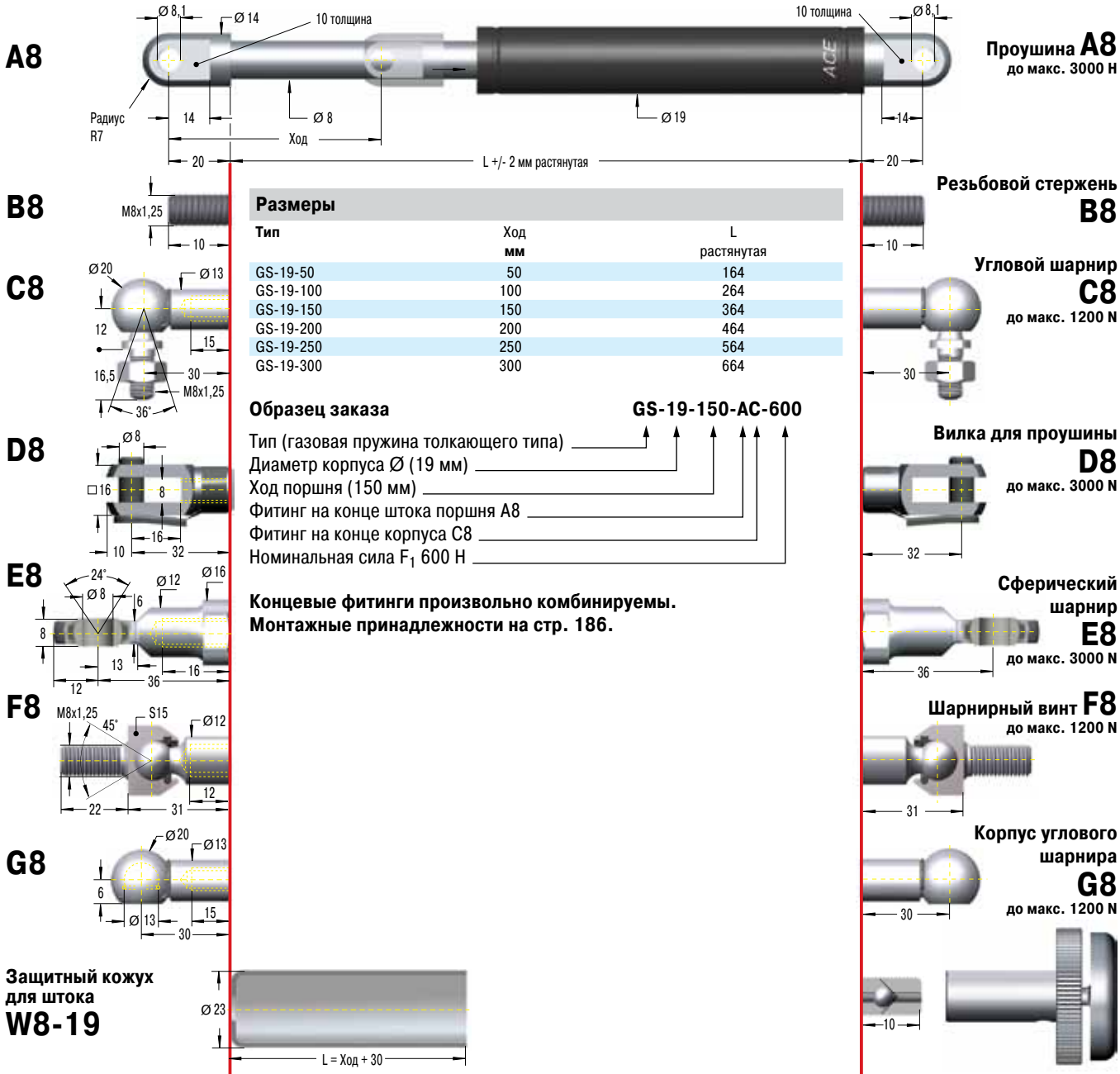
Прогрессия: Приблизительно 27 %, макс. значение F_2 - 500 Н

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Промышленные газовые пружины GS-19

Толкающие силы от 50 Н до 700 Н
(в сжатом положении до 970 Н)

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**



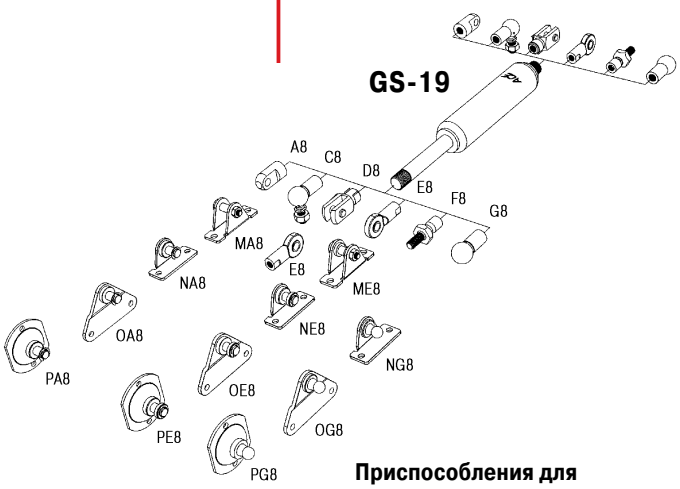
Размеры

Тип	Ход мм	L растянутая
GS-19-50	50	164
GS-19-100	100	264
GS-19-150	150	364
GS-19-200	200	464
GS-19-250	250	564
GS-19-300	300	664

Образец заказа **GS-19-150-AC-600**

- Тип (газовая пружина толкающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (19 мм)
- Ход поршня (150 мм)
- Фитинг на конце штока поршня A8
- Фитинг на конце корпуса C8
- Номинальная сила F_1 600 Н

Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Монтажные принадлежности на стр. 186.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 186.

Технические данные

На заказ: без демпфирования, стандартная длина демпфирования, специальные графики сил, специальные длины, специальные величины хода штока, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока, нержавеющая сталь (см. стр. 165-172).

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 50 Н до 700 Н

Монтаж: Произвольный

Совет: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Демпфирование конечного положения: Длина демпфирования конечного положения приблизительно от 20 до 60 мм (в зависимости от хода пружины) и медленная скорость растяжения.

Материал: Шток поршня: С износостойким покрытием. Корпус: Черненая сталь. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Прогрессия: Приблизительно от 26 % - 39 %, макс. значение F_2 - 970 Н

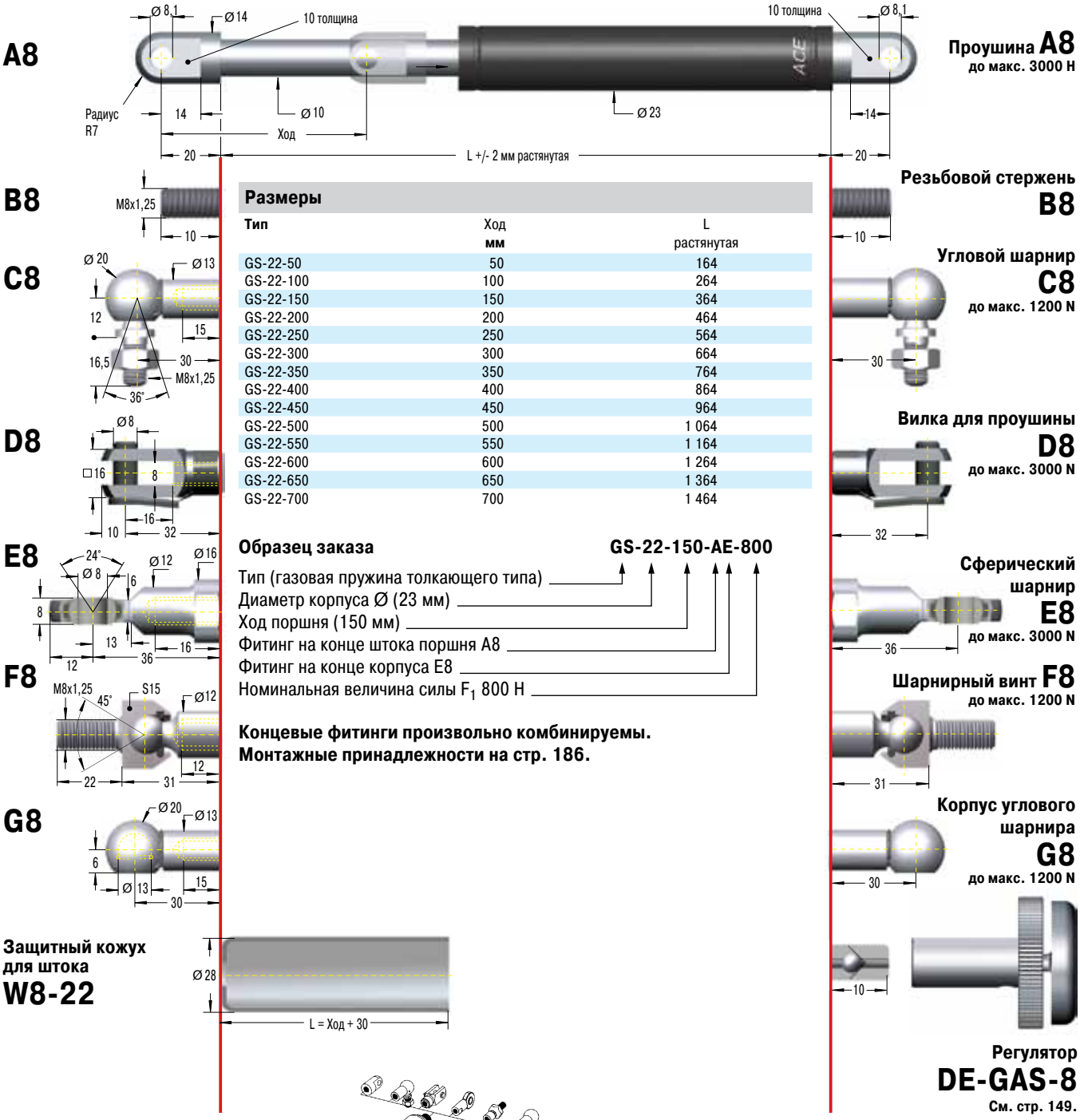
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Промышленные газовые пружины GS-22

Толкающие силы от 80 Н до 1300 Н (в сжатом положении до 1820 Н)

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**



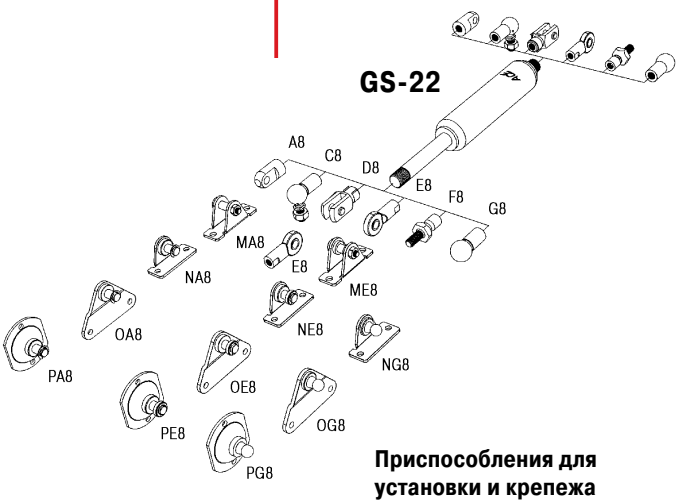
Размеры

Тип	Ход мм	L растянутая
GS-22-50	50	164
GS-22-100	100	264
GS-22-150	150	364
GS-22-200	200	464
GS-22-250	250	564
GS-22-300	300	664
GS-22-350	350	764
GS-22-400	400	864
GS-22-450	450	964
GS-22-500	500	1 064
GS-22-550	550	1 164
GS-22-600	600	1 264
GS-22-650	650	1 364
GS-22-700	700	1 464

Образец заказа **GS-22-150-AE-800**

- Тип (газовая пружина толкающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (23 мм)
- Ход поршня (150 мм)
- Фитинг на конце штока поршня A8
- Фитинг на конце корпуса E8
- Номинальная величина силы F_1 800 Н

Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Монтажные принадлежности на стр. 186.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 186.

Технические данные

На заказ: без демпфирования, стандартная длина демпфирования, специальные графики сил, специальные длины, специальные величины хода штока, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока, нержавеющая сталь (см. стр. 165-172).

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 80 Н до 1300 Н

Монтаж: Произвольный

Совет: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Демпфирование конечного положения: Длина демпфирования конечного положения приблизительно от 20 до 70 мм (в зависимости от хода пружины) и медленная скорость растяжения.

Материал: Шток поршня: С износостойким покрытием. Корпус: Черненая сталь. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

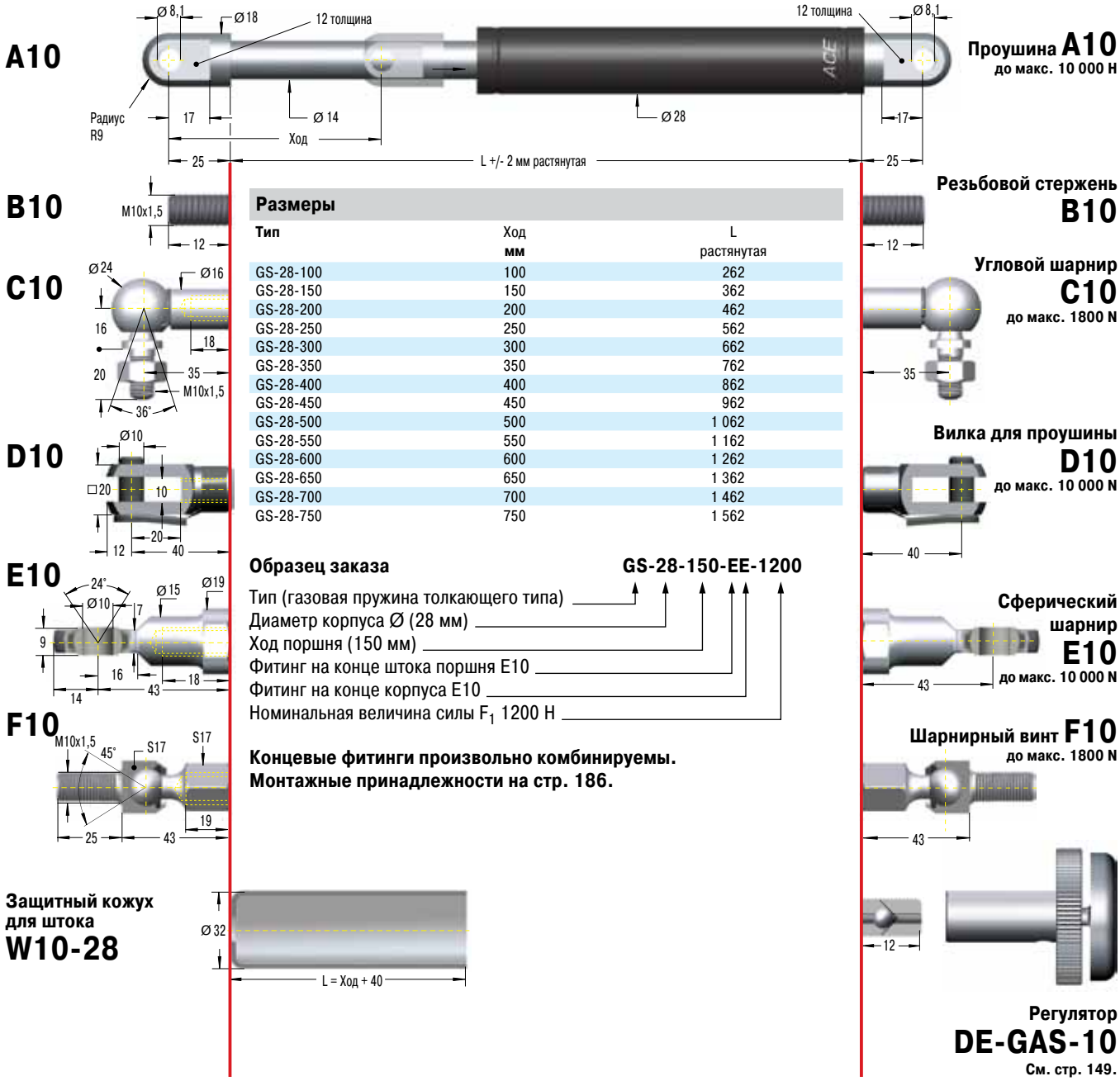
Прогрессия: Приблизительно от 30 % - 40 %, макс. значение F_2 - 1820 Н

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Промышленные газовые пружины GS-28

Толкающие силы от 150 Н до 2500 Н
(в сжатом положении до 4175 Н)

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**



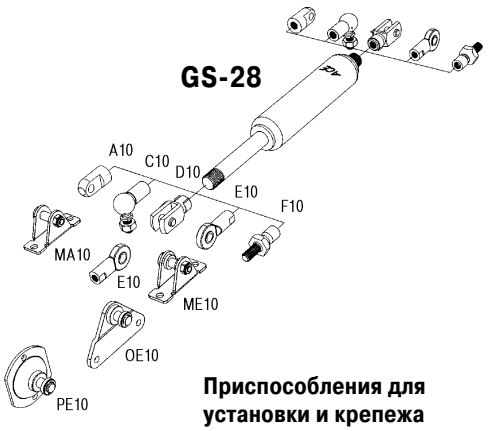
Размеры

Тип	Ход мм	L растянутая
GS-28-100	100	262
GS-28-150	150	362
GS-28-200	200	462
GS-28-250	250	562
GS-28-300	300	662
GS-28-350	350	762
GS-28-400	400	862
GS-28-450	450	962
GS-28-500	500	1 062
GS-28-550	550	1 162
GS-28-600	600	1 262
GS-28-650	650	1 362
GS-28-700	700	1 462
GS-28-750	750	1 562

Образец заказа **GS-28-150-EE-1200**

- Тип (газовая пружина толкающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (28 мм)
- Ход поршня (150 мм)
- Фитинг на конце штока поршня E10
- Фитинг на конце корпуса E10
- Номинальная величина силы F_1 1200 Н

Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Монтажные принадлежности на стр. 186.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 186.

Технические данные

На заказ: без демпфирования, стандартная длина демпфирования, специальные графики сил, специальные длины, специальные величины хода штока, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока, нержавеющая сталь (см. стр. 165-172).

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 150 Н до 2500 Н

Монтаж: Произвольный

Совет: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Демпфирование конечного положения: Длина демпфирования конечного положения приблизительно от 30 до 70 мм (в зависимости от хода пружины) и медленная скорость растяжения.

Материал: Шток поршня: С износостойким покрытием. Корпус: Черненая сталь. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Прогрессия: Приблизительно от 58 % - 67 %, макс. значение F_2 - 4175 Н

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

159

Промышленные газовые пружины GS-40

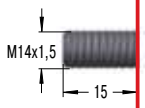
Толкающие силы от 500 Н до 5000 Н
(в сжатом положении до 7450 Н)

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

A14

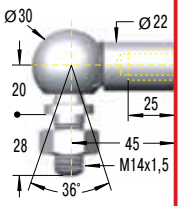
Проушина A14
до макс. 10 000 Н

B14

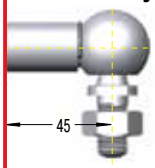


Резьбовой стержень B14

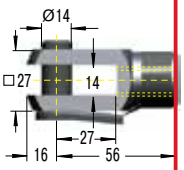
C14



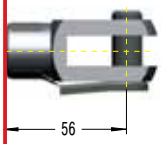
Угловой шарнир C14
до макс. 3200 N



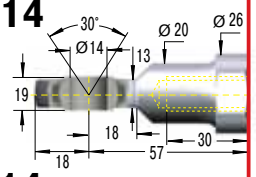
D14



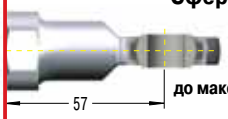
Вилка для проушины D14
до макс. 10 000 N



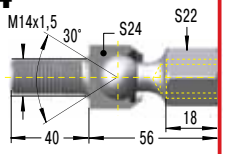
E14



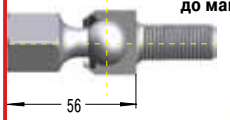
Сферический шарнир E14
до макс. 10 000 N



F14



Шарнирный винт F14
до макс. 3200 N



Размеры

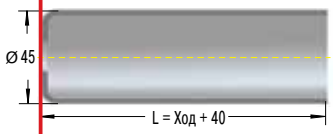
Тип	Ход мм	L растянутая
GS-40-100	100	317
GS-40-150	150	417
GS-40-200	200	517
GS-40-300	300	717
GS-40-400	400	917
GS-40-500	500	1 117
GS-40-600	600	1 317
GS-40-800	800	1 717
GS-40-1000	1 000	2 117

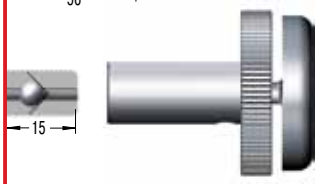
Образец заказа **GS-40-150-DD-3500**

- Тип (газовые пружины толкающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (40 мм)
- Ход поршня (150 мм)
- Фитинг на конце штока поршня D14
- Фитинг на конце корпуса D14
- Номинальная величина силы F_1 3500 Н

Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Монтажные принадлежности на стр. 187.

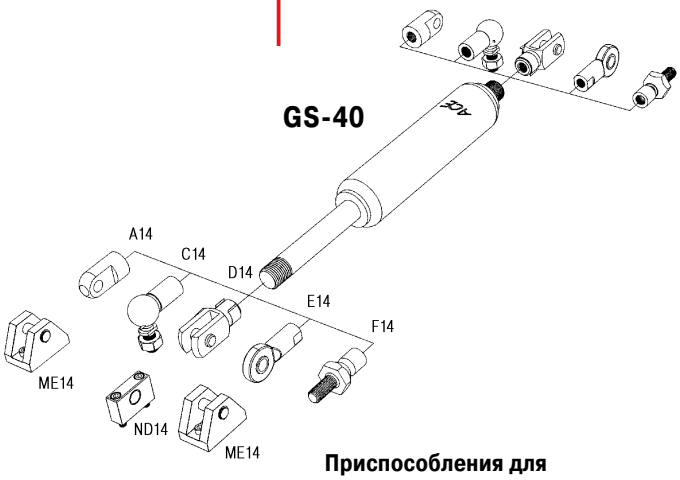
Защитный кожух для штока W14-40





Регулятор DE-GAS-14
См. стр. 149.

GS-40



Приспособления для установки и крепежа на стр. 187.

Технические данные

На заказ: без демпфирования, стандартная длина демпфирования, специальные графики сил, специальные длины, специальные величины хода штока, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока, нержавеющая сталь (см. стр. 165-172).

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 500 Н до 5000 Н

Монтаж: Произвольный

Совет: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Демпфирование конечного положения: Длина демпфирования конечного положения приблизительно от 30 до 70 мм (в зависимости от хода пружины) и медленная скорость растяжения.

Материал: Шток поршня: С износостойким покрытием. Корпус: Черненая сталь. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Прогрессия: Приблизительно от 37 % - 49 %, макс. значение F_2 - 7450 Н

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

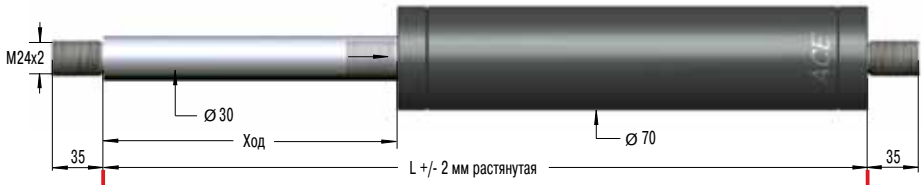
ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Промышленные газовые пружины GS-70

Толкающие силы от 2000 Н до 13 000 Н (в сжатом положении до 16 250 Н)

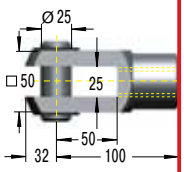
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

B24

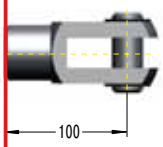


Резьбовой стержень
B24

D24



Вилка для проушины
D24
до макс. 50 000 N



Размеры

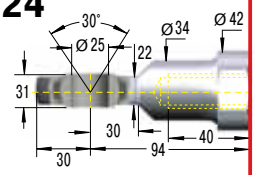
Тип	Ход мм	L растянутая
GS-70-100	100	320
GS-70-200	200	520
GS-70-300	300	720
GS-70-400	400	920
GS-70-500	500	1 120
GS-70-600	600	1 320
GS-70-700	700	1 520
GS-70-800	800	1 720

Образец заказа **GS-70-200-EE-8000**

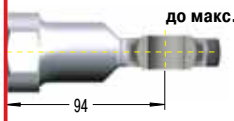
Тип (газовые пружины толкающего типа)
Диаметр корпуса Ø (70 мм)
Ход поршня (200 мм)
Фитинг на конце штока поршня E24
Фитинг на конце корпуса E24
Номинальная величина силы F_1 8000 Н

Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Монтажные принадлежности на стр. 187.
Стандартные газовые пружины с вентилем.

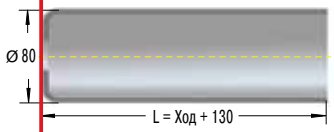
E24

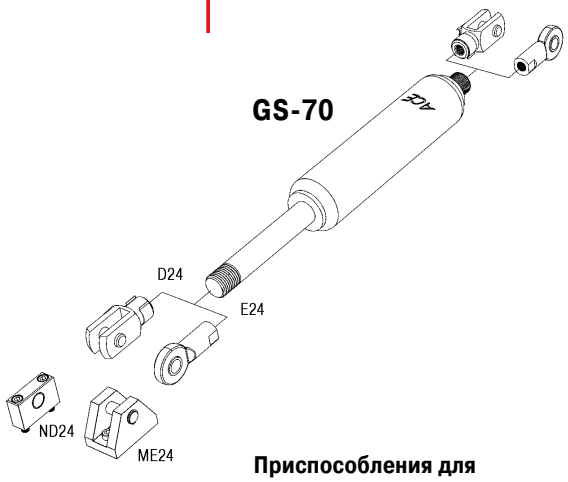


Сферический шарнир
E24
до макс. 50 000 N



Защитный кожух для штока
W24-70





Приспособления для установки и крепежа на стр. 187.

Технические данные

На заказ: без демпфирования, специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока, нержавеющая сталь и т.д.

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 2000 Н до 13 000 Н

Монтаж: Произвольный

Совет: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Демпфирование конечного положения: Приблизительно 10 мм

Материал: Шток поршня: С износостойким покрытием. Корпус: Черненая или оцинкованная сталь. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Прогрессия: Приблизительно 25 %, макс. значение F_2 - 16 250 Н

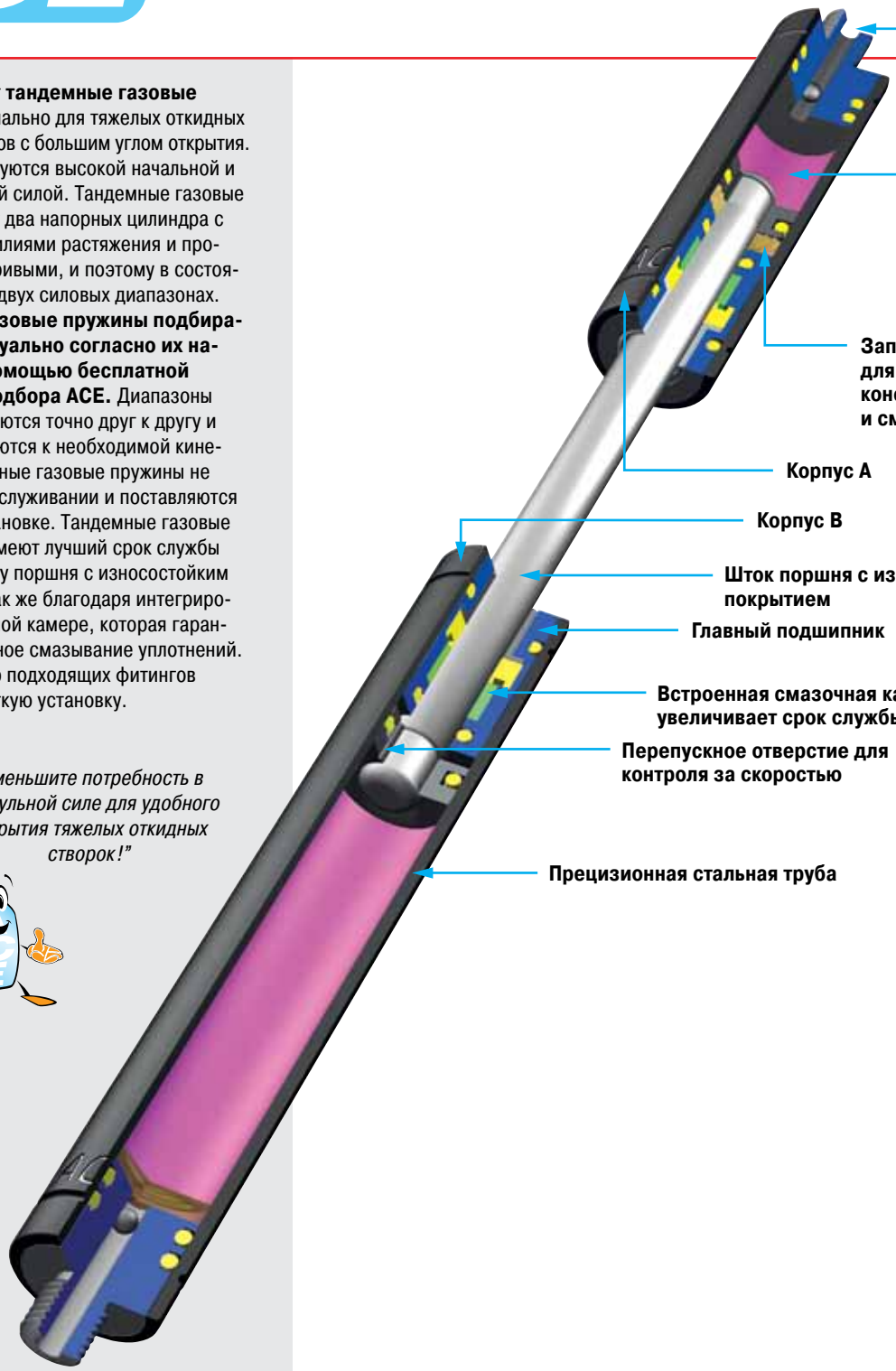
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Тандемные газовые пружины GST-40

ACE предлагает **тандемные газовые пружины**специально для тяжелых откидных створок и капотов с большим углом открытия. Они характеризуются высокой начальной и низкой конечной силой. Тандемные газовые пружины имеют два напорных цилиндра с различными усилиями растяжения и прогрессивными кривыми, и поэтому в состоянии работать в двух силовых диапазонах. **Тандемные газовые пружины подбираются индивидуально согласно их назначению с помощью бесплатной программы подбора ACE.** Диапазоны силы настраиваются точно друг к другу и приспосабливаются к необходимой кинематике. Тандемные газовые пружины не нуждаются в обслуживании и поставляются готовыми к установке. Тандемные газовые пружины ACE имеют лучший срок службы благодаря штоку поршня с износостойким покрытием, а так же благодаря интегрированной смазочной камере, которая гарантирует постоянное смазывание уплотнений. Широкий выбор подходящих фитингов гарантирует легкую установку.

"Уменьшите потребность в мускульной силе для удобного открытия тяжелых откидных створок!"



Заполняющая среда:
Азот и масло

Материал: Шток поршня: С износостойким покрытием. Корпус и концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Монтаж: Согласно вычислению. Пожалуйста, примите пункты крепления, определенные ACE.

Температура внешней среды:
-20 °C до 80 °C

На заказ: Материала 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A) и материала 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

162

Тандемные газовые пружины GST-40

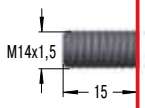
Толкающие силы от 300 Н до 5000 Н

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

A14

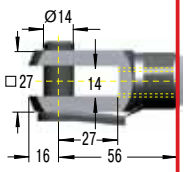
Проушина A14
до макс. 10 000 Н

B14

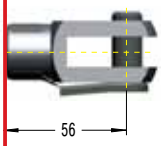


Резьбовой стержень B14

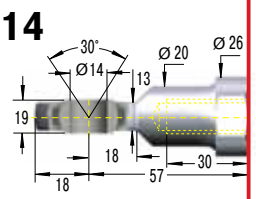
D14



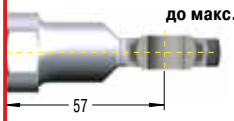
Вилка для проушины D14
до макс. 10 000 N



E14



Сферический шарнир E14
до макс. 10 000 N



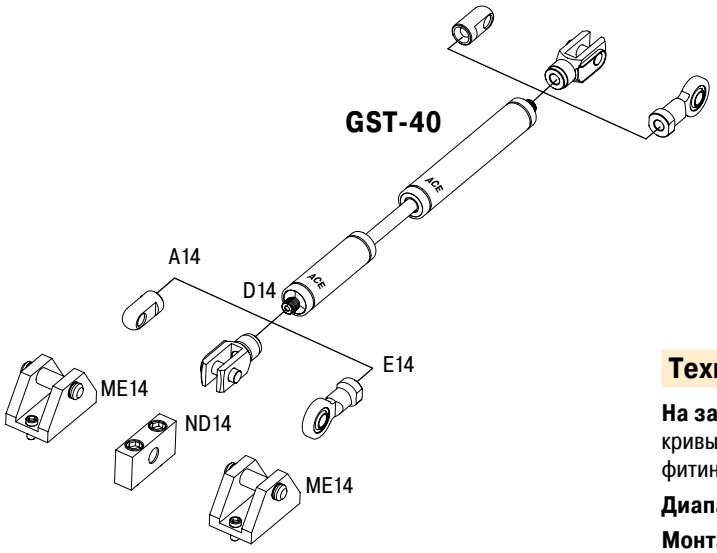
Размеры

Тип	Ход A мм	Ход B мм	L растянутая
GST-40-50-100	50	100	485
GST-40-50-150	50	150	585
GST-40-50-200	50	200	685
GST-40-70-250	70	250	825
GST-40-70-300	70	300	925
GST-40-70-350	70	350	1 025
GST-40-70-400	70	400	1 125

Образец заказа **GST-40-50-150-AD-900N-2500N**

Тип (Тандемные газовые пружины)
Диаметр корпуса Ø (40 мм)
Ход поршня A (50 мм)
Ход поршня B (150 мм)
Фитинг на конце корпуса A, A14
Фитинг на конце корпуса B, D14
Номинальная величина силы корпус A, 900 N
Номинальная величина силы корпус B, 2500 N

Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Эти газовые пружины настраиваются специально под конкретное применение и поэтому не доступны со склада.
Монтажные принадлежности на стр. 187.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 187.

Технические данные

На заказ: Без демпфирования, стандартная длина демпфирования, кривые особой силы, специальные длины, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока.

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 300 Н до 5000 Н

Монтаж: Согласно вычислению. Пожалуйста, примите пункты монтажа, определенные ACE.

Демпфирование конечного положения: Применение - особое демпфирование конечного положения и скорость расширения.

Материал: Шток поршня: С износостойким покрытием. Корпус и концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Прогрессия: Согласно вычислениям по Вашему заявлению.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Промышленные газовые пружины из нержавеющей стали (толкающего типа)

Газовые пружины из нержавеющей стали (толкающего типа)
Материал 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A), материал 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A)

В дополнение к широкому выбору промышленных газовых пружин с клапаном ACE также предлагает широкий диапазон промышленных газовых пружин из нержавеющей стали с диаметрами корпуса от 8 до 70 мм. Эта высококачественная версия пружин также доступна по запросу со всеми длинами хода и усилиями растяжения. Широкий диапазон подходящих фитингов гарантирует легкую установку и делает газовые пружины универсальными в использовании. Промышленные газовые пружины из нержавеющей стали используются всюду, где требуется подъем или опускание. Стандартный тип заполнен специальным маслом, что соответствует требованиям **FDA 21 CFR 178.3570** пищевой промышленности. Благодаря их специальным свойствам, **некоррозийности и низкой намагниченности**, они подходят для медицинского и стерильного оборудования, пищевой промышленности, электроники и кораблестроения.

*"**НОВОЕ**:*
Стандартный тип со специальным маслом подходит для пищевой промышленности и доступен во многих размерах прямо со склада!"

Заполняющая среда: Азот и HLP масло согласно DIN 51 524, часть 2

Материал: Шток поршня, корпус и концевые фитинги: Материал 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A) и материал 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

Монтаж: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Температура внешней среды: -20 °C до 80 °C

На заказ: Без демпфирования, усиленное демпфирование в конце хода, специальные графики сил, грязесъёмник штока, специальные длины, альтернативные концевые фитинги.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

164

Промышленные газовые пружины GS-8-V4A

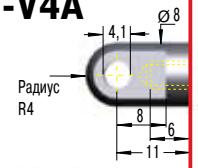
Толкающие силы от 25 Н до 100 Н
(в сжатом положении до 130 Н)

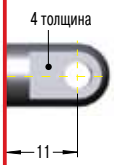
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

B3,5

Резьбовой стержень
B3,5

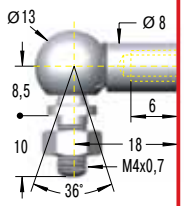
A3,5-V4A

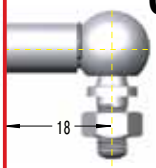




Проушина
A3,5-V4A
до макс. 370 Н

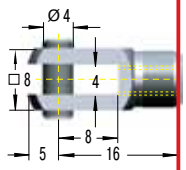
C3,5-V4A

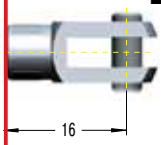




Угловой шарнир
C3,5-V4A
до макс. 370 N

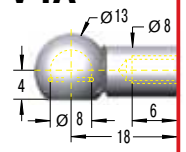
D3,5-V4A

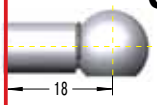




Вилка для проушины
D3,5-V4A
до макс. 370 N

G3,5-V4A





Корпус углового шарнира
G3,5-V4A
до макс. 370 N

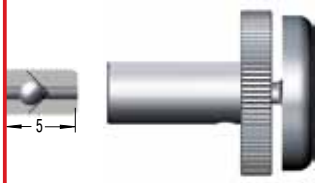
Размеры

Тип	Ход мм	L растянутая
GS-8-20-V4A	20	72
GS-8-30-V4A	30	92
GS-8-40-V4A	40	112
GS-8-50-V4A	50	132
GS-8-60-V4A	60	152
GS-8-80-V4A	80	192

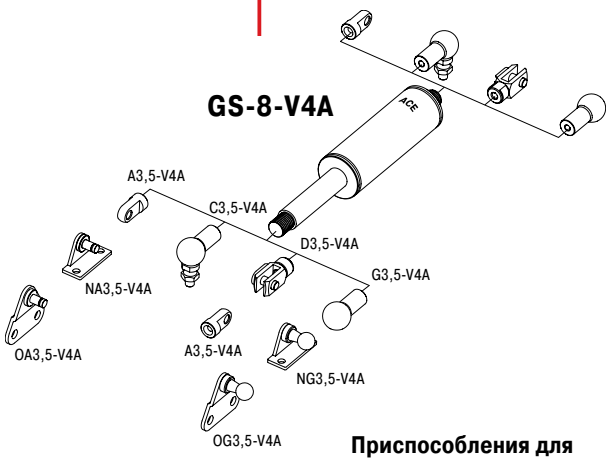
Образец заказа **GS-8-30-AC-30-V4A**

- Тип (газовая пружина толкающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (8 мм)
- Ход поршня (30 мм)
- Фитинг на конце штока поршня A3,5-V4A
- Фитинг на конце корпуса C3,5-V4A
- Номинальная величина силы F_1 30 N
- При доставке обозначен с K-Nr.

Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Монтажные принадлежности на стр. 188.



Регулятор
DE-GAS-3,5
См. стр. 149.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 188.

Технические данные

На заказ: Без демпфирования, усиленное демпфирование в конце хода, специальные графики сил, альтернативные концевые фитинги.

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 25 Н до 100 Н

Монтаж: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Демпфирование конечного положения: Приблизительно 5 мм

Материал: Шток поршня, корпус и концевые фитинги: Материал 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

Прогрессия: Приблизительно 27 %, макс. значение F_2 - 130 Н

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Промышленные газовые пружины GS-10-V4A

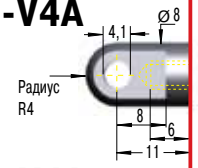
Толкающие силы от 30 Н до 100 Н
(в сжатом положении до 115 Н)

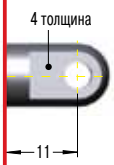
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

B3,5

Резьбовой стержень
B3,5

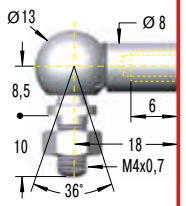
A3,5-V4A

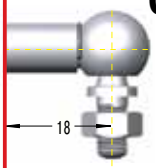




Проушина
A3,5-V4A
до макс. 370 Н

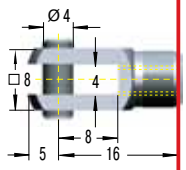
C3,5-V4A

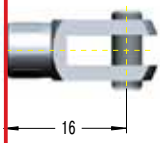




Угловой шарнир
C3,5-V4A
до макс. 370 N

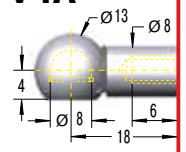
D3,5-V4A

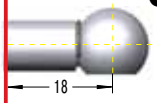




Вилка для проушины
D3,5-V4A
до макс. 370 N

G3,5-V4A





Корпус углового шарнира
G3,5-V4A
до макс. 370 N

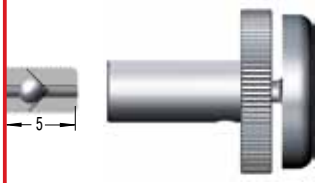
Размеры

Тип	Ход мм	L растянутая
GS-10-20-V4A	20	72
GS-10-30-V4A	30	92
GS-10-40-V4A	40	112
GS-10-50-V4A	50	132
GS-10-60-V4A	60	152
GS-10-80-V4A	80	192

Образец заказа **GS-10-30-AC-30-V4A**

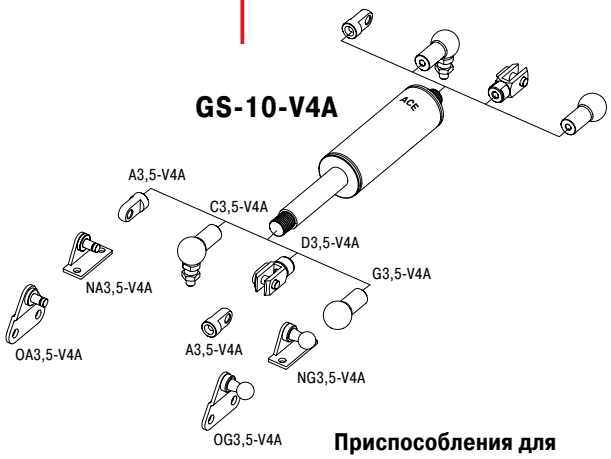
Тип (газовая пружина толкающего типа)
Диаметр корпуса Ø (10 мм)
Ход поршня (30 мм)
Фитинг на конце штока поршня A3,5-V4A
Фитинг на конце корпуса C3,5-V4A
Номинальная величина силы F_1 30 N
При доставке обозначен с K-Nr.

Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Монтажные принадлежности на стр. 188.



Регулятор
DE-GAS-3,5
См. стр. 149.

GS-10-V4A



Приспособления для установки и крепежа на стр. 188.

Технические данные

На заказ: Без демпфирования, усиленное демпфирование в конце хода, специальные графики сил, альтернативные концевые фитинги.

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 30 Н до 100 Н

Монтаж: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Демпфирование конечного положения: Приблизительно 5 мм

Материал: Шток поршня, корпус и концевые фитинги: Материал 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

Прогрессия: Приблизительно 12 %, макс. значение F_2 - 115 Н

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Промышленные газовые пружины GS-12-V4A

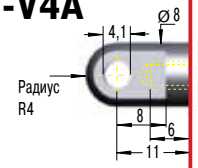
Толкающие силы от 25 Н до 200 Н
(в сжатом положении до 235 Н)

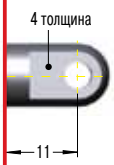
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

B3,5

Резьбовой стержень
B3,5

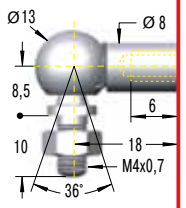
A3,5-V4A

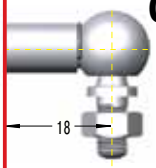




Проушина
A3,5-V4A
до макс. 370 Н

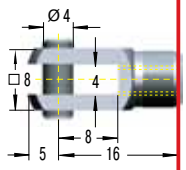
C3,5-V4A

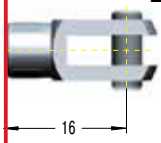




Угловой шарнир
C3,5-V4A
до макс. 370 N

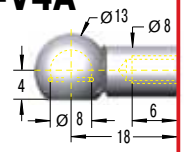
D3,5-V4A

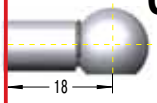




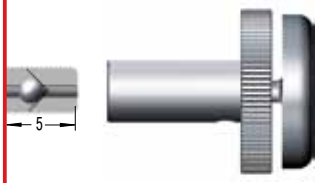
Вилка для проушины
D3,5-V4A
до макс. 370 N

G3,5-V4A





Корпус углового шарнира
G3,5-V4A
до макс. 370 N



Регулятор
DE-GAS-3,5
См. стр. 149.

Размеры

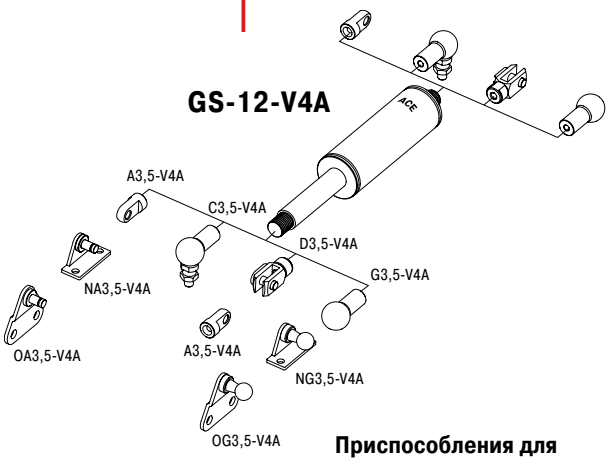
Тип	Ход мм	L растянутая
GS-12-20-V4A	20	72
GS-12-30-V4A	30	92
GS-12-40-V4A	40	112
GS-12-50-V4A	50	132
GS-12-60-V4A	60	152
GS-12-80-V4A	80	192
GS-12-100-V4A	100	232
GS-12-120-V4A	120	272
GS-12-150-V4A	150	332

Образец заказа **GS-12-100-AA-30-V4A**

- Тип (газовая пружина толкающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (12 мм)
- Ход поршня (100 мм)
- Фитинг на конце штока поршня A3,5-V4A
- Фитинг на конце корпуса A3,5-V4A
- Номинальная величина силы F_1 30 N
- При доставке обозначен с K-Nr.

Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Монтажные принадлежности на стр. 188.

GS-12-V4A



Приспособления для установки и крепежа на стр. 188.

Технические данные

На заказ: Без демпфирования, усиленное демпфирование в конце хода, специальные графики сил, альтернативные концевые фитинги.

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 25 Н до 200 Н

Монтаж: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Демпфирование конечного положения: Приблизительно 10 мм

Материал: Шток поршня, корпус и концевые фитинги: Материал 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

Прогрессия: Приблизительно 18 %, макс. значение F_2 - 235 Н

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Промышленные газовые пружины GS-15-VA

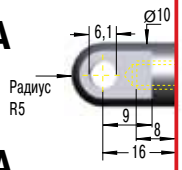
Толкающие силы от 40 Н до 400 Н
(в сжатом положении до 535 Н)

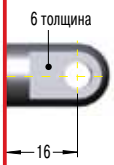
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

B5

Резьбовой стержень
B5

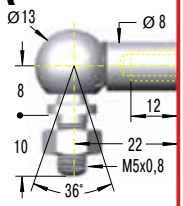
A5-VA

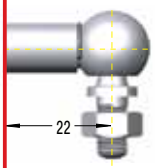




Проушина
A5-VA
до макс. 490 Н

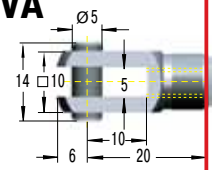
C5-VA

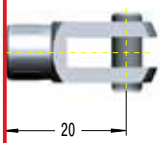




Угловой шарнир
C5-VA
до макс. 430 N

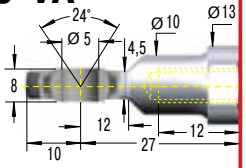
D5-VA

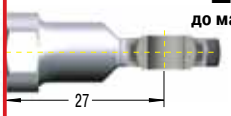




Вилка для проушины
D5-VA
до макс. 490 N

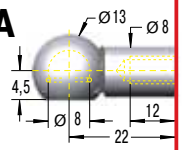
E5-VA

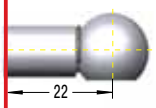




Сферический шарнир
E5-VA
до макс. 490 N

G5-VA





Корпус углового шарнира
G5-VA
до макс. 430 N

Размеры

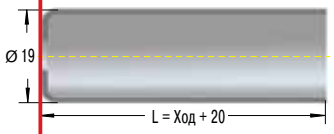
Тип	Ход мм	L растянутая
GS-15-20-VA	20	74
GS-15-40-VA	40	114
GS-15-50-VA	50	134
GS-15-60-VA	60	154
GS-15-80-VA	80	194
GS-15-100-VA	100	234
GS-15-120-VA	120	274
GS-15-150-VA	150	334

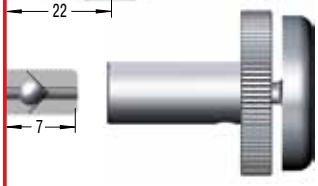
Образец заказа **GS-15-150-AC-150-VA**

- Тип (газовая пружина толкающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (15,6 мм)
- Ход поршня (150 мм)
- Фитинг на конце штока поршня A5-VA
- Фитинг на конце корпуса C5-VA
- Номинальная величина силы F_1 150 Н
- При доставке обозначен с K-Nr.

Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Возможна поставка со склада пружин с ходом до 150 мм.
Монтажные принадлежности на стр. 188.

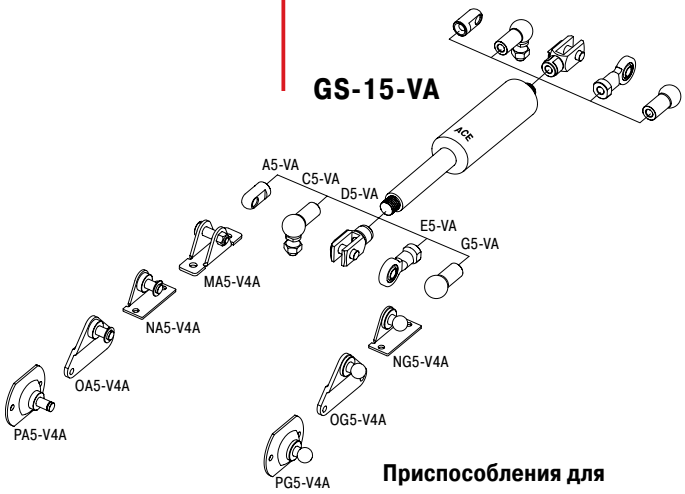
Защитный кожух для штока
W5-15-VA





Регулятор
DE-GAS-5
См. стр. 149.

GS-15-VA



Приспособления для установки и крепежа на стр. 188.

Технические данные

На заказ: Без демпфирования, усиленное демпфирование в конце хода, специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока. Газовые пружины и принадлежности: Из материала 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 40 Н до 400 Н

Монтаж: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Демпфирование конечного положения: Приблизительно 20 мм

Материал: Шток поршня, корпус и концевые фитинги: Материал 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A).

Прогрессия: Приблизительно 34 %, макс. значение F_2 - 535 Н

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

168 ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Промышленные газовые пружины GS-19-VA

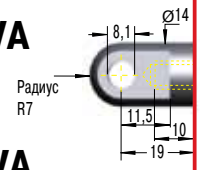
Толкающие силы от 50 Н до 700 Н
(в сжатом положении до 930 Н)

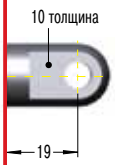
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

B8

Резьбовой стержень
B8

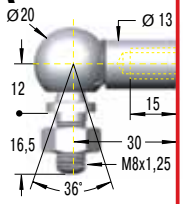
A8-VA

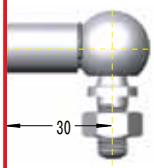




Проушина
A8-VA
до макс. 1560 Н

C8-VA





Угловой шарнир
C8-VA
до макс. 1140 N

Размеры

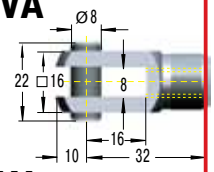
Тип	Ход мм	L растянутая
GS-19-50-VA	50	164
GS-19-100-VA	100	264
GS-19-150-VA	150	364
GS-19-200-VA	200	464
GS-19-250-VA	250	564
GS-19-300-VA	300	664

Образец заказа **GS-19-150-AC-600-VA**

Тип (газовая пружина толкающего типа)
Диаметр корпуса Ø (19 мм)
Ход поршня (150 мм)
Фитинг на окнце штока поршня A8-VA
Фитинг на конце корпуса C8-VA
Номинальная сила F_1 600 Н
При доставке обозначен с K-Nr.

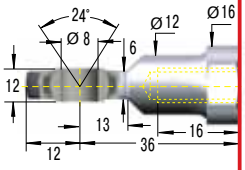
Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Возможна поставка со склада пружин с ходом до 300 мм.
Монтажные принадлежности на стр. 189.

D8-VA



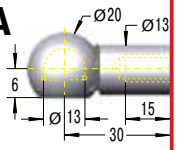
Вилка для проушины
D8-VA
до макс. 1560 N

E8-VA



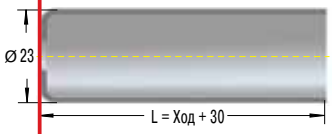
Сферический шарнир
E8-VA
до макс. 1560 N

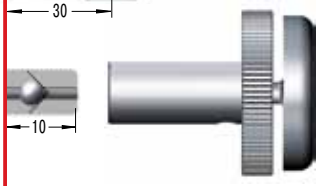
G8-VA



Корпус углового шарнира
G8-VA
до макс. 1140 N

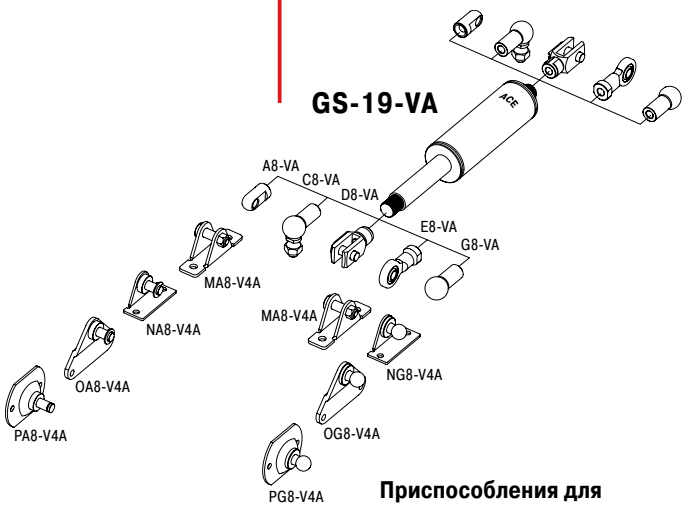
Защитный кожух для штока
W8-19-VA





Регулятор
DE-GAS-8
См. стр. 149.

GS-19-VA



Приспособления для установки и крепежа на стр. 189.

Технические данные

На заказ: Без демпфирования, усиленное демпфирование в конце хода, специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока. Газовые пружины и принадлежности: Из материала 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 50 Н до 700 Н

Монтаж: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Демпфирование конечного положения: Приблизительно 20 мм (зависит от хода)

Материал: Шток поршня, корпус и концевые фитинги: Материал 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A).

Прогрессия: Приблизительно 33 %, макс. значение F_2 - 930 Н

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Промышленные газовые пружины GS-22-VA

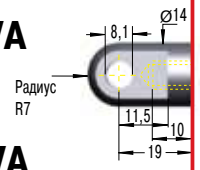
Толкающие силы от 100 Н до 1200 Н
(в сжатом положении до 1585 Н)

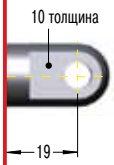
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

B8

Резьбовой стержень
B8

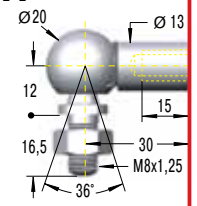
A8-VA

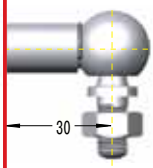




Проушина
A8-VA
до макс. 1560 Н

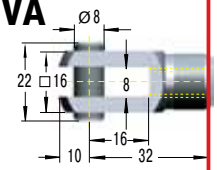
C8-VA

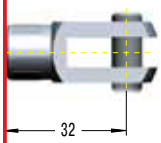




Угловой шарнир
C8-VA
до макс. 1140 N

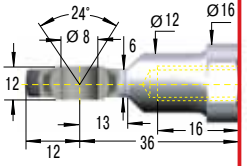
D8-VA

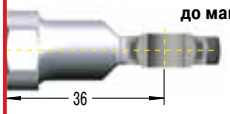




Вилка для проушины
D8-VA
до макс. 1560 N

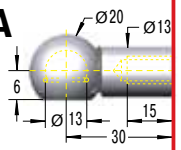
E8-VA

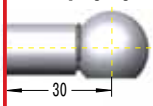




Сферический шарнир
E8-VA
до макс. 1560 N

G8-VA





Корпус углового шарнира
G8-VA
до макс. 1140 N

Размеры

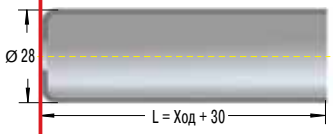
Тип	Ход мм	L растянутая
GS-22-50-VA	50	164
GS-22-100-VA	100	264
GS-22-150-VA	150	364
GS-22-200-VA	200	464
GS-22-250-VA	250	564
GS-22-300-VA	300	664
GS-22-350-VA	350	764
GS-22-400-VA	400	864
GS-22-450-VA	450	964
GS-22-500-VA	500	1 064
GS-22-550-VA	550	1 164
GS-22-600-VA	600	1 264
GS-22-650-VA	650	1 364
GS-22-700-VA	700	1 464

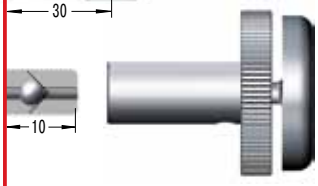
Образец заказа **GS-22-150-AE-800-VA**

- Тип (газовая пружина толкающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (23 мм)
- Ход поршня (150 мм)
- Фитинг на окнце штока поршня A8-VA
- Фитинг на конце корпуса E8-VA
- Номинальная величина силы F_1 800 Н
- При доставке обозначен с K-Nr.

Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Возможна поставка со склада пружин с ходом до 400 мм.
Монтажные принадлежности на стр. 189.

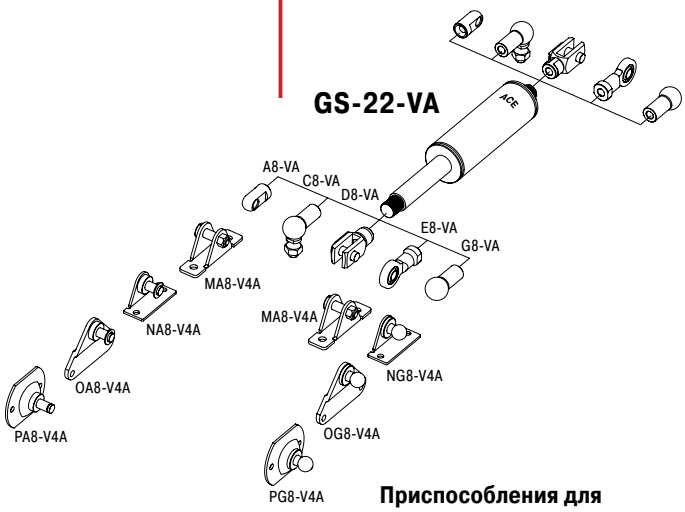
Защитный кожух для штока
W8-22-VA





Регулятор
DE-GAS-8
См. стр. 149.

GS-22-VA



Приспособления для установки и крепежа на стр. 189.

Технические данные

На заказ: Без демпфирования, усиленное демпфирование в конце хода, специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока. Газовые пружины и принадлежности: Из материала 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 100 Н до 1200 Н

Монтаж: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Демпфирование конечного положения: Приблизительно 20 мм (зависит от хода)

Материал: Шток поршня, корпус и концевые фитинги: Материал 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A).

Прогрессия: Приблизительно 32 %, макс. значение F_2 - 1585 Н

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Промышленные газовые пружины GS-28-VA

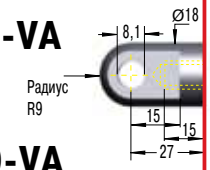
Толкающие силы от 150 Н до 2500 Н
(в сжатом положении до 3800 Н)

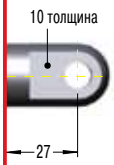
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

B10

Резьбовой стержень
B10

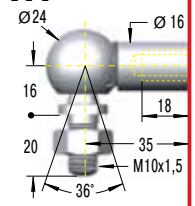
A10-VA

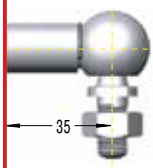




Проушина
A10-VA
до макс. 3800 Н

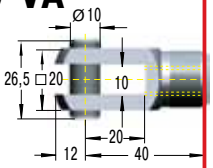
C10-VA

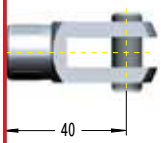




Угловой шарнир
C10-VA
до макс. 1750 N

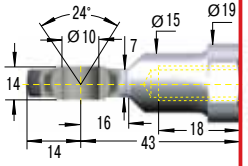
D10-VA

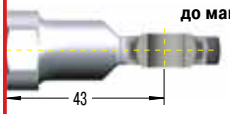




Вилка для проушины
D10-VA
до макс. 3800 N

E10-VA





Сферический шарнир
E10-VA
до макс. 3800 N

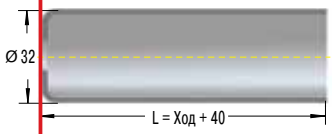
Размеры		
Тип	Ход **мм**	L растянутая
GS-28-100-VA	100	262
GS-28-150-VA	150	362
GS-28-200-VA	200	462
GS-28-250-VA	250	562
GS-28-300-VA	300	662
GS-28-350-VA	350	762
GS-28-400-VA	400	862
GS-28-450-VA	450	962
GS-28-500-VA	500	1 062
GS-28-550-VA	550	1 162
GS-28-600-VA	600	1 262
GS-28-650-VA	650	1 362

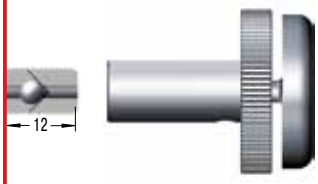
Образец заказа **GS-28-150-EE-1200-VA**

- Тип (газовая пружина толкающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (28 мм)
- Ход поршня (150 мм)
- Фитинг на конце штока поршня E10-VA
- Фитинг на конце корпуса E10-VA
- Номинальная величина силы F_1 1200 Н
- При доставке обозначен с K-Nr.

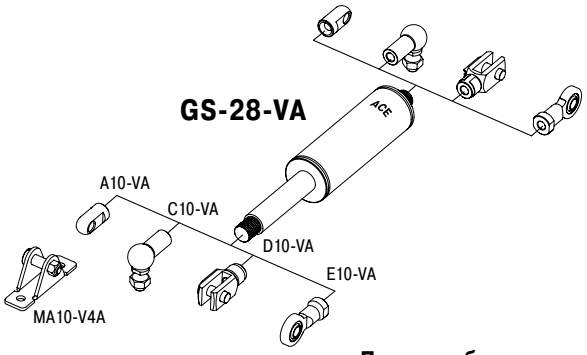
Концевые фитинги произвольно комбинируемы. Возможна поставка со склада пружин с ходом до 400 мм и изготовление пружин с ходом до 750 мм по запросу. Монтажные принадлежности на стр. 189.

Защитный кожух для штока
W10-28-VA





Регулятор
DE-GAS-10
См. стр. 149.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 189.

Технические данные

На заказ: Без демпфирования, усиленное демпфирование в конце хода, специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока. Газовые пружины и принадлежности: Из материала 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 150 Н до 2500 Н

Монтаж: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

Демпфирование конечного положения: Приблизительно 20 мм (зависит от хода)

Материал: Шток поршня, корпус и концевые фитинги: Материал 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A).

Прогрессия: Приблизительно 52 %, макс. значение F_2 - 3800 Н

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Промышленные газовые пружины GS-40-VA

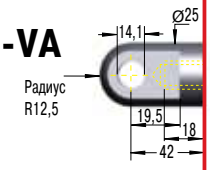
Толкающие силы от 500 Н до 5000 Н
(в сжатом положении до 7000 Н)

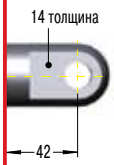
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

B14

Резьбовой стержень
B14

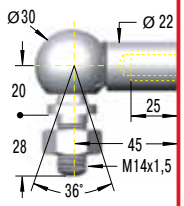
A14-VA

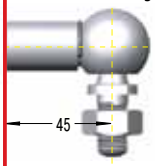




Проушина
A14-VA
до макс. 7000 Н

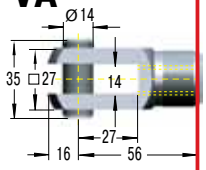
C14-VA

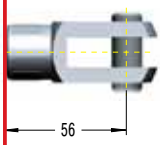




Угловой шарнир
C14-VA
до макс. 3200 N

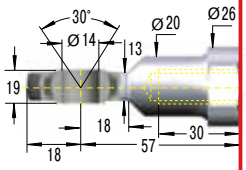
D14-VA

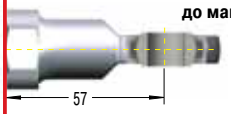




Вилка для проушины
D14-VA
до макс. 7000 N

E14-VA





Сферический шарнир
E14-VA
до макс. 7000 N

Размеры

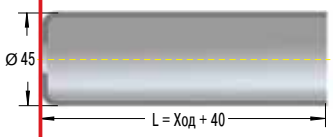
Тип	Ход мм	L растянутая
GS-40-100-VA	100	317
GS-40-150-VA	150	417
GS-40-200-VA	200	517
GS-40-300-VA	300	717
GS-40-400-VA	400	917
GS-40-500-VA	500	1 117
GS-40-600-VA	600	1 317

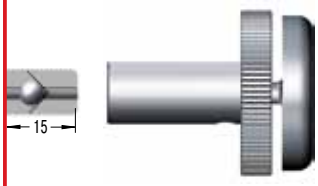
Образец заказа **GS-40-150-DD-3500-VA**

Тип (газовая пружина толкающего типа)
Диаметр корпуса Ø (40 мм)
Ход поршня (150 мм)
Фитинг на конце штока поршня D14-VA
Фитинг на конце корпуса D14-VA
Номинальная величина силы F_1 3500 N
При доставке обозначен с K-Nr.

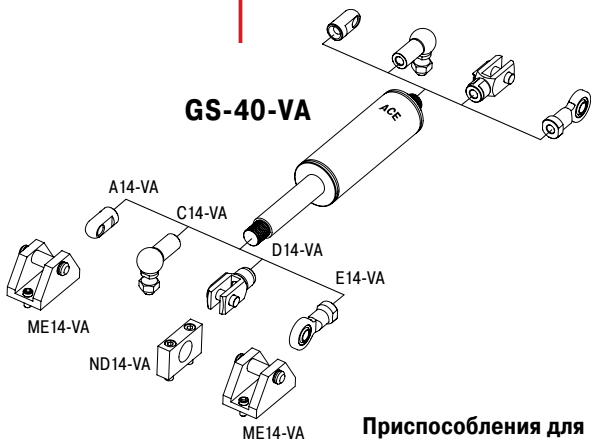
Концевые фитинги произвольно комбинируемы.
Возможно изготовление пружин с ходом до 1000 мм.
Монтажные принадлежности на стр. 190.

Защитный кожух для штока
W14-40-VA





Регулятор
DE-GAS-14
См. стр. 149.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 190.

Технические данные

На заказ: Без демпфирования, усиленное демпфирование в конце хода, специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока. Газовые пружины и принадлежности: Из материала 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

Диапазон силы F_1 при 20 °C: 500 Н до 5000 Н

Монтаж: Если Вы хотите воспользоваться преимуществом демпфирования конечного положения, мы рекомендуем монтировать пружину в положении с направленным штоком поршня вниз.

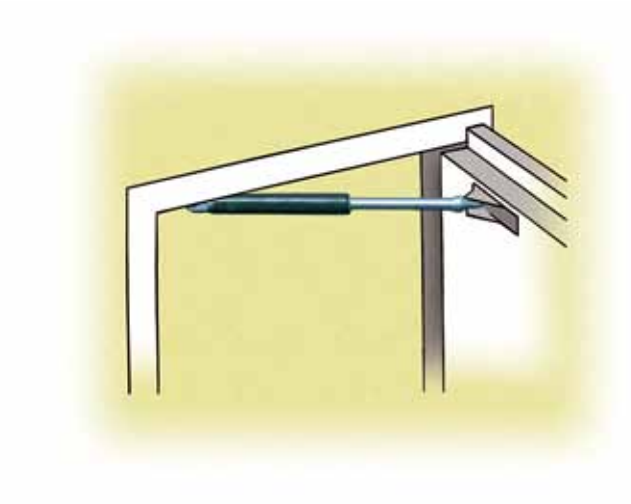
Демпфирование конечного положения: Приблизительно 30 мм (зависит от хода)

Материал: Шток поршня, корпус и концевые фитинги: Материал 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A).

Прогрессия: Приблизительно 40 %, макс. значение F_2 - 7000 Н

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)



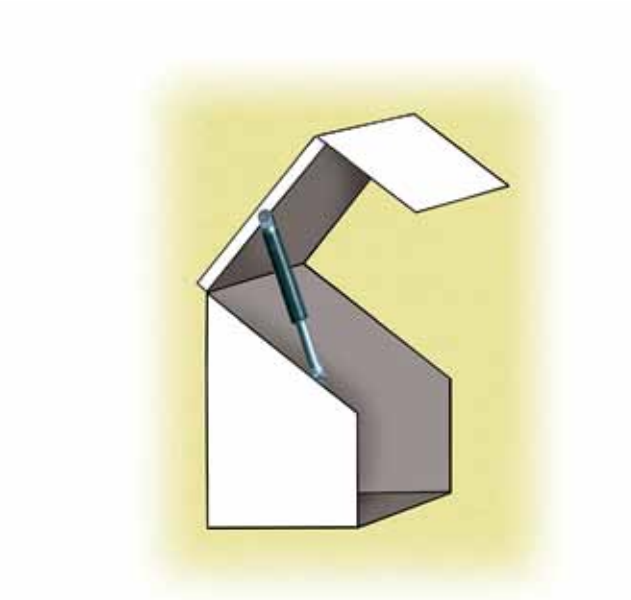
Осторожное открытие и закрытие дверей

Газовые пружины ACE облегчают открытие и закрытие дверей спасательных вертолетов.

Необслуживаемые, уплотненные пружины на дверях вертолета типа EC 135 позволяют экипажу быстро входить в вертолет и выходить из него, повышая таким образом безопасность.

Газовые пружины типа **GS-19-300-CC** обеспечивают определенную скорость закрытия двери и надежное срабатывание ее замка. Встроенный демпфер конечного положения позволяет двери захлопываться мягко и предотвращает износ и повреждение дорогостоящих легких конструкционных материалов.

Промышленные газовые пружины: для безопасного входа и выхода



Защита под капотом

Промышленные газовые пружины ACE предохраняют от травм при обслуживании сельскохозяйственных уборочных машин.

Ножи початкосрывателя размещены под пластиковыми кожухами, которые обеспечивают правильное течение кукурузной массы внутри машины. В целях обслуживания кожухи весом около 7 кг необходимо поднимать. Чтобы защитить обслуживающий персонал от травм из-за падения кожухов, они поддерживаются в открытом состоянии промышленными газовыми пружинами типа **GS-22-250-DD**.

Другим преимуществом, которым они обладают, является их стабильность в тяжелых рабочих условиях из-за износостойкого покрытия на штоке поршня и корпуса.

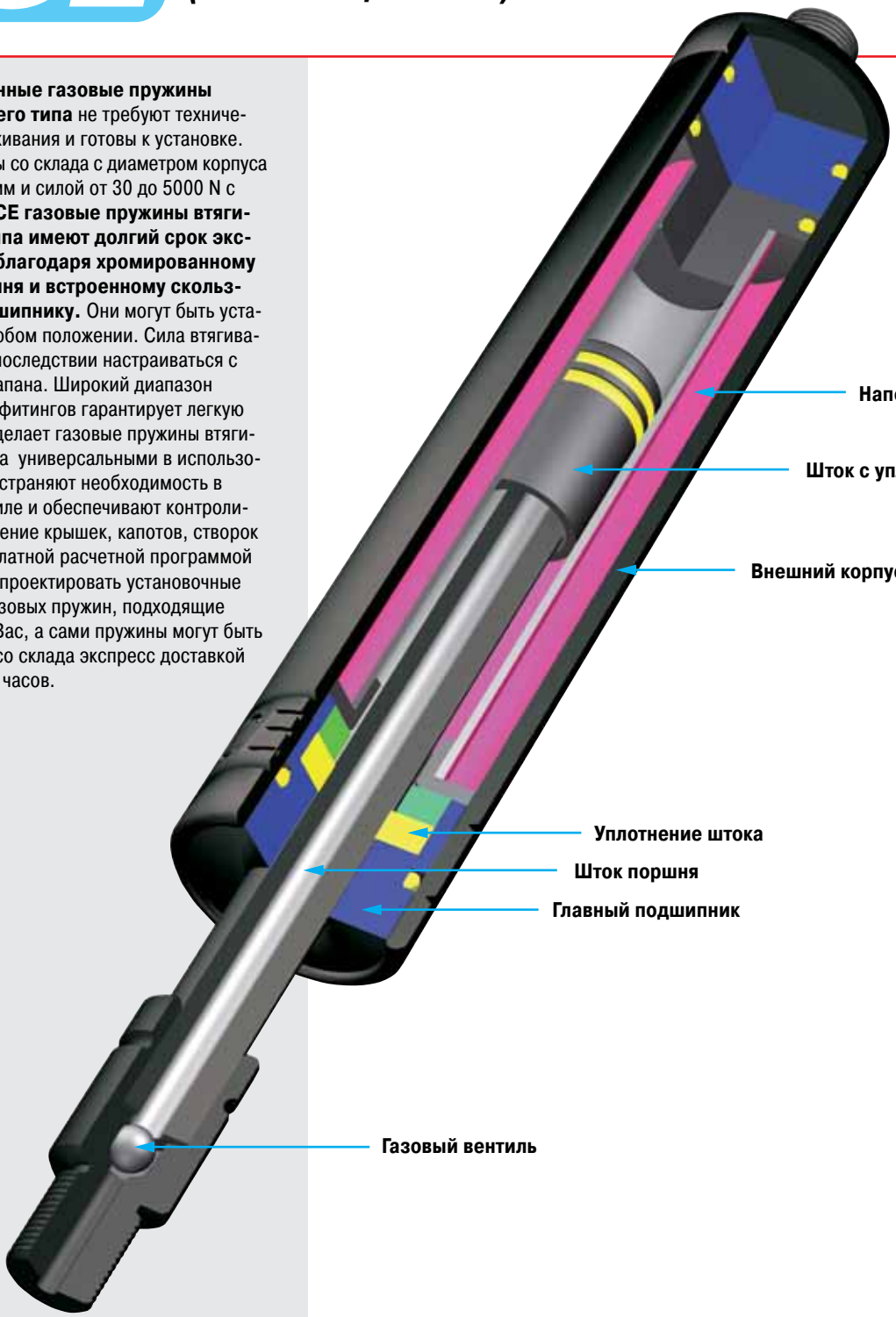
Промышленные газовые пружины поддерживают тяжелые крышки капотов

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Промышленные газовые пружины GZ-15 до GZ-40 (втягивающего типа)

Промышленные газовые пружины втягивающего типа не требуют технического обслуживания и готовы к установке. Они доступны со склада с диаметром корпуса от 15 до 40 мм и силой от 30 до 5000 N с клапаном. **ACE газовые пружины втягивающего типа имеют долгий срок эксплуатации благодаря хромированному штоку поршня и встроенному скользящему подшипнику.** Они могут быть установлены в любом положении. Сила втягивания может впоследствии настраиваться с помощью клапана. Широкий диапазон подходящих фитингов гарантирует легкую установку и делает газовые пружины втягивающего типа универсальными в использовании. Они устраняют необходимость в мышечной силе и обеспечивают контролируемое движение крышек, капотов, створок и т.д. С бесплатной расчетной программой ACE можно спроектировать установочные точки для газовых пружин, подходящие именно для Вас, а сами пружины могут быть поставлены со склада экспресс доставкой в течение 24 часов.



Принцип действия: Промышленные газовые пружины втягивающего типа ACE – это закрытые системы, не требующие обслуживания, которые заполнены сжатым азотом. По сравнению с пружинами толкающего типа, газовые пружины втягивающего типа ACE работают обратным способом. Шток поршня втягивается в цилиндр с помощью газа. Поверхность поршневого кольца между штоком поршня и внутренней трубкой определяет силу газовой пружины. Газовые пружины втягивающего типа всегда монтируются полностью сжатыми.

Заполняющая среда: Азот

Монтаж: Произвольный

Температура внешней среды: -20 °C до 80 °C

На заказ: Специальные графики сил, специальные длины, дополнительные уплотнения, альтернативные концевые фитинги.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

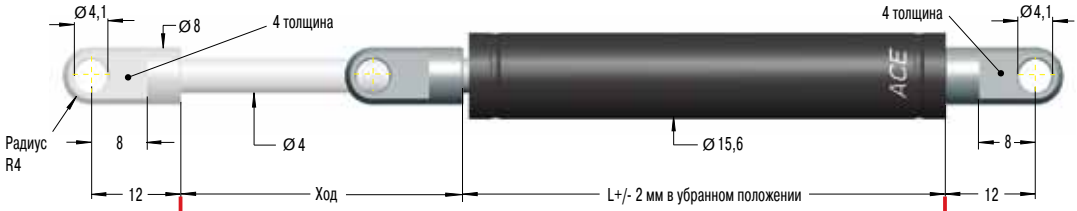
174

Газовые пружины GZ-15 (втягивающего типа)

Тянущие силы от 50 Н до 300 Н
(в растянутом положении до 370 Н)

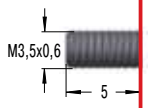
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

A3,5



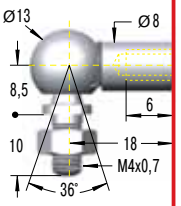
Проушина
A3,5
до макс. 370 Н

B3,5



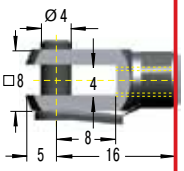
Резьбовой стержень
B3,5

C3,5



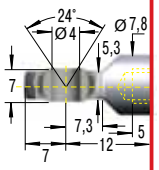
Угловой шарнир
C3,5
до макс. 370 N

D3,5



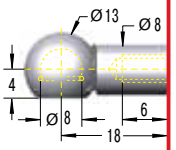
Вилка для проушины
D3,5
до макс. 370 N

E3,5



Сферический шарнир
E3,5
до макс. 370 N

G3,5



Корпус углового шарнира
G3,5
до макс. 370 N

Образец заказа **GZ-15-150-AC-150**

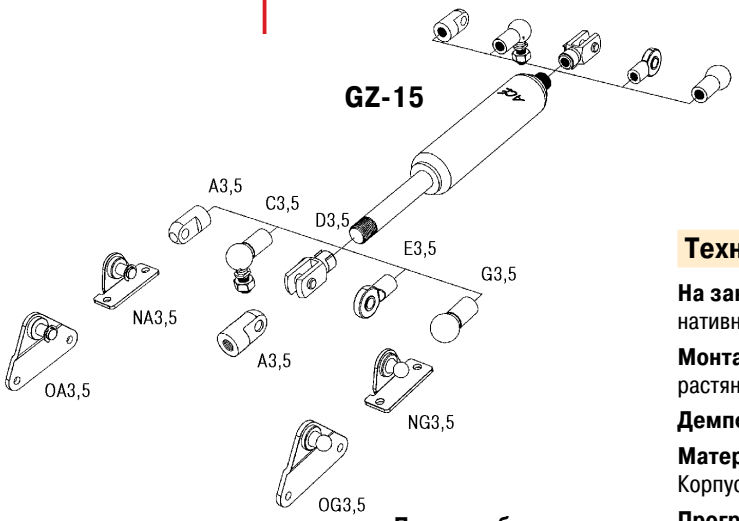
Тип (газовые пружины втягивающего типа)
Диаметр корпуса Ø (15 мм)
Ход поршня (150 мм)
Фитинг на конце штока поршня A3,5
Фитинг на конце корпуса C3,5
Величина силы F_1 150 N

Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 185.

Размеры

Тип	Ход мм	L в убранном положении
GZ-15-20	20	87
GZ-15-40	40	107
GZ-15-50	50	117
GZ-15-60	60	127
GZ-15-80	80	147
GZ-15-100	100	167
GZ-15-120	120	187
GZ-15-150	150	217

Регулятор
DE-GAS-3,5
См. стр. 149.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 185.

Технические данные

На заказ: Специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги, защитный кожух для штока.

Монтаж: Произвольный. Установите механический ограничитель в растянутом положении.

Демпфирование конечного положения: Без демпфирования

Материал: Шток поршня: Сталь с керамическим покрытием. Корпус: Черненый. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Прогрессия: Приблизительно 23 %, макс. значение F_2 - 370 Н

Диапазон возможных значений тянущей силы F_1 при 20 °C: 50 Н до 300 Н

Внимание: Срок службы около 2000 м

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

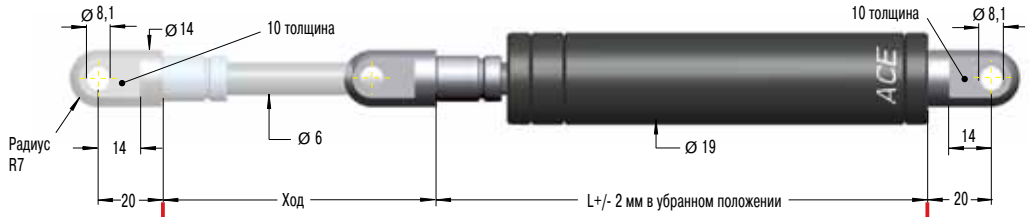
ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Газовые пружины GZ-19 (втягивающего типа)

Тянущие силы от 30 Н до 300 Н
(в растянутом положении до 330 Н)

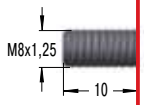
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

A8



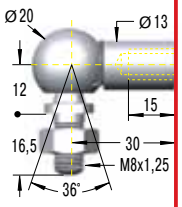
Проушина A8
до макс. 3000 Н

B8

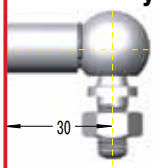


Резьбовой стержень B8

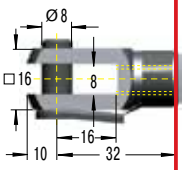
C8



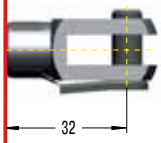
Угловой шарнир C8
до макс. 1200 Н



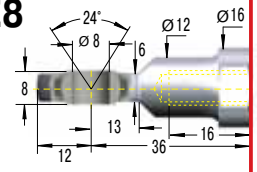
D8



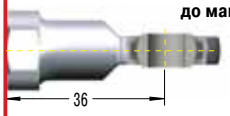
Вилка для проушины D8
до макс. 3000 Н



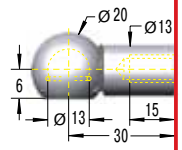
E8



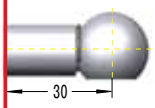
Сферический шарнир E8
до макс. 3000 Н



G8



Корпус углового шарнира G8
до макс. 1200 Н



Размеры

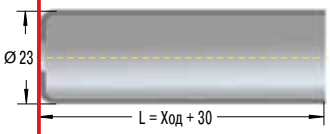
Тип	Ход мм	L в убранном положении
GZ-19-30	30	112
GZ-19-50	50	132
GZ-19-100	100	182
GZ-19-150	150	232
GZ-19-200	200	282
GZ-19-250	250	332

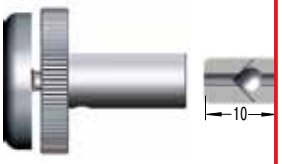
Образец заказа **GZ-19-150-AC-250**

- Тип (газовые пружины втягивающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (19 мм)
- Ход поршня (150 мм)
- Фитинг на конце штока поршня A8
- Фитинг на конце корпуса C8
- Величина силы F_1 250 Н

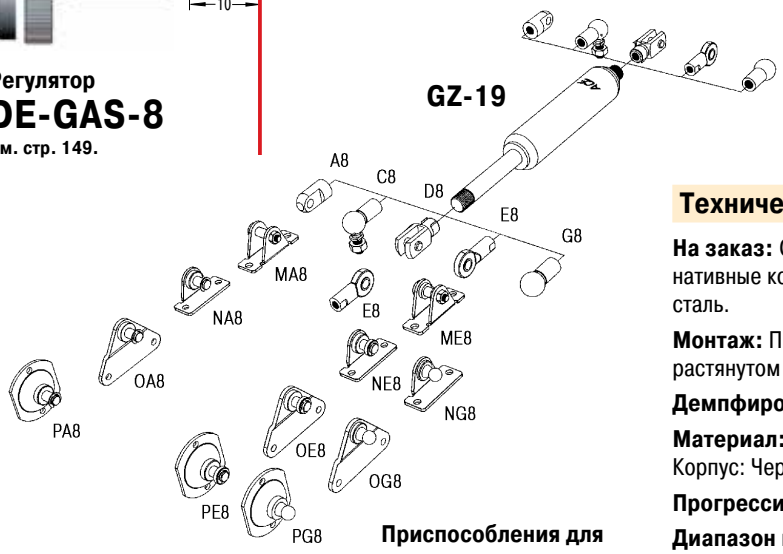
Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 186.

Защитный кожух для штока
W8-19





Регулятор
DE-GAS-8
См. стр. 149.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 186.

Технические данные

На заказ: Специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока, нержавеющая сталь.

Монтаж: Произвольный. Установите механический ограничитель в растянутом положении.

Демпфирование конечного положения: Без демпфирования

Материал: Шток поршня: Сталь с керамическим покрытием. Корпус: Черненый. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Прогрессия: Приблизительно 10 %, макс. значение F_2 - 330 Н

Диапазон возможных значений тянущей силы F_1 при 20 °C: 30 Н до 300 Н

Внимание: Срок службы около 2000 м

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

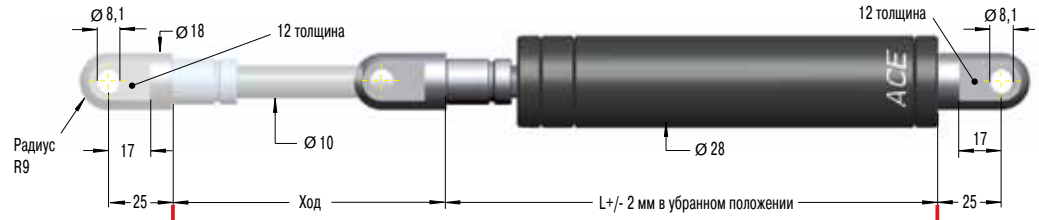
ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Газовые пружины GZ-28 (втягивающего типа)

Тянущие силы от 150 Н до 1200 Н
(в растянутом положении до 1440 Н)

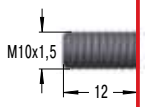
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

A10

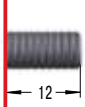


Проушина A10
до макс. 10 000 Н

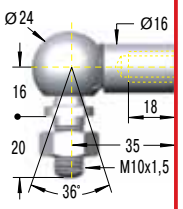
B10



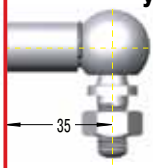
Резьбовой стержень B10



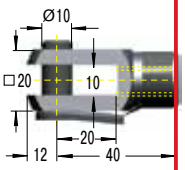
C10



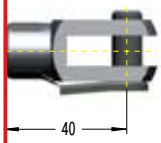
Угловой шарнир C10
до макс. 1800 N



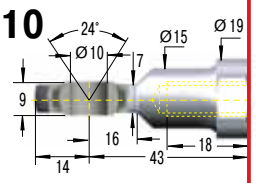
D10



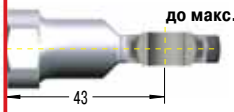
Вилка для проушины D10
до макс. 10 000 N



E10



Сферический шарнир E10
до макс. 10 000 N



Размеры

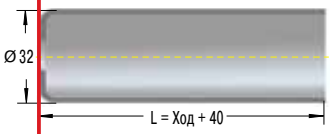
Тип	Ход мм	L в убранном положении
GZ-28-30	30	130
GZ-28-50	50	150
GZ-28-100	100	200
GZ-28-150	150	250
GZ-28-200	200	300
GZ-28-250	250	350
GZ-28-300	300	400
GZ-28-350	350	450
GZ-28-400	400	500
GZ-28-450	450	550
GZ-28-500	500	600
GZ-28-550	550	650
GZ-28-600	600	700
GZ-28-650	650	750

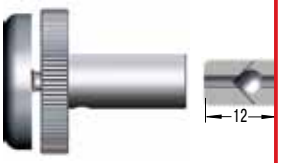
Образец заказа **GZ-28-150-EE-800**

- Тип (газовые пружины втягивающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (28 мм)
- Ход поршня (150 мм)
- Фитинг на конце штока поршня E10
- Фитинг на конце корпуса E10
- Величина силы F_1 800 Н

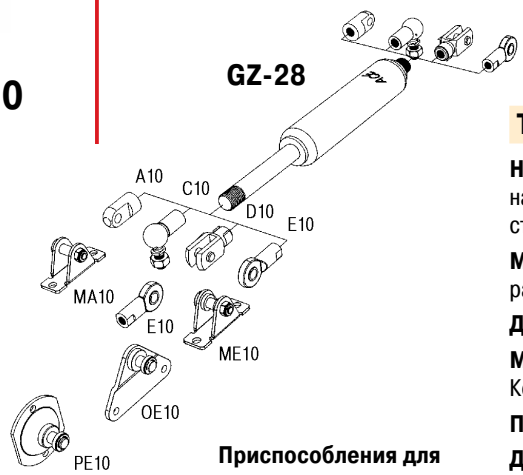
Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 186.

Защитный кожух для штока
W10-28





Регулятор
DE-GAS-10
См. стр. 149.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 186.

Технические данные

На заказ: Специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока, нержавеющая сталь.

Монтаж: Произвольный. Установите механический ограничитель в растянутом положении.

Демпфирование конечного положения: Без демпфирования

Материал: Шток поршня: Сталь с керамическим покрытием. Корпус: Черненый. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Прогрессия: Приблизительно 20 %, макс. значение F_2 - 1440 Н

Диапазон возможных значений тянущей силы F_1 при 20 °C: 150 Н до 1200 Н

Внимание: Срок службы около 2000 м

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Газовые пружины GZ-40 (втягивающего типа)

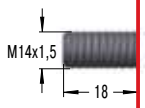
Тянущие силы от 400 Н до 5000 Н
(в растянутом положении до 7000 Н)

Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

A14

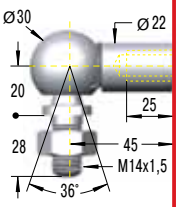
Проушина A14
до макс. 10 000 Н

B14

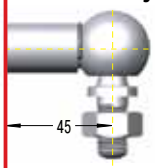


Резьбовой стержень B14

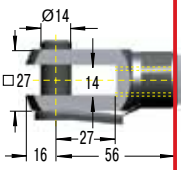
C14



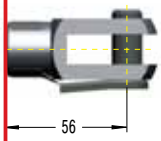
Угловой шарнир C14
до макс. 3200 N



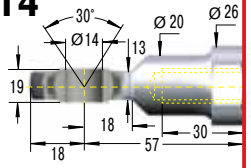
D14



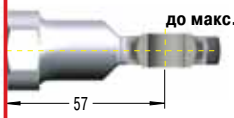
Вилка для проушины D14
до макс. 10 000 N



E14



Сферический шарнир E14
до макс. 10 000 N



Размеры

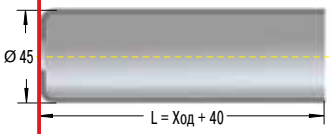
Тип	Ход мм	L в убранном положении
GZ-40-100	100	250
GZ-40-150	150	325
GZ-40-200	200	400
GZ-40-250	250	475
GZ-40-300	300	550
GZ-40-400	400	700
GZ-40-500	500	850
GZ-40-600	600	1 000

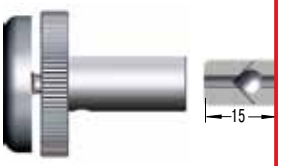
Образец заказа **GZ-40-150-EE-800**

- Тип (газовые пружины втягивающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (40 мм)
- Ход поршня (150 мм)
- Фитинг на конце штока поршня E14
- Фитинг на конце корпуса E14
- Величина силы F_1 800 N

Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 187.

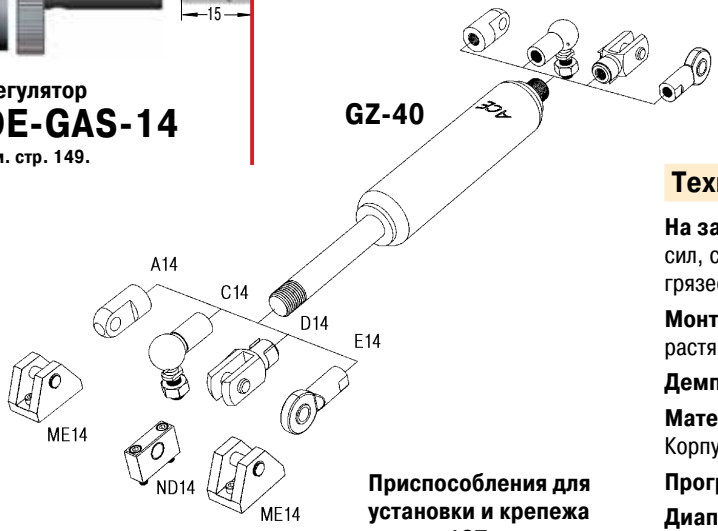
Защитный кожух для штока W14-40





Регулятор DE-GAS-14
См. стр. 149.

GZ-40



Приспособления для установки и крепежа на стр. 187

Технические данные

На заказ: Увеличенная втягивающая сила, специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока, нержавеющая сталь.

Монтаж: Произвольный. Установите механический ограничитель в растянутом положении.

Демпфирование конечного положения: Без демпфирования

Материал: Шток поршня: Сталь с керамическим покрытием. Корпус: Черненый. Концевые фитинги: Оцинкованная сталь.

Прогрессия: Приблизительно 40 %, макс. значение F_2 - 7000 Н

Диапазон возможных значений тянущей силы F_1 при 20 °C: 400 Н до 5000 Н

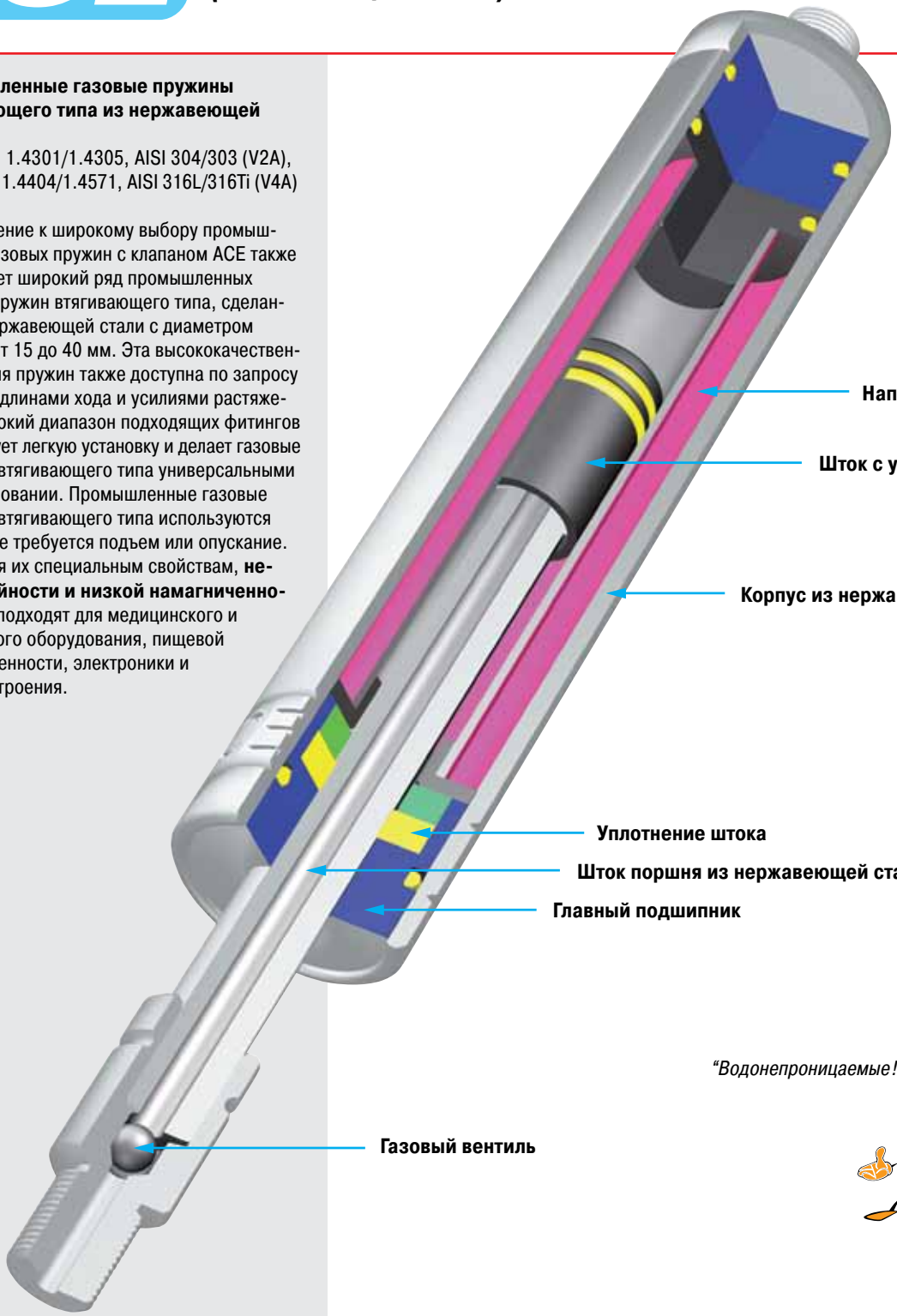
Внимание: Срок службы около 2000 м

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Промышленные газовые пружины из нержавеющей стали (втягивающего типа)

Промышленные газовые пружины втягивающего типа из нержавеющей стали
Материал 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A), материал 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A)

В дополнение к широкому выбору промышленных газовых пружин с клапаном ACE также предлагает широкий ряд промышленных газовых пружин втягивающего типа, сделанных из нержавеющей стали с диаметром корпуса от 15 до 40 мм. Эта высококачественная версия пружин также доступна по запросу со всеми длинами хода и усилиями растяжения. Широкий диапазон подходящих фитингов гарантирует легкую установку и делает газовые пружины втягивающего типа универсальными в использовании. Промышленные газовые пружины втягивающего типа используются всюду, где требуется подъем или опускание. Благодаря их специальным свойствам, **некоррозийности и низкой намагниченности**, они подходят для медицинского и стерильного оборудования, пищевой промышленности, электроники и кораблестроения.



"Водонепроницаемые!"

Заполняющая среда: Азот

Материал: Шток поршня, корпус и концевые фитинги: Материал 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A) и материал 1.4404/1.4571, AISI 316L/316Ti (V4A).

Монтаж: Произвольный

Температура внешней среды: -20 °C до 80 °C

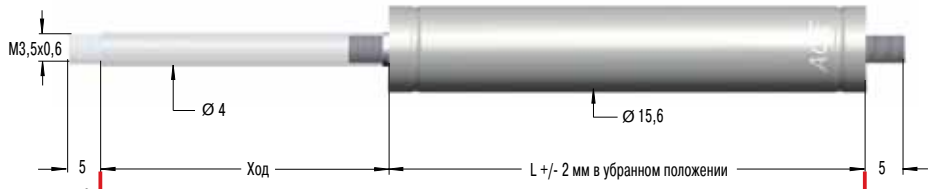
На заказ: Специальные графики сил, специальные длины, дополнительные уплотнения, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока.

Газовые пружины GZ-15-V4A (втягивающего типа)

Тянущие силы от 50 Н до 300 Н
(в растянутом положении до 370 Н)

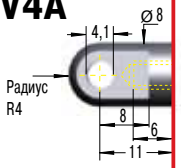
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

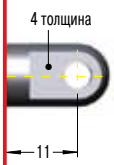
B3,5



Резьбовой стержень
B3,5

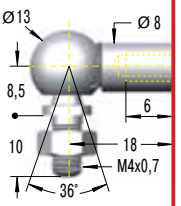
A3,5-V4A

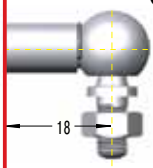




Проушина
A3,5-V4A
до макс. 370 Н

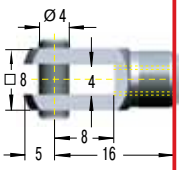
C3,5-V4A

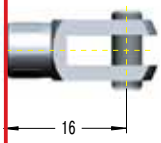




Угловой шарнир
C3,5-V4A
до макс. 370 N

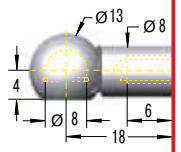
D3,5-V4A

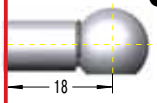




Вилка для проушины
D3,5-V4A
до макс. 370 N

G3,5-V4A





Корпус углового шарнира
G3,5-V4A
до макс. 370 N

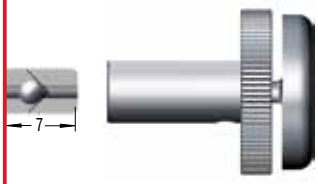
Размеры

Тип	Ход мм	L в убранном положении
GZ-15-20-V4A	20	87
GZ-15-40-V4A	40	107
GZ-15-50-V4A	50	117
GZ-15-60-V4A	60	127
GZ-15-80-V4A	80	147
GZ-15-100-V4A	100	167
GZ-15-120-V4A	120	187
GZ-15-150-V4A	150	217

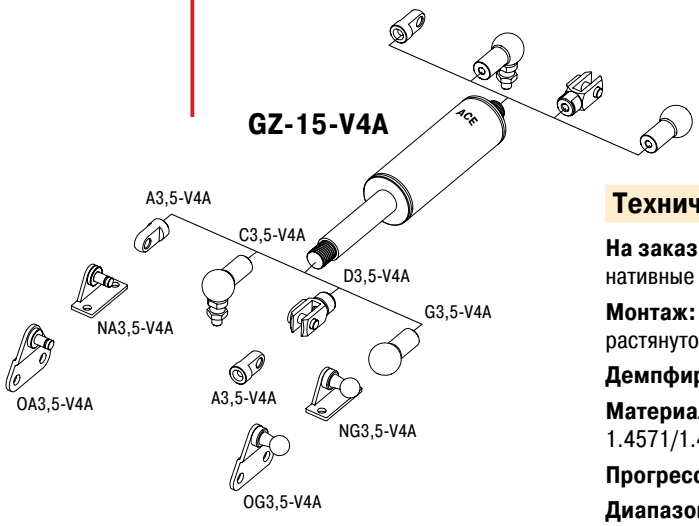
Образец заказа **GZ-15-150-AC-150-V4A**

- Тип (газовые пружины втягивающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (15 мм)
- Ход поршня (150 мм)
- Фитинг на конце штока поршня A3,5-V4A
- Фитинг на конце корпуса C3,5-V4A
- Величина силы F_1 150 N
- При доставке обозначен с K-Nr.

Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 188.



Регулятор
DE-GAS-3,5
См. стр. 149.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 188.

Технические данные

На заказ: Специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги, защитный кожух для штока.

Монтаж: Произвольный. Установите механический ограничитель в растянутом положении.

Демпфирование конечного положения: Без демпфирования

Материал: Шток поршня, корпус и концевые фитинги: Материал 1.4571/1.4404, AISI 316L/316Ti (V4A).

Прогрессия: Приблизительно 23 %, макс. значение F_2 - 370 Н

Диапазон возможных значений тянущей силы F_1 при 20 °C: 50 Н до 300 Н

Внимание: Срок службы около 2000 м

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

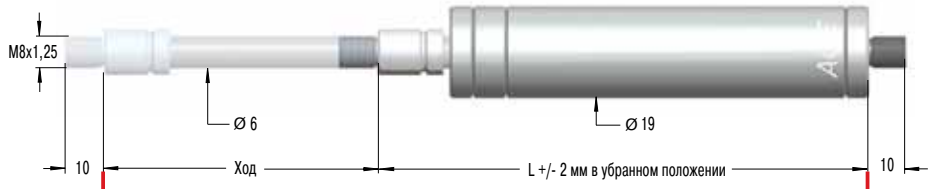
ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Газовые пружины GZ-19-VA (втягивающего типа)

Тянущие силы от 30 Н до 300 Н
(в растянутом положении до 333 Н)

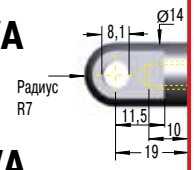
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

B8

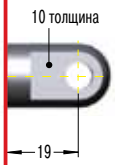


Резьбовой стержень
B8

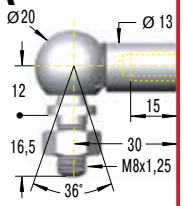
A8-VA



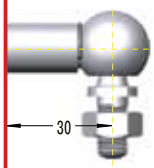
Проушина
A8-VA
до макс. 1560 Н



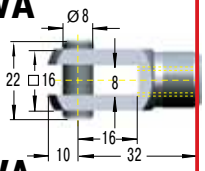
C8-VA



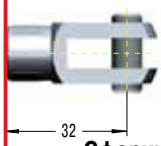
Угловой шарнир
C8-VA
до макс. 1140 N



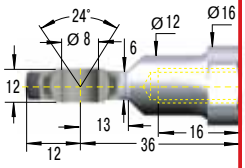
D8-VA



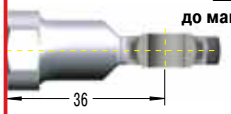
Вилка для проушины
D8-VA
до макс. 1560 N



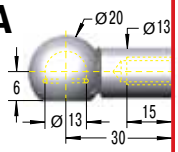
E8-VA



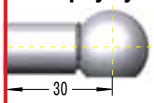
Сферический шарнир
E8-VA
до макс. 1560 N



G8-VA



Корпус углового шарнира
G8-VA
до макс. 1140 N



Размеры

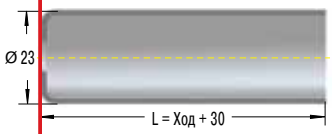
Тип	Ход мм	L в убранном положении
GZ-19-30-VA	30	130
GZ-19-50-VA	50	150
GZ-19-100-VA	100	200
GZ-19-150-VA	150	250
GZ-19-200-VA	200	300
GZ-19-250-VA	250	350

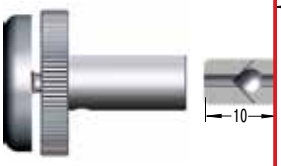
Образец заказа **GZ-19-150-AC-150-VA**

Тип (газовые пружины втягивающего типа)
Диаметр корпуса Ø (19 мм)
Ход поршня (150 мм)
Фитинг на конце штока поршня A8-VA
Фитинг на конце корпуса C8-VA
Величина силы F_1 150 N
При доставке обозначен с K-Nr.

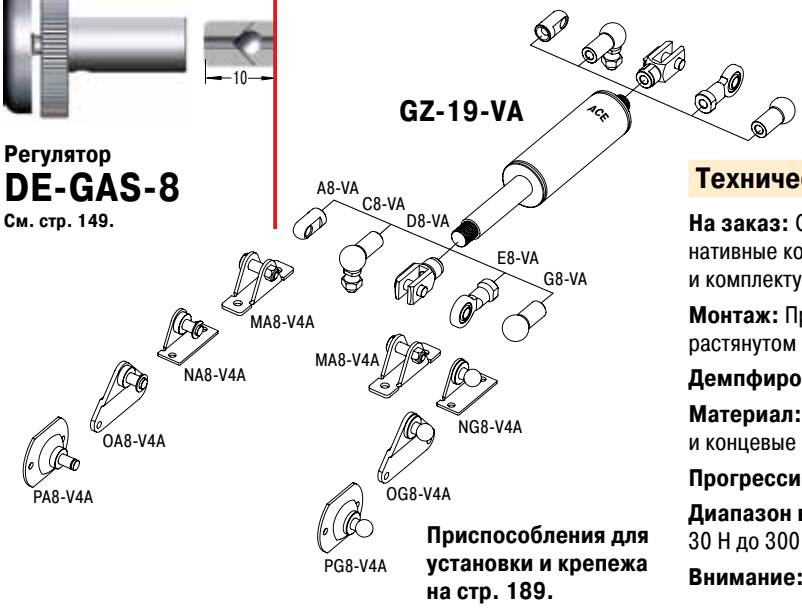
Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 189.

Защитный кожух для штока
W8-19-VA





Регулятор
DE-GAS-8
См. стр. 149.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 189.

Технические данные

На заказ: Специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока. Газовые пружины и комплектующие из материала 1.4404/1.4571 (V4A).

Монтаж: Произвольный. Установите механический ограничитель в растянутом положении.

Демпфирование конечного положения: Без демпфирования

Материал: Шток поршня: Материал 1.4401, AISI 316L (V4A). Корпус и концевые фитинги: Материал 1.4301, AISI 304 (V2A).

Прогрессия: Приблизительно 11 %, макс. значение F_2 - 333 Н

Диапазон возможных значений тянущей силы F_1 при 20 °C: 30 Н до 300 Н

Внимание: Срок службы около 2000 м

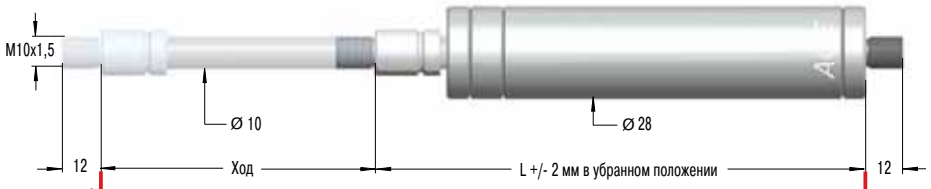
ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Газовые пружины GZ-28-VA (втягивающего типа)

Тянущие силы от 150 Н до 1200 Н
(в растянутом положении до 1460 Н)

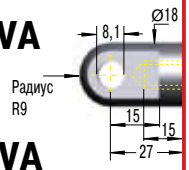
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

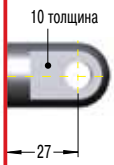
B10



Резьбовой стержень
B10

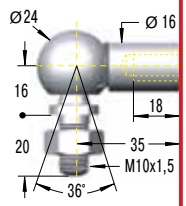
A10-VA

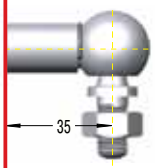




Проушина
A10-VA
до макс. 3800 Н

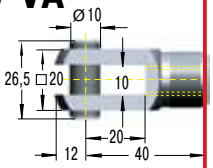
C10-VA

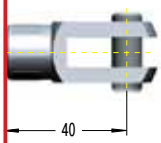




Угловой шарнир
C10-VA
до макс. 1750 N

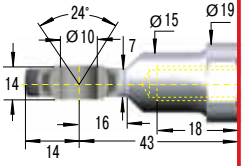
D10-VA

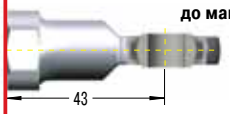




Вилка для проушины
D10-VA
до макс. 3800 N

E10-VA





Сферический шарнир
E10-VA
до макс. 3800 N

Размеры

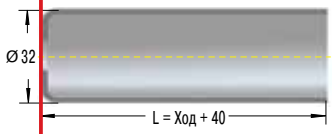
Тип	Ход мм	L в убранном положении
GZ-28-50-VA	50	165
GZ-28-100-VA	100	215
GZ-28-150-VA	150	265
GZ-28-200-VA	200	315
GZ-28-250-VA	250	365
GZ-28-300-VA	300	415
GZ-28-350-VA	350	465
GZ-28-400-VA	400	515
GZ-28-450-VA	450	565
GZ-28-500-VA	500	615
GZ-28-550-VA	550	665
GZ-28-600-VA	600	715

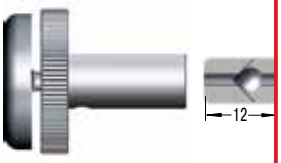
Образец заказа **GZ-28-150-EE-800-VA**

- Тип (газовые пружины втягивающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (28 мм)
- Ход поршня (150 мм)
- Фитинг на конце штока поршня E10-VA
- Фитинг на конце корпуса E10-VA
- Величина силы F_1 800 N
- При доставке обозначен с K-Nr.

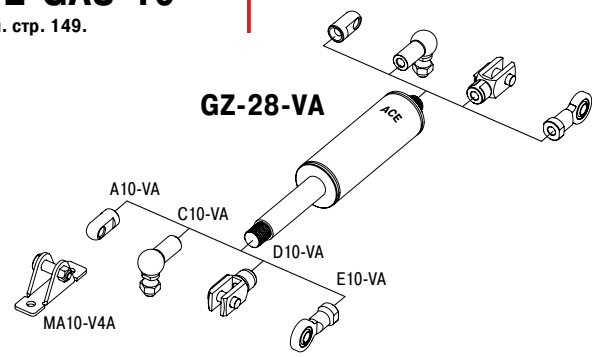
Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 189.

Защитный кожух для штока
W10-28-VA





Регулятор
DE-GAS-10
См. стр. 149.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 189.

Технические данные

На заказ: Специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока. Газовые пружины и комплектующие из материала 1.4404/1.4571 (V4A).

Монтаж: Произвольный. Установите механический ограничитель в растянутом положении.

Демпфирование конечного положения: Без демпфирования

Материал: Шток поршня, корпус и концевые фитинги: Материал 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A).

Прогрессия: Приблизительно 22 %, макс. значение F_2 - 1460 Н

Диапазон возможных значений тянущей силы F_1 при 20 °C: 150 Н до 1200 Н

Внимание: Срок службы около 2000 м

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

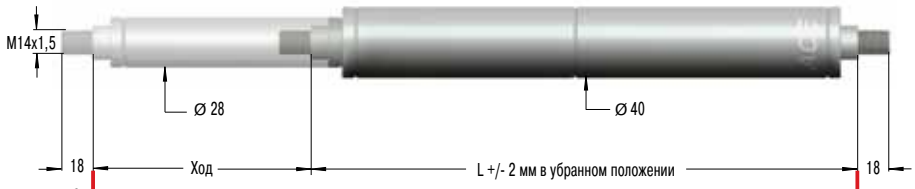
ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Газовые пружины GZ-40-VA (втягивающего типа)

Тянущие силы от 400 Н до 5000 Н
(в растянутом положении до 7000 Н)

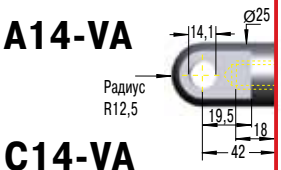
Концевые фитинги | **Стандартная конструкция** | **Концевые фитинги**

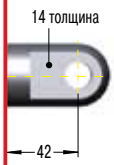
B14



Резьбовой стержень
B14

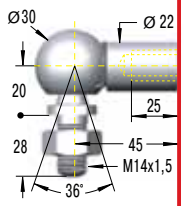
A14-VA

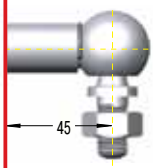




Проушина
A14-VA
до макс. 7000 Н

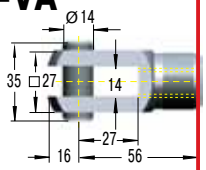
C14-VA

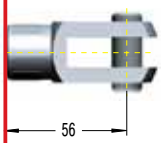




Угловой шарнир
C14-VA
до макс. 3200 N

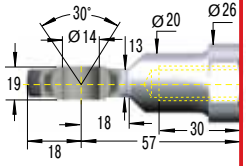
D14-VA

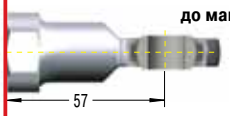




Вилка для проушины
D14-VA
до макс. 7000 N

E14-VA





Сферический шарнир
E14-VA
до макс. 7000 N

Размеры

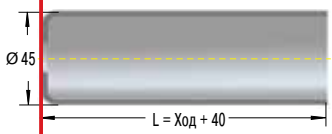
Тип	Ход мм	L в убранном положении
GZ-40-100-VA	100	250
GZ-40-150-VA	150	325
GZ-40-200-VA	200	400
GZ-40-250-VA	250	475
GZ-40-300-VA	300	550
GZ-40-400-VA	400	700
GZ-40-500-VA	500	850
GZ-40-600-VA	600	1 000

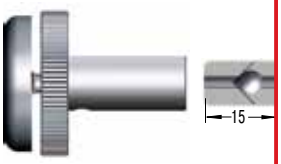
Образец заказа **GZ-40-150-EE-800-VA**

- Тип (газовые пружины втягивающего типа)
- Диаметр корпуса Ø (40 мм)
- Ход поршня (150 мм)
- Фитинг на конце штока поршня E14-VA
- Фитинг на конце корпуса E14-VA
- Величина силы F_1 800 N
- При доставке обозначен с K-Nr.

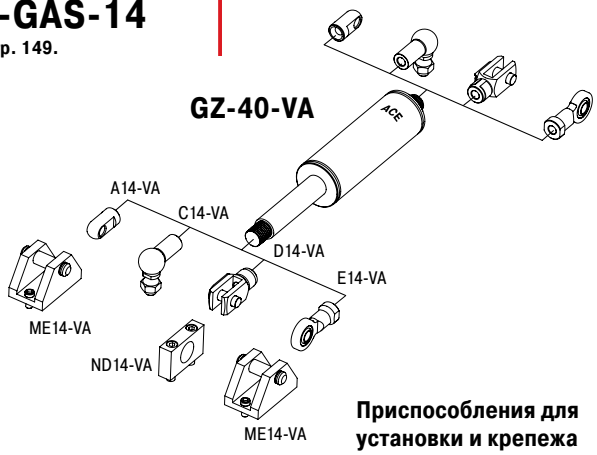
Концевые фитинги взаимозаменяемы и должны быть надежно закреплены заказчиком во избежание отвинчивания (например, LOCTITE). Приспособления для установки и крепежа представлены на стр. 190.

Защитный кожух для штока
W14-40-VA





Регулятор
DE-GAS-14
См. стр. 149.



Приспособления для установки и крепежа на стр. 190.

Технические данные

На заказ: Увеличенная втягивающая сила, специальные графики сил, специальные длины, альтернативные концевые фитинги, грязесъёмник штока. Газовые пружины и комплектующие из материала 1.4404/1.4571 (V4A).

Монтаж: Произвольный. Установите механический ограничитель в растянутом положении.

Демпфирование конечного положения: Без демпфирования

Материал: Шток поршня, корпус и концевые фитинги: Материал 1.4301/1.4305, AISI 304/303 (V2A).

Прогрессия: Приблизительно 40 %, макс. значение F_2 - 7000 Н

Область предельно допустимой температуры: 400 Н до 5000 Н

Внимание: Срок службы около 2000 м

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Используя преимущество широкого ассортимента **концевых фитингов и установочных кронштейнов ACE**, Вы можете легко и просто установить наши газовые пружины и гидравлические демпферы. Вы оцените большое разнообразие концевых креплений **стандарта DIN**, таких как проушины, вилки для проушин, угловые шаровые шарниры, прямые шаровые шарниры и комплементарные сферические гнезда. ACE также предлагает проушины, сделанные из износостойкой стали удовлетворяющие повышенным требованиям промышленного применения. Монтажные принадлежности насчитывают 30 различных типов и допускают множество комбинаций для оптимальной установки. С помощью программы выбора ACE Вы можете подобрать не только нужные Вам газовые пружины ACE, но и концевые фитинги вместе с установочными кронштейнами, которые идеально подходят для вашего случая.

Весь ассортимент принадлежностей также доступен для заказа в качестве самостоятельных деталей.

“Просто просверлите 4 отверстия – все остальное сделает ACE!”

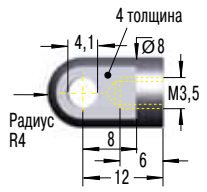
Взаимозаменяемые Комбинируемые

Доступен большой выбор монтажных кронштейнов

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

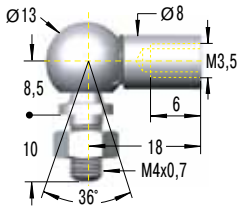
Принадлежности M3,5x0,6 GS-8, GS-10, GS-12, GZ-15, HB-12

A3,5 Проушина



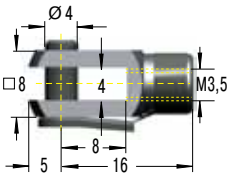
[1] до макс. 370 Н

C3,5 Угловой шарнир DIN 71802



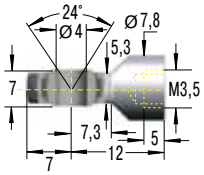
[1] до макс. 370 Н

D3,5 Вилка для проушины DIN 71752



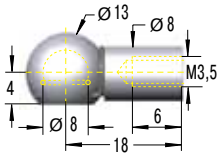
[1] до макс. 370 Н

E3,5 Сферический шарнир DIN 648



[1] до макс. 370 Н

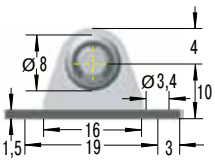
G3,5 Корпус углового шарнира DIN 71805

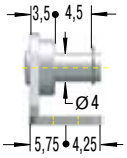


[1] до макс. 370 Н

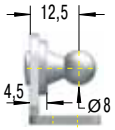
[1] до макс. 180 Н

NA3,5



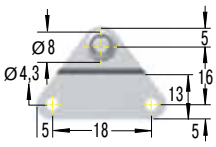


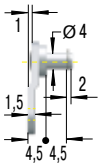
NG3,5



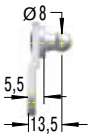
[1] до макс. 180 Н

OA3,5



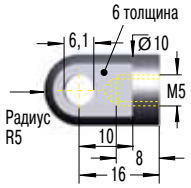


OG3,5



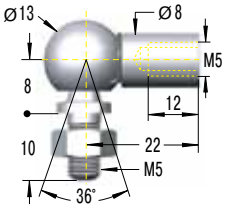
Принадлежности M5x0,8 GS-15, HB-15

A5 Проушина



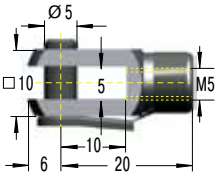
[1] до макс. 800 Н

C5 Угловой шарнир DIN 71802



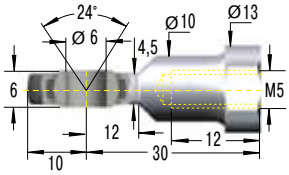
[1] до макс. 500 Н

D5 Вилка для проушины DIN 71752



[1] до макс. 800 Н

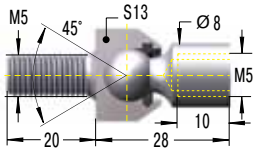
E5 Сферический шарнир DIN 648



[1] до макс. 800 Н

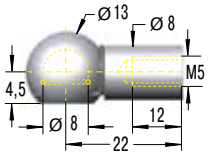
F5 Шарнирный винт

Внимание! Должны использоваться только со сжимающей нагрузкой.



[1] до макс. 500 Н

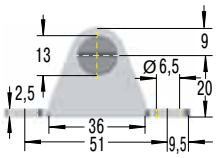
G5 Корпус углового шарнира DIN 71805

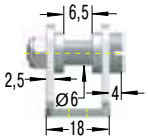


[1] до макс. 500 Н

[1] до макс. 500 Н

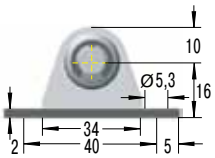
MA5

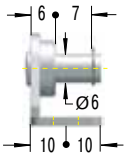




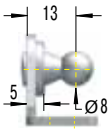
[1] до макс. 400 Н

NA5



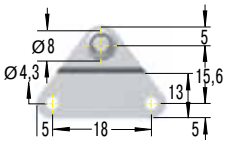


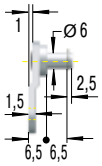
NG5



[1] до макс. 180 Н

OA5

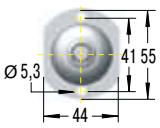




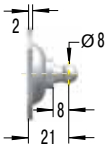
OG5

[1] до макс. 500 Н

PA5



PG5



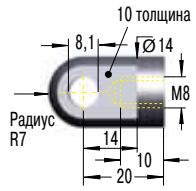
[1] Внимание! Макс. статическая нагрузка в Ньютонах. Остерегайтесь увеличения силы во время сжатия (прогрессия) и следите за макс. пределом силы.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

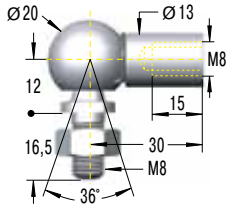
Принадлежности M8x1,25 GS-19, GS-22, GZ-19, HB-22, HB-28, HBS-28, DVC-32

A8 Проушина



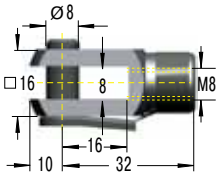
[1] до макс. 3000 Н

C8 Угловой шарнир DIN 71802



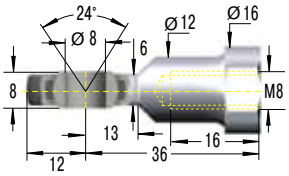
[1] до макс. 1200 Н

D8 Вилка для проушины DIN 71752



[1] до макс. 3000 Н

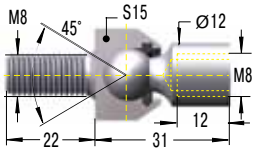
E8 Сферический шарнир DIN 648



[1] до макс. 3000 Н

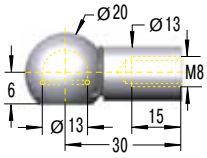
F8 Шарнирный винт

Внимание! Должны использоваться только со сжимающей нагрузкой.



[1] до макс. 1200 Н

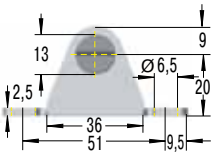
G8 Корпус углового шарнира DIN 71805



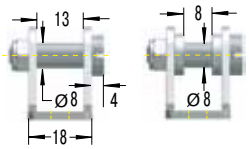
[1] до макс. 1200 Н

[1] до макс. 1800 Н

MA8

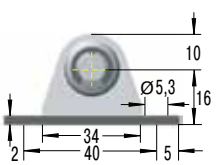


ME8

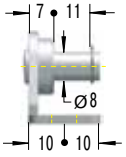


[1] до макс. 1000 Н

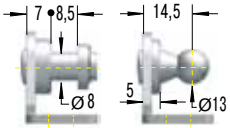
NA8



NE8

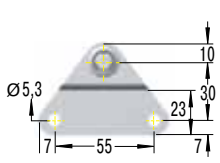


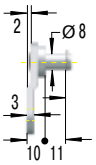
NG8



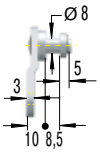
[1] до макс. 1200 Н

OA8





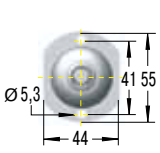
OE8



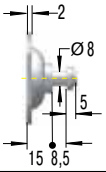
OG8

[1] до макс. 1200 Н

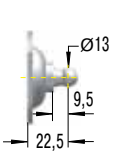
PA8



PE8

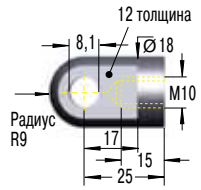


PG8



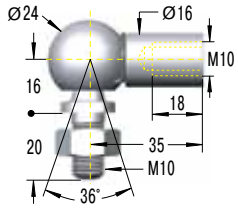
Принадлежности M10x1,5 GS-28, GZ-28, HBS-35

A10 Проушина



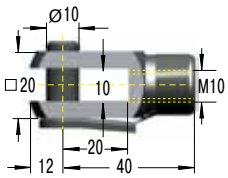
[1] до макс. 10 000 Н

C10 Угловой шарнир DIN 71802



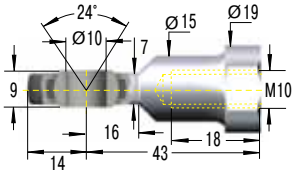
[1] до макс. 1800 Н

D10 Вилка для проушины DIN 71752



[1] до макс. 10 000 Н

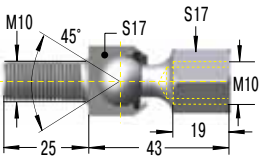
E10 Сферический шарнир DIN 648



[1] до макс. 10 000 Н

F10 Шарнирный винт

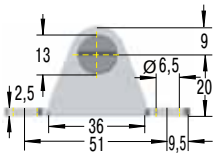
Внимание! Должны использоваться только со сжимающей нагрузкой.

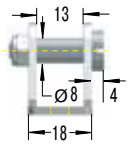


[1] до макс. 1800 Н

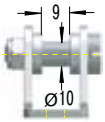
[1] до макс. 1800 Н

MA10



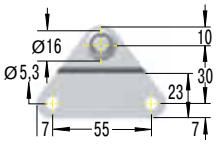


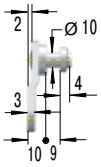
ME10



[1] до макс. 1200 Н

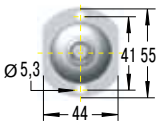
OE10

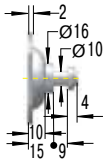




[1] до макс. 1200 Н

PE10





[1] Внимание! Макс. статическая нагрузка в Ньютонах. Остерегайтесь увеличения силы во время сжатия (прогрессия) и следите за макс. пределом силы.

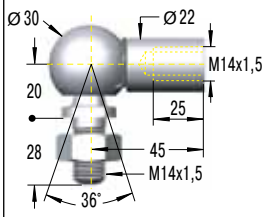
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

Принадлежности M14x1,5 GS-40, GST-40, GZ-40, HB-40, HBD-70

A14 Проушина

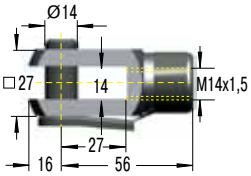
[1] до макс. 10 000 Н

C14 Угловой шарнир DIN 71802



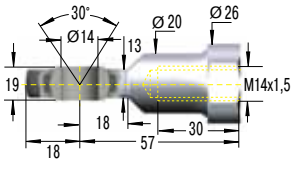
[1] до макс. 3200 Н

D14 Вилка для проушины DIN 71752



[1] до макс. 10 000 Н

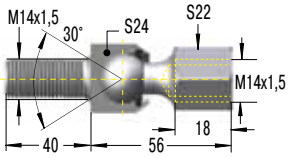
E14 Сферический шарнир DIN 648



[1] до макс. 10 000 Н

F14 Шарнирный винт

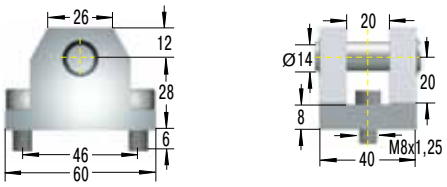
Внимание! Должны использоваться только со сжимающей нагрузкой.



[1] до макс. 3200 Н

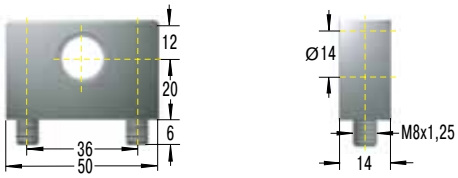
[1] до макс. 10 000 Н

ME14



[1] до макс. 10 000 Н

ND14

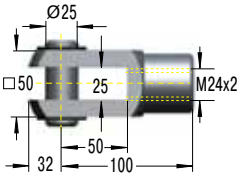


[1] Внимание! Макс. статическая нагрузка в Ньютонах. Остерегайтесь увеличения силы во время сжатия (прогрессия) и следите за макс. пределом силы.

Принадлежности M24x2 GS-70, HB-70, HBS-70

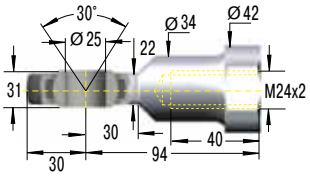
D24 Вилка для проушины DIN 71752

[1] до макс. 50 000 Н



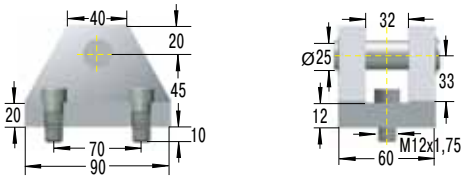
E24 Сферический шарнир DIN 648

[1] до макс. 50 000 Н



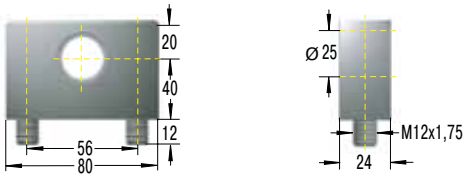
[1] до макс. 50 000 Н

ME24



[1] до макс. 50 000 Н

ND24



[1] Внимание! Макс. статическая нагрузка в Ньютонах. Остерегайтесь увеличения силы во время сжатия (прогрессия) и следите за макс. пределом силы.

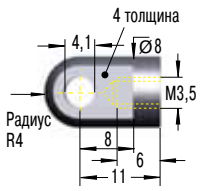
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

187

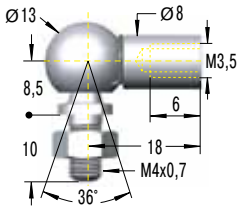
Принадлежности M3,5x0,6 GS-8-V4A, GS-10-V4A, GS-12-V4A, GZ-15-V4A

A3,5-V4A Проушина



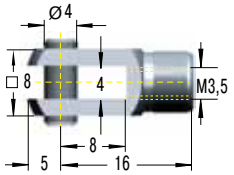
[1] до макс. 370 Н

C3,5-V4A Угловой шарнир



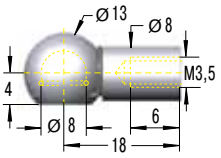
[1] до макс. 370 Н

D3,5-V4A Вилка для проушины



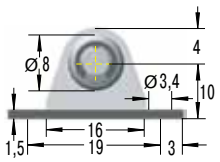
[1] до макс. 370 Н

G3,5-V4A Корпус углового шарнира

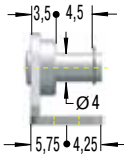


[1] до макс. 370 Н

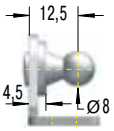
[1] до макс. 180 Н



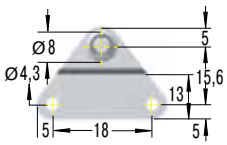
NA3,5-V4A



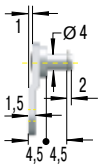
NG3,5-V4A



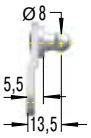
[1] до макс. 180 Н



OA3,5-V4A

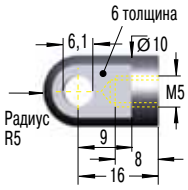


OG3,5-V4A



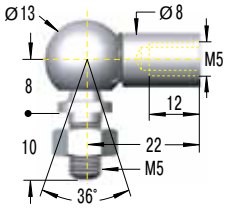
Принадлежности M5x0,8 GS-15-VA

A5-VA Проушина



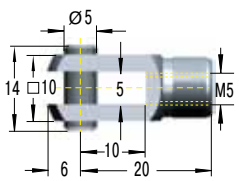
[1] до макс. 490 Н

C5-VA Угловой шарнир



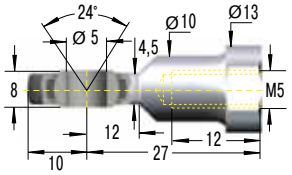
[1] до макс. 430 Н

D5-VA Вилка для проушины



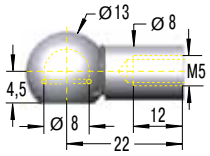
[1] до макс. 490 Н

E5-VA Сферический шарнир



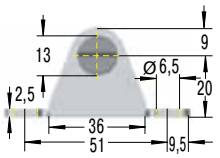
[1] до макс. 490 Н

G5-VA Корпус углового шарнира

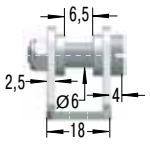


[1] до макс. 430 Н

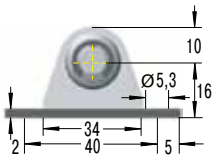
[1] до макс. 500 Н



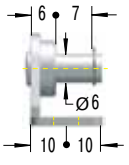
MA5-V4A



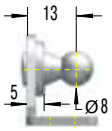
[1] до макс. 400 Н



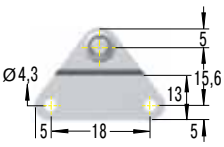
NA5-V4A



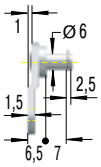
NG5-V4A



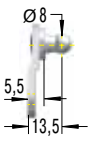
[1] до макс. 180 Н



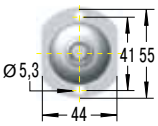
OA5-V4A



OG5-V4A

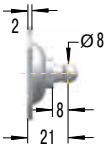


[1] до макс. 500 Н



PA5-V4A

PG5-V4A

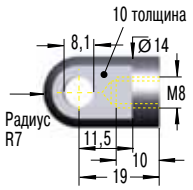


[1] Внимание! Макс. статическая нагрузка в Ньютонах. Остерегайтесь увеличения силы во время сжатия (прогрессия) и следите за макс. пределом силы.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

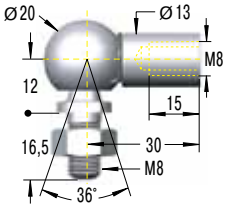
Принадлежности M8x1,25 GS-19-VA, GS-22-VA, GZ-19-VA

A8-VA Проушина



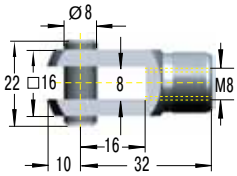
[1] до макс. 1560 Н

C8-VA Угловой шарнир



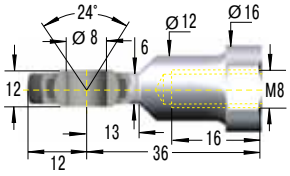
[1] до макс. 1140 Н

D8-VA Вилка для проушины



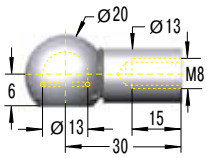
[1] до макс. 1560 Н

E8-VA Сферический шарнир



[1] до макс. 1560 Н

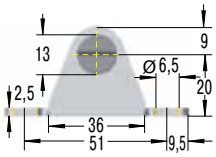
G8-VA Корпус углового шарнира

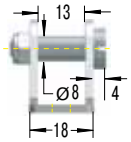


[1] до макс. 1140 Н

[1] до макс. 1800 Н

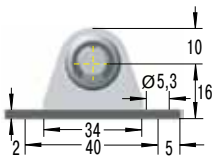
MA8-V4A

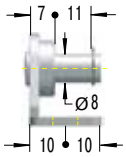


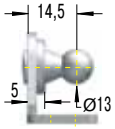


[1] до макс. 1000 Н

NA8-V4A **NG8-V4A**

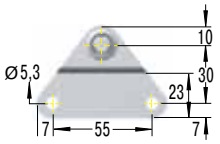


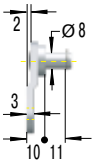




[1] до макс. 1200 Н

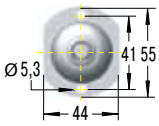
OA8-V4A **OG8-V4A**

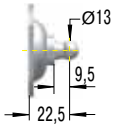




[1] до макс. 1200 Н

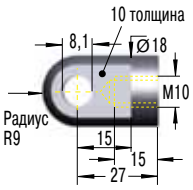
PA8-V4A **PG8-V4A**





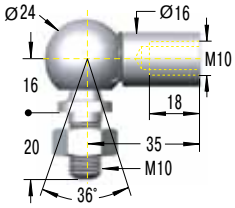
Принадлежности M10x1,5 GS-28-VA, GZ-28-VA

A10-VA Проушина



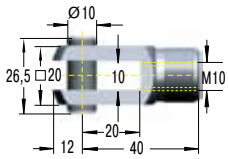
[1] до макс. 3800 Н

C10-VA Угловой шарнир



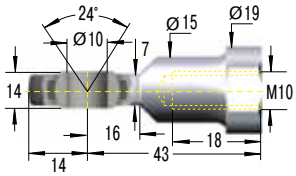
[1] до макс. 1750 Н

D10-VA Вилка для проушины



[1] до макс. 3800 Н

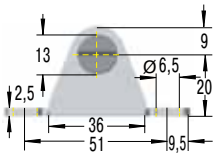
E10-VA Сферический шарнир

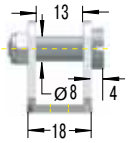


[1] до макс. 3800 Н

[1] до макс. 1800 Н

MA10-V4A





[1] Внимание! Макс. статическая нагрузка в Ньютонах. Остерегайтесь увеличения силы во время сжатия (прогрессия) и следите за макс. пределом силы.

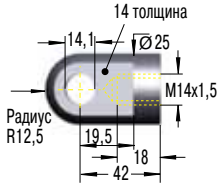
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

189

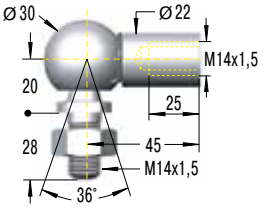
Принадлежности M14x1,5 GS-40-VA, GZ-40-VA

A14-VA Проушина



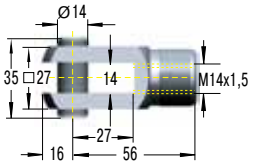
[1] до макс. 7000 Н

C14-VA Угловой шарнир



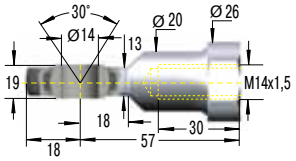
[1] до макс. 3200 Н

D14-VA Вилка для проушины



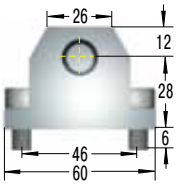
[1] до макс. 7000 Н

E14-VA Сферический шарнир

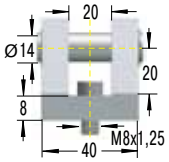


[1] до макс. 7000 Н

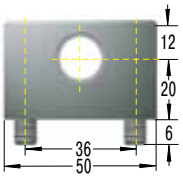
[1] до макс. 10 000 Н



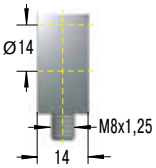
ME14-VA



[1] до макс. 10 000 Н



ND14-VA



[1] Внимание! Макс. статическая нагрузка в Ньютонах. Остерегайтесь увеличения силы во время сжатия (прогрессия) и следите за макс. пределом силы.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Другие газовые пружины из нержавеющей стали (толкающего типа), V4A

Тип	Ход мм	L растянутая	Размеры см. стр.
GS-15-20-V4A	20	74	168
GS-15-40-V4A	40	114	168
GS-15-50-V4A	50	134	168
GS-15-60-V4A	60	154	168
GS-15-80-V4A	80	194	168
GS-15-100-V4A	100	234	168
GS-15-120-V4A	120	274	168
GS-15-150-V4A	150	334	168
GS-19-50-V4A	50	164	169
GS-19-100-V4A	100	264	169
GS-19-150-V4A	150	364	169
GS-19-200-V4A	200	464	169
GS-19-250-V4A	250	564	169
GS-19-300-V4A	300	664	169
GS-22-50-V4A	50	164	170
GS-22-100-V4A	100	264	170
GS-22-150-V4A	150	364	170
GS-22-200-V4A	200	464	170
GS-22-250-V4A	250	564	170
GS-22-300-V4A	300	664	170
GS-22-350-V4A	350	764	170
GS-22-400-V4A	100	864	170
GS-22-450-V4A	450	964	170
GS-22-500-V4A	500	1 064	170
GS-22-550-V4A	550	1 164	170
GS-22-600-V4A	600	1 264	170
GS-22-650-V4A	650	1 364	170
GS-22-700-V4A	700	1 464	170
GS-28-100-V4A	100	262	171
GS-28-150-V4A	150	362	171
GS-28-200-V4A	200	462	171
GS-28-250-V4A	250	562	171
GS-28-300-V4A	300	662	171
GS-28-350-V4A	350	762	171
GS-28-400-V4A	400	862	171
GS-28-450-V4A	450	962	171
GS-28-500-V4A	500	1 062	171
GS-28-550-V4A	550	1 162	171
GS-28-600-V4A	600	1 262	171
GS-28-650-V4A	650	1 362	171
GS-40-100-V4A	100	317	172
GS-40-150-V4A	150	417	172
GS-40-200-V4A	200	517	172
GS-40-300-V4A	300	717	172
GS-40-400-V4A	400	917	172
GS-40-500-V4A	500	1 117	172
GS-40-600-V4A	600	1 317	172

Другие газовые пружины из нержавеющей стали (втягивающего типа), V4A

Тип	Ход мм	L в убранном положении	Размеры см. стр.
GZ-19-30-V4A	30	130	181
GZ-19-50-V4A	50	150	181
GZ-19-100-V4A	100	200	181
GZ-19-150-V4A	150	250	181
GZ-19-200-V4A	200	300	181
GZ-19-250-V4A	250	350	181
GZ-28-50-V4A	50	165	182
GZ-28-100-V4A	100	215	182
GZ-28-150-V4A	150	265	182
GZ-28-200-V4A	200	315	182
GZ-28-250-V4A	250	365	182
GZ-28-300-V4A	300	415	182
GZ-28-350-V4A	350	465	182
GZ-28-400-V4A	400	515	182
GZ-28-450-V4A	450	565	182
GZ-28-500-V4A	500	615	182
GZ-28-550-V4A	550	665	182
GZ-28-600-V4A	600	715	182
GZ-40-100-V4A	100	250	183
GZ-40-150-V4A	150	325	183
GZ-40-200-V4A	200	400	183
GZ-40-250-V4A	250	475	183
GZ-40-300-V4A	300	550	183
GZ-40-400-V4A	400	700	183
GZ-40-500-V4A	500	850	183
GZ-40-600-V4A	600	1 000	183

“Применяются в чрезвычайных окружающих условиях!”

Другие концевые фитинги из нержавеющей стали, V4A

Принадлежности	Размеры см. стр.
A5-V4A	188
C5-V4A	188
D5-V4A	188
E5-V4A	188
G5-V4A	188
A8-V4A	189
C8-V4A	189
D8-V4A	189
E8-V4A	189
G8-V4A	189
A10-V4A	189
C10-V4A	189
D10-V4A	189
E10-V4A	189
A14-V4A	190
C14-V4A	190
D14-V4A	190
E14-V4A	190

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

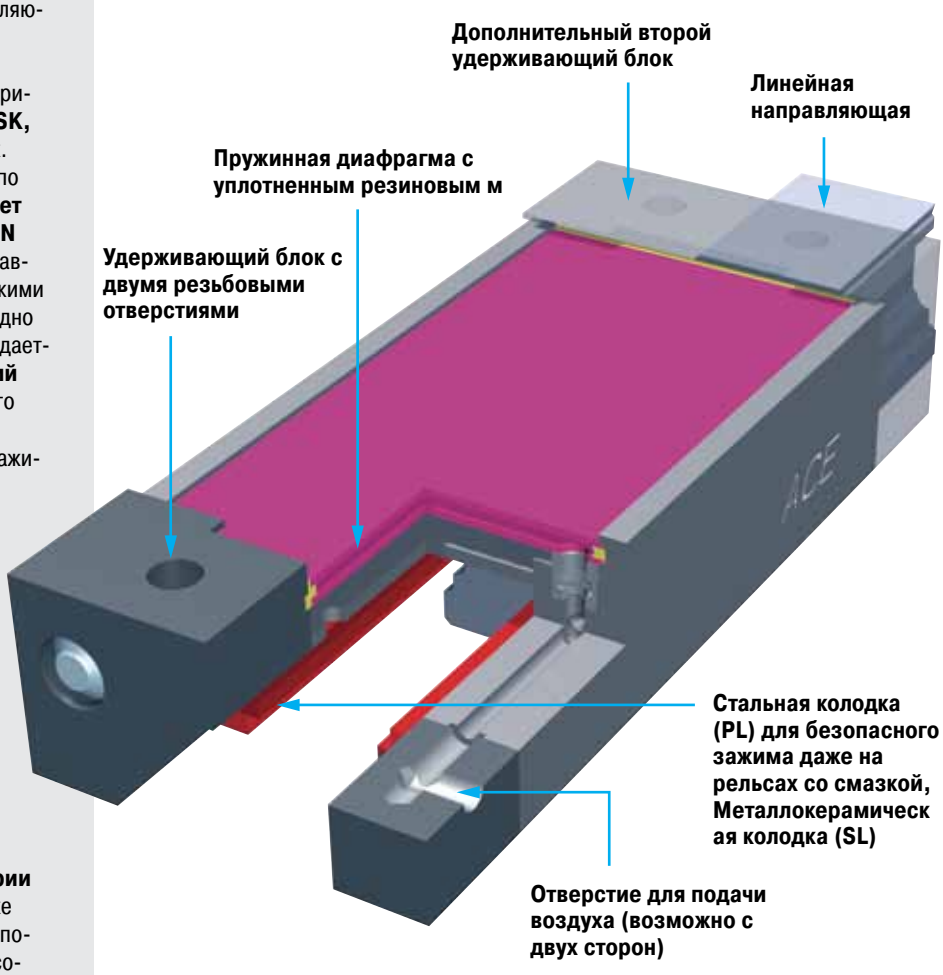
ООО “БИБУС” · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

191

Инновационные пневматические зажимные элементы из новой **LOCKED серии PL** были разработаны для безопасного и надежного **зажимающего процесса** непосредственно на линейной направляющей. Они настраиваются индивидуально к линейной направляющей, используемой в каждом случае, и доступны почти для всех традиционных размеров рельсов и изготовителей, например, для **INA, Bosch Rexroth, THK, NSK, Schneeberger, HIWIN** и многих других. Специальные профили также доступны по запросу. **LOCKED серия PL предлагает зажимное усилие вплоть до 10 000 N** с низкими системными затратами по сравнению с гидравлическими и электрическими решениями. Зажимные элементы свободно перемещаются, когда сжатый воздух подается, и имеют **оптимальный статический зажим**, так как отказ пневматики на него не влияет. Посредством использования стальных накладок достигается 100 % зажимающих сил также там, где на рельсы нанесена смазка.

"Доступны для всех стандартных рельсовых профилей!"

Безопасные зажимные элементы из **серии LOCKED-SL** работают, используя тот же принцип, что и PL и PLK, и зажимают непосредственно на открытой области рельсовой направляющей. С применением **специальных тормозных накладок из износостойкой металлокерамики** они предлагают дополнительные **функции по чрезвычайной остановке** совместно с функцией зажима. Тормозящие силы до **10 000 N** достигаются с помощью проверенной технологии стальных пружин при прекращении подачи воздуха. В случае перебоя в питании, мгновенной чрезвычайной ситуации и/или необходимости **безопасной остановки** осуществляется зажим. SL ряд доступен для всех обычных рельсовых профилей и значительно увеличивает безопасность Ваших линейных осей.



Размеры рельсов: 20 мм до 65 мм

Удерживающие силы: 900 Н до 10 000 Н (тип 6 бар)

Циклы зажим/использование в аварийной ситуации: 1 000 000/500. Для более высоких показателей, пожалуйста, свяжитесь с ACE.

Материал: Зажимающий корпус и отвальцованные части: Инструментальная сталь. Пружинная пластина: Пружинная сталь. Тормозные колодки: Сталь (PL) или металлокерамика (SL).

Монтаж: Произвольный

Рабочее давление: 4 бар до 6 бар (стандартный тип)

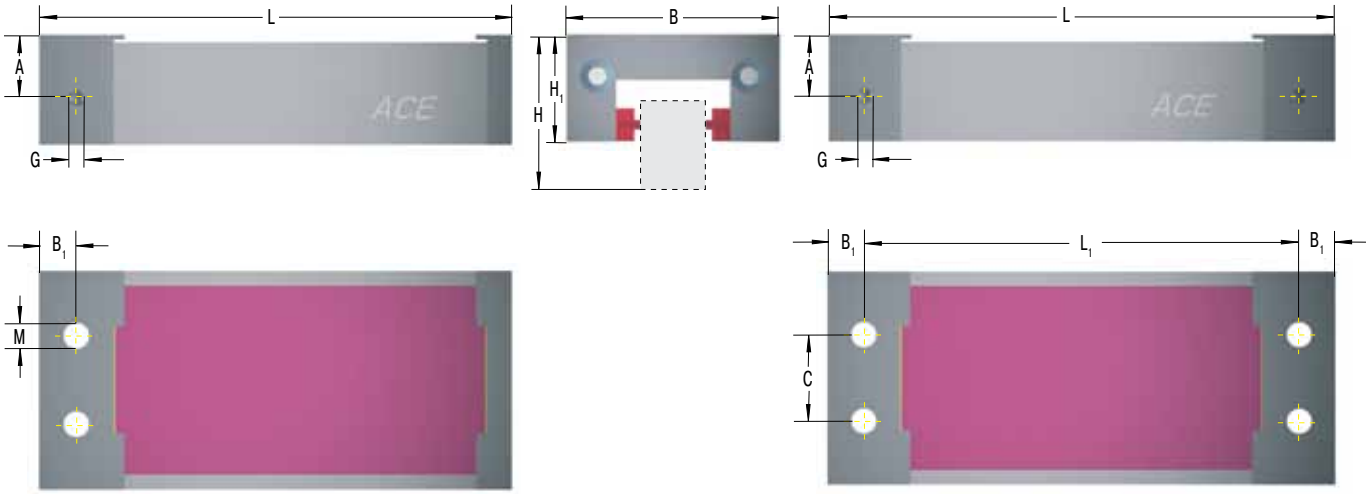
Пневматическая среда: Сухой, фильтрованный воздух

Область предельно допустимой температуры: 15 °C до 45 °C

На заказ: Грязесъемники или специальные профили.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

192



Образец заказа **PL45-2-6B-X**

Линейный зажимающий процесс
Номинальный размер рельса 45 мм
Количество удерживающих блоков 2
6B = Тип 6 бар
4B = Тип 4 бар
Серийный номер, присвоенный ACE

Информация, необходимая при заказе

Изготовитель рельса, тип рельса, размер рельса
Тип и название каретки
Число циклов зажима в час
Рабочее давление: 4 бар или 6 бар
Число удерживающих блоков

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам зажимающего устройства должен быть выполнен или проверен компанией ACE.

По запросу доступны установочные чертежи различных типов.

Размеры и технические характеристики серии LOCKED-PL

				Меньшая каретка			Большая каретка							[1] Удерживающая сила Н		
														Тип		
Тип	L	L_1	B	H	H_1	A	H	H_1	A	B_1	C	G	M	4 бар	6 бар	Вес **кг**
PL20-1	97,5	–	43	30	19,5	13,5	–	–	–	6	12	M5	M5	540	900	0,32
PL25-1	117,5	–	47	36	25	15,5	40	29	19,5	6	16	M5	M6	780	1 200	0,5
PL30-1	126,5	–	59	42	29,5	17	45	32,5	20	10	18	M5	M8	1 100	1 800	0,9
PL35-1	156,5	–	69	48	35	22,5	55	42	29,5	10	22	G1/8	M10	1 800	2 800	1,26
PL45-1	176,5	–	80	60	42	26,5	70	52	36,5	10	28	G1/8	M10	2 400	4 000	2,3
PL45-2	191,5	171,2	80	60	42	26,5	70	52	36,5	10	28	G1/8	M10	2 400	4 000	2,3
PL55-1	202,5	–	98	70	49	28	80	59	38	12,5	34	G1/8	M10	3 600	6 000	3,9
PL55-2	221,5	196,2	98	70	49	28	80	59	38	12,5	34	G1/8	M10	3 600	6 000	4,1
PL65-1	259,5	–	120	90	64	38	100	74	48	15	44	G1/8	M12	6 000	10 000	5
PL65-2	281,5	251,5	120	90	64	38	100	74	48	15	44	G1/8	M12	6 000	10 000	5,2

[1] Удерживающие силы, показанные в таблице, были получены **на сухих рельсах** с роликами (STAR, INA). Удерживающие силы могут меняться на других рельсах.

Размеры и технические характеристики серии LOCKED-SL

				Меньшая каретка			Большая каретка							[1] Удерживающая сила Н		
														Тип		
Тип	L	L_1	B	H	H_1	A	H	H_1	A	B_1	C	G	M	4 бар	6 бар	Вес **кг**
SL20-1	97,5	–	43	30	19,5	13,5	–	–	–	6	12	M5	M5	540	900	0,32
SL25-1	117,5	–	47	36	25	15,5	40	29	19,5	6	16	M5	M6	780	1 200	0,5
SL30-1	126,5	–	59	42	29,5	17	45	32,5	20	10	18	M5	M8	1 100	1 800	0,9
SL35-1	156,5	–	69	48	35	22,5	55	42	29,5	10	22	G1/8	M10	1 800	2 800	1,26
SL45-1	176,5	–	80	60	42	26,5	70	52	36,5	10	28	G1/8	M10	2 400	4 000	2,3
SL45-2	191,5	171,2	80	60	42	26,5	70	52	36,5	10	28	G1/8	M10	2 400	4 000	2,3
SL55-1	202,5	–	98	70	49	28	80	59	38	12,5	34	G1/8	M10	3 600	6 000	3,9
SL55-2	221,5	196,2	98	70	49	28	80	59	38	12,5	34	G1/8	M10	3 600	6 000	3,9
SL65-1	259,5	–	120	90	64	38	100	74	48	15	44	G1/8	M12	6 000	10 000	5
SL65-2	281,5	251,2	120	90	64	38	100	74	48	15	44	G1/8	M12	6 000	10 000	5,2

[1] Удерживающие силы, показанные в таблице, были получены **на сухих рельсах** с роликами (STAR, INA). Удерживающие силы могут меняться на других рельсах.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

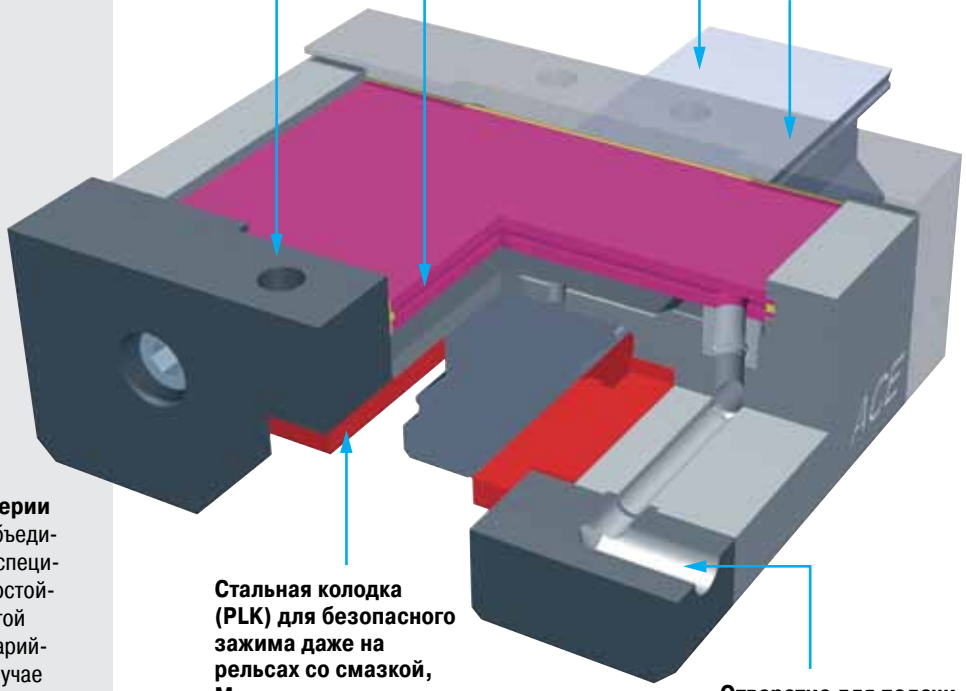
193

Серия LOCKED тип PLK/SLK

Рабочее/Экстренное компактное зажимание для рельсовых систем

Как компактная версия серии PL **серия LOCKED типа PLK** зажимает непосредственно на линейной направляющей с помощью запатентованной пружинной системы. Сила зажима и остановки может достигать 2100 Н в малом, **компактном дизайне**. Зажим разжимается при подаче сжатого воздуха. И 4-х баровая система, например, для автомобильного сектора, и 6-ти баровая доступны для заказа. Кроме того, тип PLK серии LOCKED может настраиваться под все стандартные размеры рельса (15 - 55) и профильные секции отдельных поставщиков.

“Высочайшие зажимающие силы в компактном дизайне!”



Безопасные зажимные элементы из **серии LOCKED-SLK** сочетают в себе две объединенные функции за счет применения специальных тормозных накладок из износостойкой металлокерамики. Вместе с простой функцией зажима возможно также аварийное торможение прямо на рельсе в случае перебоя с питанием. Самые высокие силы остановки и торможения достигаются с помощью этих маленьких, компактных устройств на почти всех доступных линейных направляющих. Минимальное время реакции достигается за счет пружинной технологии.

Размеры рельсов: 15 мм до 55 мм

Удерживающие силы: 450 Н до 2100 Н (тип 6 бар)

Циклы зажим/использование в аварийной ситуации: 1 000 000/500. Для более высоких показателей, пожалуйста, свяжитесь с ACE.

Материал: Зажимающий корпус и отвальцованные части: Инструментальная сталь. Пружинная пластина: Пружинная сталь. Тормозные колодки: Сталь (PLK) или металлокерамика (SLK).

Монтаж: Произвольный

Рабочее давление: 4 бар до 6 бар (стандартный тип)

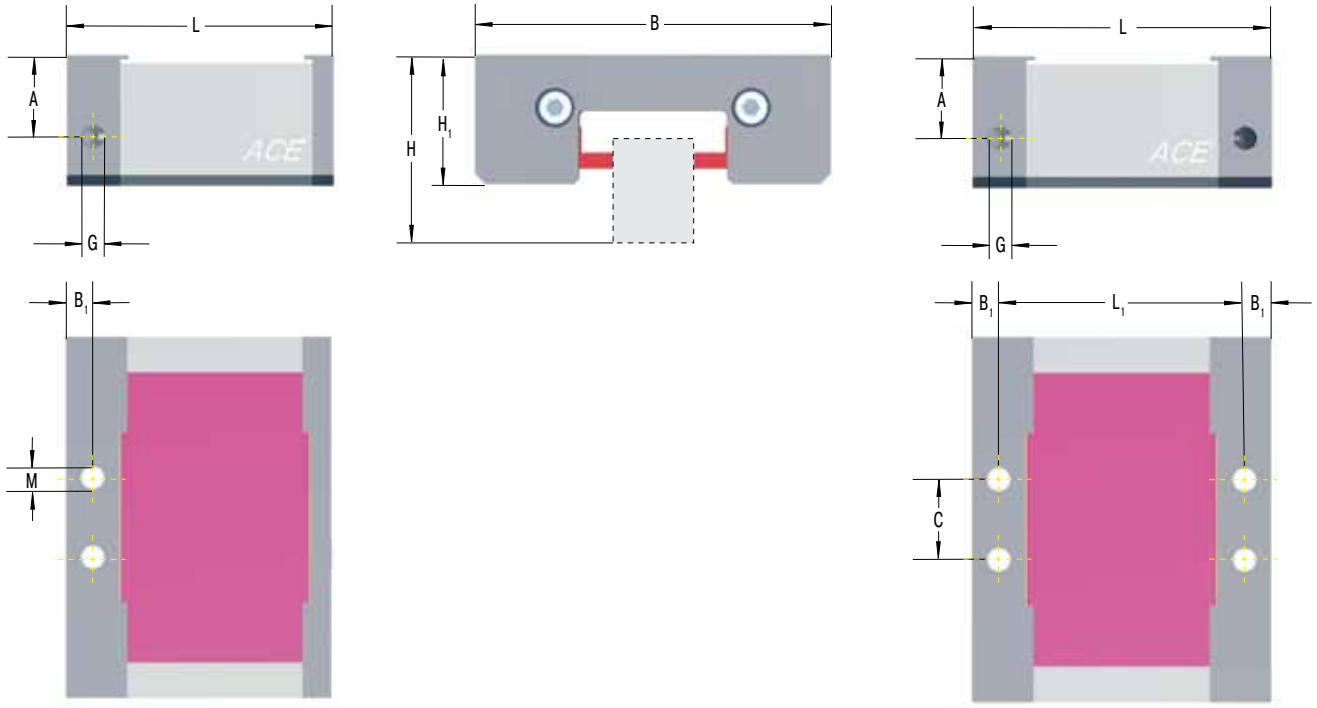
Пневматическая среда: Сухой, фильтрованный воздух

Область предельно допустимой температуры: 15 °C до 45 °C

На заказ: Грязесъемники или специальные профили.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

194



Образец заказа **PLK55-2-6B-X**

Линейный зажимающий компактный процесс
Номинальный размер рельса 55 мм
Количество удерживающих блоков 2
6B = Тип 6 бар
4B = Тип 4 бар
Серийный номер, присвоенный ACE

Информация, необходимая при заказе

Изготовитель рельса, тип рельса, размер рельса
Тип и название каретки
Число циклов зажима в час
Рабочее давление: 4 бар или 6 бар
Число удерживающих блоков

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам зажимающего устройства должен быть выполнен или проверен компанией ACE.

По запросу доступны установочные чертежи различных типов.

Размеры и технические характеристики серии LOCKED-PLK

				Меньшая каретка			Большая каретка							[1] Удерживающая сила Н Тип		
Type	L	L_1	B	H	H_1	A	H	H_1	A	B_1	C	G	M	4 бар	6 бар	Вес **кг**
PLK15-1	55,5	–	45	24	18	14	–	–	14	5	12	M5	M5	300	450	0,5
PLK20-1	55,5	–	54	30	22	16	–	–	16	5	16	M5	M6	430	650	0,6
PLK25-1	55,5	–	75	36	25,5	16	40	29,5	16	5	16	M5	M6	530	800	0,7
PLK30-1	67	–	82	42	30	21	45	33	21	8,75	18	M5	M8	750	1 150	0,9
PLK35-1	67	–	96	48	35	21,2	55	42	21,2	8,75	22	G1/8	M10	820	1 250	1,27
PLK45-1	80	–	116	60	45	27,5	70	55	27,5	10	28	G1/8	M10	950	1 500	2
PLK45-2	92	72	116	60	45	27,5	70	55	27,5	10	28	G1/8	M10	950	1 500	2,2
PLK55-1	100	–	136	70	49	30,5	80	59	30,5	10	34	G1/8	M10	1 300	2 100	2,8
PLK55-2	112	92	136	70	49	30,5	80	59	30,5	10	34	G1/8	M10	1 300	2 100	3

[1] Удерживающие силы, показанные в таблице, были получены **на сухих рельсах** с роликами (STAR, INA). Удерживающие силы могут меняться на других рельсах.

Размеры и технические характеристики серии LOCKED-SLK

				Меньшая каретка			Большая каретка							[1] Удерживающая сила Н Тип		
Тип	L	L_1	B	H	H_1	A	H	H_1	A	B_1	C	G	M	4 бар	6 бар	Вес **кг**
SLK15-1	55,5	–	45	24	18	14	–	–	14	5	12	M5	M5	300	450	0,5
SLK20-1	55,5	–	54	30	22	16	–	–	16	5	16	M5	M6	430	650	0,6
SLK25-1	55,5	–	75	36	25,5	16	40	29,5	16	5	16	M5	M6	530	800	0,7
SLK30-1	67	–	82	42	30	21	45	33	21	8,75	18	M5	M8	750	1 150	0,9
SLK35-1	67	–	96	48	35	21,2	55	42	21,2	8,75	22	G1/8	M10	820	1 250	1,27
SLK45-1	80	–	116	60	45	27,5	70	55	27,5	10	28	G1/8	M10	950	1 500	2
SLK45-2	92	72	116	60	45	27,5	70	55	27,5	10	28	G1/8	M10	950	1 500	2,2
SLK55-1	100	–	136	70	49	30,5	80	59	30,5	10	34	G1/8	M10	1 300	2 100	2,8
SLK55-2	112	92	136	70	49	30,5	80	59	30,5	10	34	G1/8	M10	1 300	2 100	3

[1] Удерживающие силы, показанные в таблице, были получены **на сухих рельсах** с роликами (STAR, INA). Удерживающие силы могут меняться на других рельсах.

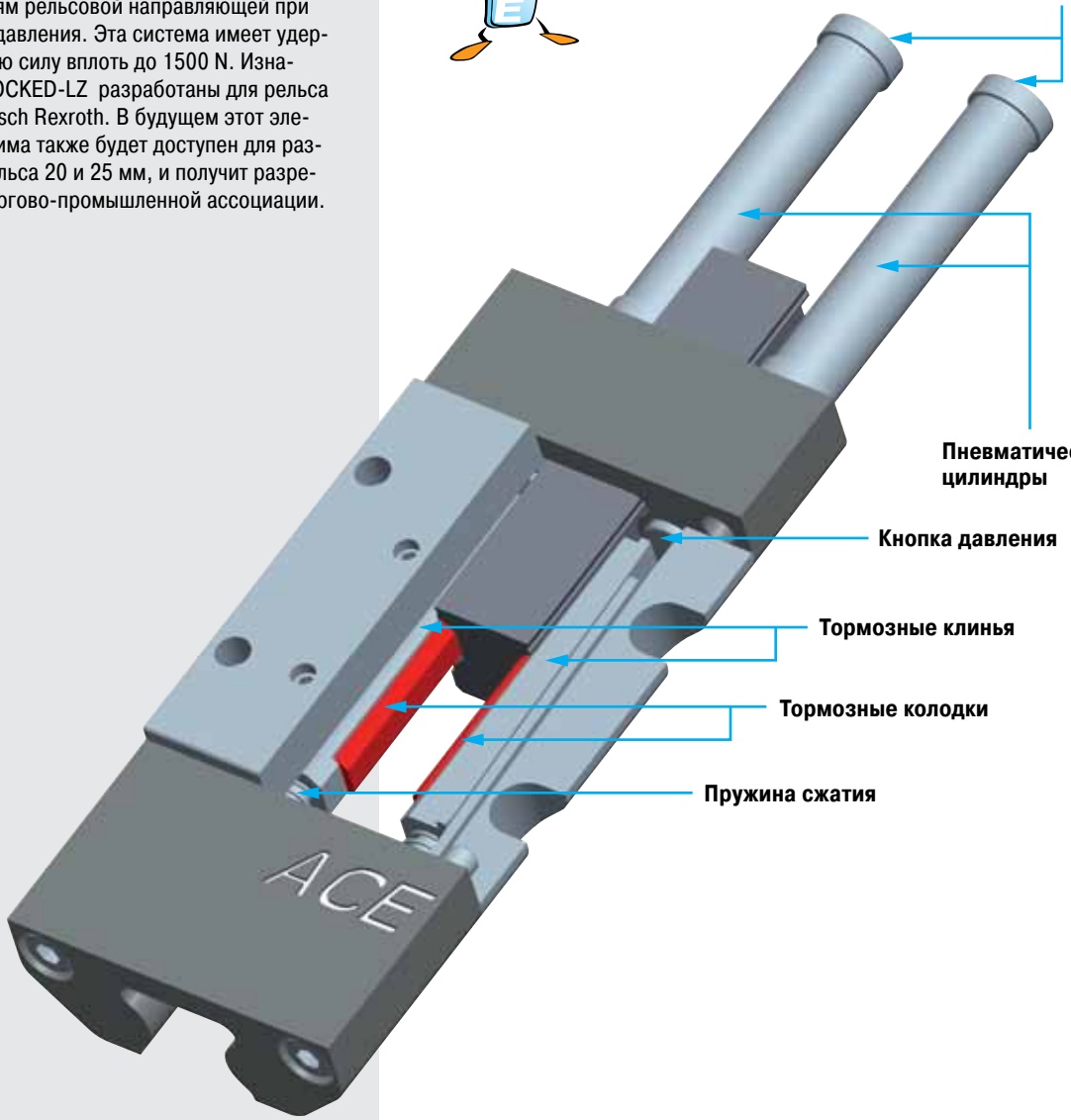
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

195

Инновационные пневматические зажимные элементы из новой **серии LOCKED-LZ** были разработаны для безопасного и надежного зажима вертикальных осей (Z-осей). Движение оси под действием силы тяжести устранено с помощью проверенного и доказанного принципа клина. В процессе работы тормозные башмаки с двух сторон плотно прижимаются к плоскопараллельным поверхностям рельсовой направляющей при падении давления. Эта система имеет удерживающую силу вплоть до 1500 N. Изначально LOCKED-LZ разработаны для рельса 15 мм Bosch Rexroth. В будущем этот элемент зажима также будет доступен для размеров рельса 20 и 25 мм, и получит разрешение торгово-промышленной ассоциации.

"Самый сильный зажим на рельсе 15 мм!"



Размеры рельсов: Bosch Rexroth 15 мм

Удерживающие силы: До 1500 Н

Циклы зажим/использование в аварийной ситуации: 1 000 000/2000

Материал: Зажимающий корпус и отвальцованные части: Инструментальная сталь.

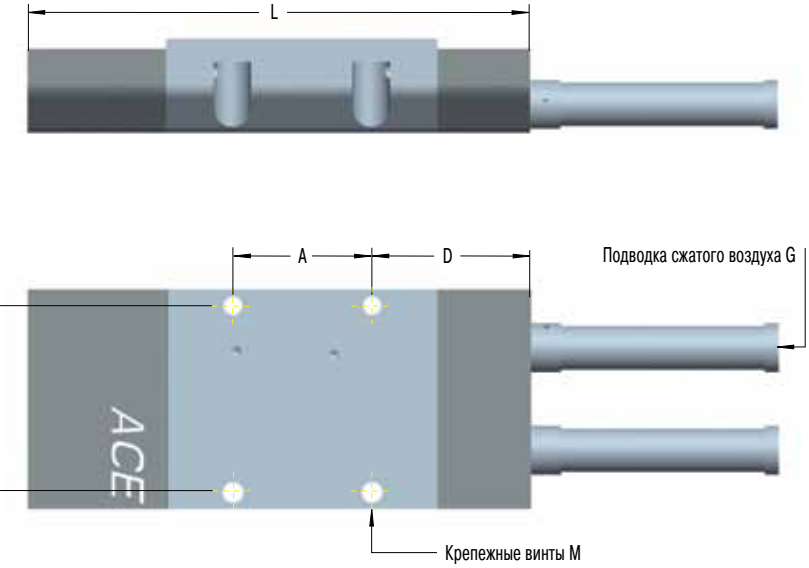
Монтаж: В вертикальном положении

Направление действия: Z-оси в направлении силы тяжести

Рабочее давление: 4 бар до 6 бар

Пневматическая среда: Сухой, фильтрованный воздух

Область предельно допустимой температуры: 0 °C до 60 °C



Образец заказа **LZ-P15-X**

Зажимающий Z-оси процесс
Номинальный размер рельса 15 мм
Серийный номер, присвоенный ACE

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам зажимающего устройства должен быть выполнен или проверен компанией ACE.

По запросу доступны установочные чертежи различных типов.

Размеры и технические характеристики

Тип	L	B	H	H_1	A	C	D	G	M	Удерживающая сила Н	Вес кг
LZ-P15-X	108,5	47	24	20	30	40	34	M3	M4	1 500	0,4

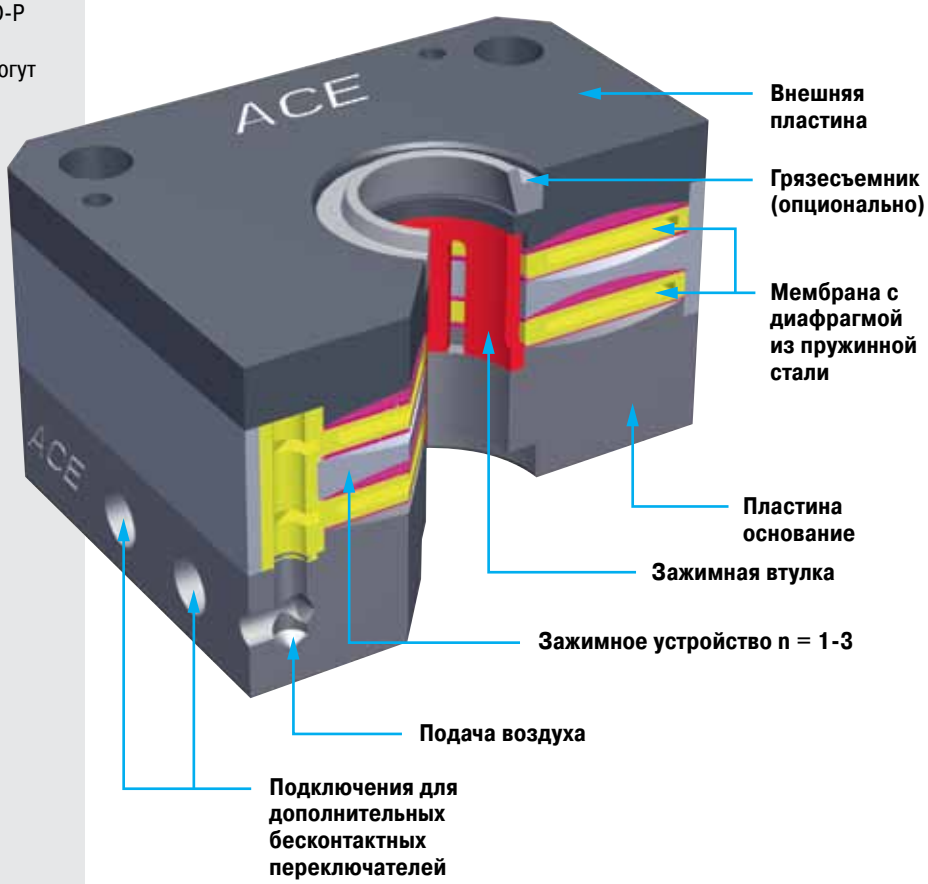
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

197

Инновационная **серия LOCKED-P** предлагает пневматический штоковый зажим, работающий в обоих направлениях движения, для диаметров штока от 16 до 40 мм. Силы, достигаемые гидравлическим зажимом, могут быть повторены и превзойдены **вплоть до 27 000 Н**. LOCKED-P – это оптимальный зажим безопасности, потому что отказ пневматики ведет к мгновенному зажиму системы. ACE LOCKED является гораздо более эффективным решением в плане стоимости нежели гидравлические системы. Элементы зажима ACE LOCKED-P обладают преимуществами вследствие компактного дизайна и таким образом могут быть использованы на коротких штоках. Использование **модульной системы** позволяет так использовать несколько элементов, что возможно достигнуть необходимой зажимающей силы в любом применении. В случае использования с **пневматическими цилиндрами ISO** пластина основания координируется по размеру фланца стандартного цилиндра в соответствие с ISO 15552.

"При необходимости можно использовать как фиксатор крутящего момента!"



Диаметр штока: 16 мм до 40 мм (рекомендуется укрепленный шток поршня)

Удерживающие силы: До 27 000 Н

Циклы зажима: 1 000 000.
Для более высоких показателей, пожалуйста, свяжитесь с ACE.

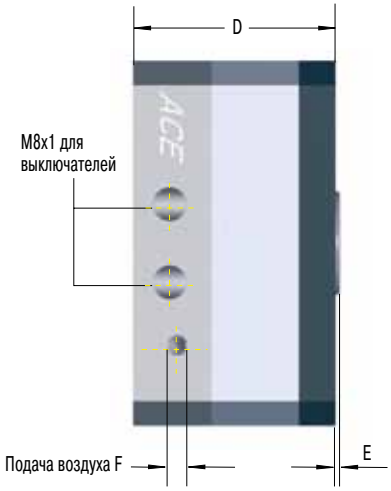
Материал: Зажимающий корпус и отвальцованные части: Инструментальная сталь. Пружинная пластина: Пружинная сталь. Зажимная втулка: Алюминиевая бронза.

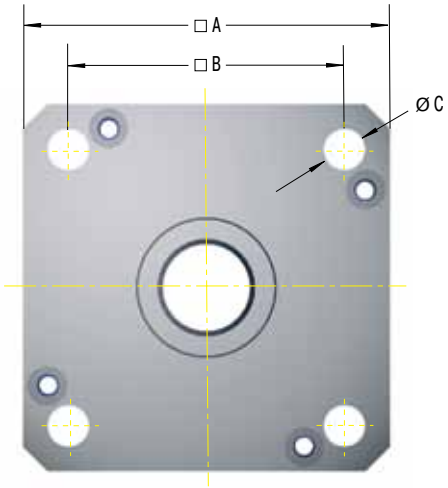
Рабочее давление: 4 бар (автомобильный сектор) или 6 бар

Пневматическая среда: Сухой, фильтрованный воздух

Область предельно допустимой температуры: 10 °C до 45 °C

198
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться





Образец заказа **PN80-25-3-4B**

Стандартный штоковый зажим
Номинальный диаметр цилиндра 80 мм
Диаметр штока 25 мм
Количество удерживающих блоков 3
6B = Тип 6 бар
4B = Тип 4 бар

Стандартные размеры штока перечислены в таблицах ниже. Специальные диаметры также доступны по запросу.

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам зажимающего устройства должен быть выполнен или проверен компанией ACE.

По запросу доступны установочные чертежи различных типов.

Размеры и технические характеристики

Тип	A	B	C	D	E	F	[1] Удерживающая сила Н Тип 4 бар	[1] Удерживающая сила Н Тип 6 бар	[1] Удерживающий момент Нм Тип 4 бар	[1] Удерживающий момент Нм Тип 6 бар	Вес кг
PN63-20-1	75	56,5	8,5	41,5	2,1	M5	1 400	2 000	15	20	0,7
PN63-20-2	75	56,5	8,5	59,5	2,1	M5	2 520	3 600	25	35	1,13
PN63-20-3	75	56,5	8,5	77,5	2,1	M5	3 780	5 400	35	50	1,56
PN80-25-1	96	72	10,5	43,5	2,14	G1/8	2 100	3 000	25	35	1,3
PN80-25-2	96	72	10,5	63,5	2,14	G1/8	3 780	5 400	40	60	2,2
PN80-25-3	96	72	10,5	83,5	2,14	G1/8	5 670	8 100	65	95	3,1
PN125-40-1	145	110	13	51,6	3	G1/8	7 000	10 000	140	200	3,65
PN125-40-2	145	110	13	75,2	3	G1/8	12 600	18 000	250	360	5,85
PN125-40-3	145	110	13	98,8	3	G1/8	18 900	27 000	375	540	8,05

[1] Перечисленные удерживающие силы достигнуты при оптимальных условиях. Мы рекомендуем фактор безопасности > 10 %. Пожалуйста, заметьте, что поверхность, материал и чистота штока, так же как износ или использование грязесъемников, приводят к изменению удерживающей силы. Необходим тест зажима и проверка данных для серийного производства или применения для безопасности в определенных окружающих условиях.

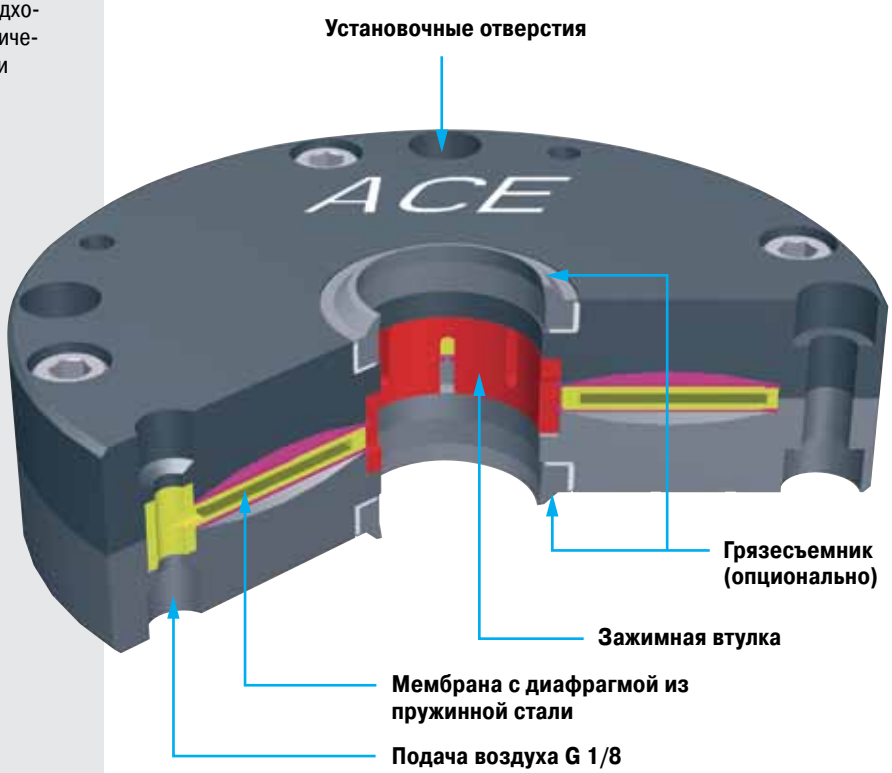
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

199

Серия LOCKED тип PRK представляет пневматический штоковый зажим в компактном дизайне. Небольшая установочная высота позволяет его использование в случаях ограниченного рабочего пространства. При установочной высоте от 28 до 34 мм достигаются зажимающие силы вплоть до 5000 Н. Силы зажима действуют как при растяжении, так и при сжатии. Зажим осуществляется мембраной /системой из пружинной стали и разжимается после подачи сжатого воздуха с давлением 4 бара или альтернативно 6 бар. Вследствие такого метода работы тип PRK оптимально подходит для использования в качестве статического зажима, так как отказ пневматики ведет к моментальному зажиму.

"Штоковый зажим в компактном дизайне!"



Диаметр штока: 20 мм до 40 мм (специальные диаметры по запросу; рекомендуется укрепленный шток поршня).

Удерживающие силы: До 5000 Н

Циклы зажима: 1 000 000.
Для более высоких показателей, пожалуйста, свяжитесь с ACE.

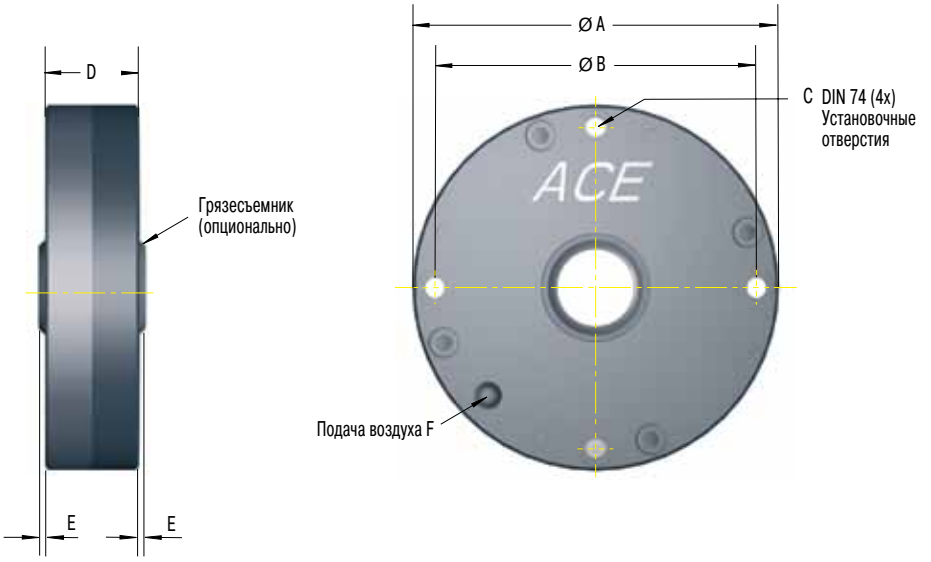
Материал: Зажимающий корпус и отвальцованные части: Инструментальная сталь. Пружинная пластина: Пружинная сталь. Зажимная втулка: Алюминиевая бронза.

Рабочее давление: 4 бар (автомобильный сектор) или 6 бар

Пневматическая среда: Сухой, фильтрованный воздух

Область предельно допустимой температуры: 10 °C до 45 °C

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться



Образец заказа **PRK80-25-6B**

Компактный штоковый зажим
Номинальный диаметр цилиндра 80 мм
Диаметр штока 25 мм
6B = Тип 6 бар
4B = Тип 4 бар

Стандартные размеры штока перечислены в таблицах ниже. Специальные диаметры также доступны по запросу.

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам зажимающего устройства должен быть выполнен или проверен компанией ACE.

По запросу доступны установочные чертежи различных типов.

Размеры и технические характеристики

Тип	A	B	C	D	E	F	[1] Удерживающая сила Н, Тип 4 бар	[1] Удерживающая сила Н, Тип 6 бар	[1] Удерживающий момент Нм, Тип 4 бар	[1] Удерживающий момент Нм, Тип 6 бар	Вес кг
PRK63-20	92	80	M5	28	2,1	G1/8	700	1 000	7	10	1,15
PRK80-25	118	104	M6	29	2,14	G1/8	1 050	1 500	12	17	2,1
PRK125-40	168	152	M6	29	3	G1/8	3 500	5 000	70	100	4,9

[1] Перечисленные удерживающие силы достигнуты при оптимальных условиях. Мы рекомендуем фактор безопасности > 10 %. Пожалуйста, заметьте, что поверхность, материал и чистота штока, так же как износ или использование грязесъемников, приводят к изменению удерживающей силы. Необходим тест зажима и проверка данных для серийного производства или применения для безопасности в определенных окружающих условиях.

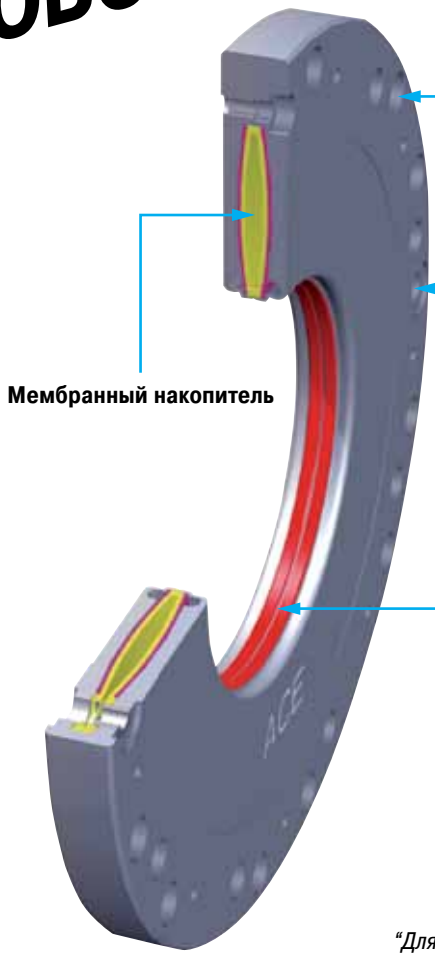
Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

201

Инновационные пневматические зажимные элементы **LOCKED серии R** от ACE предлагают самые высокие зажимные и тормозные усилия для ротационного движения непосредственно на вале. Они доступны в стандартных размерах для диаметров вала от 50 до 340 мм. Через мембрану/систему стальных пружин уменьшается давление, что приводит к **мгновенному зажиму**. Из-за использования быстро действующих пневматических клапанов достигается чрезвычайно короткое время реакции. Затраты низки по сравнению с гидравлическими зажимными системами. Несмотря на компактный размер и легкий способ установки, данные зажимные элементы по своим показателям совпадают и даже превышают показатели гидравлических зажимов. Кроме того, доступен специально разработанный дизайн для YRT-подшипников и для активных зажимных элементов. ACE рекомендует использовать дополнительный фланец вала для защиты от износа.

НОВОЕ



"Для зажима и при поворотном движении!"

Циклы зажима: 1 000 000. Для более высоких показателей, пожалуйста, свяжитесь с ACE.

Материал: Зажимной корпус: Закаленная мелкозернистая сортовая сталь, внутреннее отверстие шлифованное. Дополнительно предлагаются подходящие фланцы вала: Стандарта C45 или со стальным покрытием.

Рабочее давление:
4 бар до 6 бар (стандартный тип)

Пневматическая среда:
Сухой, фильтрованный воздух

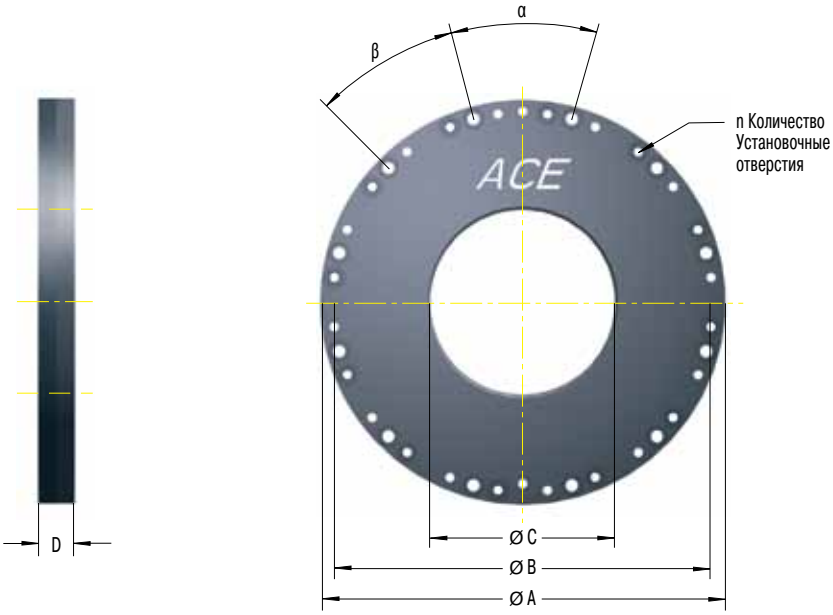
Область предельно допустимой температуры: 10 °C до 45 °C

Удерживающие моменты:
До 4680 Нм

Диаметр вала: 50 мм до 340 мм (до 460 мм для модели YRT)

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

202



Образец заказа **R80-Z-6B**

Поворотный зажим
Номинальный диаметр вала 80 мм
Z = Увеличенная сила с дополнительным воздухом
6B = Тип 6 бар
4B = Тип 4 бар

Информация, необходимая при заказе

Рабочее давление: 4 бар или 6 бар
Опционально: C дополнительным воздухом

Расчет и выбор наиболее подходящего Вам зажимающего устройства должен быть выполнен или проверен компанией ACE.

По запросу доступны установочные чертежи различных типов.

Размеры и технические характеристики

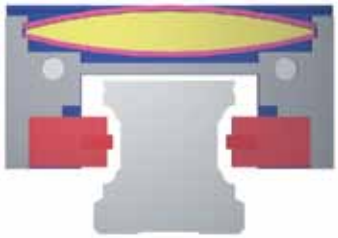
Тип	С открытый	Диаметр вала	A	B	D	n	α °	β °	Удерживающий момент Нм Тип 4 бар	Удерживающий момент Нм Тип 6 бар	Вес кг
R50	50+0,03/+0,05	50-0,01/-0,025	145	134	15	8	45	45	42	60	1,7
R60	60+0,03/+0,05	60-0,01/-0,025	155	144	15	8	45	45	59	84	1,9
R70	70+0,03/+0,05	70-0,01/-0,025	165	154	15	12	30	30	80	114	2,1
R80	80+0,03/+0,05	80-0,01/-0,025	175	164	15	12	30	30	105	150	2,3
R90	90+0,03/+0,05	90-0,01/-0,025	185	174	15	12	30	30	132	189	2,5
R100	100+0,04/+0,06	100-0,01/-0,025	228	210	16	12	40	20	168	240	4,1
R120	120+0,04/+0,06	120-0,01/-0,025	248	230	16	12	40	20	235	336	4,6
R140	140+0,04/+0,06	140-0,01/-0,025	268	250	16	12	40	20	319	456	5,1
R160	160+0,04/+0,06	160-0,01/-0,025	288	270	16	12	40	20	420	600	5,6
R180	180+0,04/+0,06	180-0,01/-0,025	308	290	20	16	30	15	525	750	7,7
R200	200+0,05/+0,07	200-0,01/-0,03	328	310	20	16	30	15	651	930	8,3
R220	220+0,05/+0,07	220-0,01/-0,03	348	330	20	16	30	15	777	1 110	8,9
R240	240+0,05/+0,07	240-0,01/-0,03	368	350	20	24	20	10	945	1 350	9,5
R260	260+0,05/+0,07	260-0,01/-0,03	388	370	22	24	20	10	1 092	1 560	11,2
R280	280+0,05/+0,07	280-0,01/-0,03	408	390	22	24	20	10	1 260	1 800	11,9
R300	300+0,05/+0,07	300-0,01/-0,03	428	410	22	24	20	10	1 470	2 100	12,6
R320	320+0,05/+0,07	320-0,01/-0,03	448	430	22	24	20	10	1 638	2 340	13,1
R340	340+0,05/+0,07	340-0,01/-0,03	468	450	22	24	20	10	1 806	2 580	14
Тип Z											
R50-Z	50+0,03/+0,05	50-0,01/-0,025	145	134	15	8	45	45	76	108	1,7
R60-Z	60+0,03/+0,05	60-0,01/-0,025	155	144	15	8	45	45	107	153	1,9
R70-Z	70+0,03/+0,05	70-0,01/-0,025	165	154	15	12	30	30	147	210	2,1
R80-Z	80+0,03/+0,05	80-0,01/-0,025	175	164	15	12	30	30	189	270	2,3
R90-Z	90+0,03/+0,05	90-0,01/-0,025	185	174	15	12	30	30	239	342	2,5
R100-Z	100+0,04/+0,06	100-0,01/-0,025	228	210	16	12	40	20	294	420	4,1
R120-Z	120+0,04/+0,06	120-0,01/-0,025	248	230	16	12	40	20	420	600	4,6
R140-Z	140+0,04/+0,06	140-0,01/-0,025	268	250	16	12	40	20	588	840	5,1
R160-Z	160+0,04/+0,06	160-0,01/-0,025	288	270	16	12	40	20	756	1 080	5,6
R180-Z	180+0,04/+0,06	180-0,01/-0,025	308	290	20	16	30	15	966	1 380	7,7
R200-Z	200+0,05/+0,07	200-0,01/-0,03	328	310	20	16	30	15	1 176	1 680	8,3
R220-Z	220+0,05/+0,07	220-0,01/-0,03	348	330	20	16	30	15	1 428	2 040	8,9
R240-Z	240+0,05/+0,07	240-0,01/-0,03	368	350	20	24	20	10	1 680	2 400	8,9
R260-Z	260+0,05/+0,07	260-0,01/-0,03	388	370	22	24	20	10	1 974	2 820	11,2
R280-Z	280+0,05/+0,07	280-0,01/-0,03	408	390	22	24	20	10	2 268	3 240	11,9
R300-Z	300+0,05/+0,07	300-0,01/-0,03	428	410	22	24	20	10	2 604	3 720	12,6
R320-Z	320+0,05/+0,07	320-0,01/-0,03	448	430	22	24	20	10	2 940	4 200	13,1
R340-Z	340+0,05/+0,07	340-0,01/-0,03	468	450	22	24	20	10	3 276	4 680	14

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

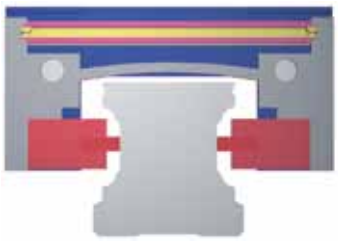
ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

203

Функциональные принципы LOCKED-PL/PLK/SL/SLK



Пример: Bosch Rexroth установка



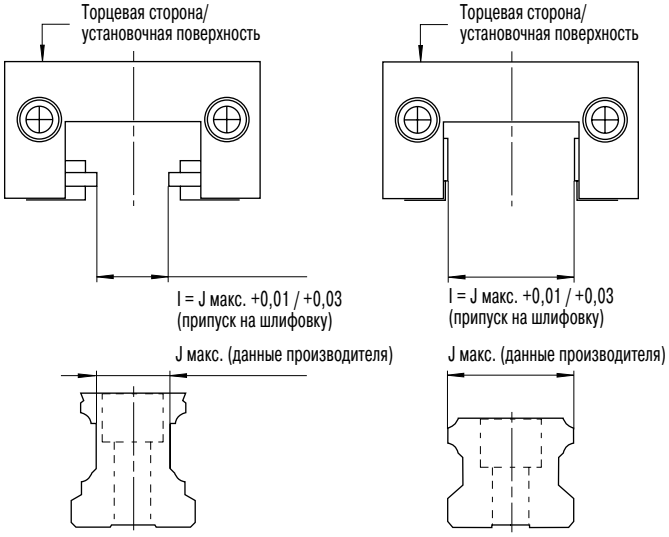
Разжатие:

Камера заполняется сжатым воздухом между пластинами из пружинной стали и, таким образом, разжимается зажим/тормозные колодки на рельсе. Элемент зажима теперь может свободно перемещаться.

Зажим:

Зажимающая сила механически преднапряженных пластин из пружинной стали передается зажиму/тормозным колодкам в качестве удерживающей силы. Элемент зажима зажимается на рельсовой направляющей.

Пазовые размеры между тормозными и зажимающими накладками и линейной рельсовой направляющей



Внутренние размеры “I” между накладками каждого рельсового зажима LOCKED привязаны к точному значению. Они всегда на 0,01- 0,03 мм больше, чем верхний предел J макс. соответствующей линейной направляющей (см. рисунок), заданный на производстве. Максимальная удерживающая сила появляется при J max. и, в самом неблагоприятном случае, удерживающие силы могут ослабеть до 30 % (см. таблицу).

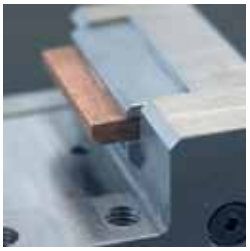
Воздушный зазор между накладками и рельсовой направляющей мм	Ослабление удерживающей силы %
0,01	5
0,03	10
0,05	20
0,07	30

Зажим

Позиционный зажим

Типы PL и PLK серии LOCKED разработаны для зажима непосредственно на линейной направляющей. Зажимающие накладки производятся из инструментальной стали и дают 100 % зажимающих сил, даже в случае, когда направляющие смазаны.

Торможение



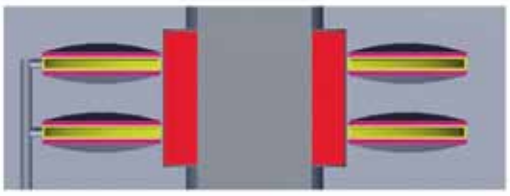
Позиционный зажим и экстренное торможение

В типах SL и SLK используются износостойкие накладки из спеченного графита. Они позволяют осуществлять как позиционный зажим, так и чрезвычайную остановку на линейной направляющей. В случае, когда на направляющую нанесена смазка, останавливающая сила будет достигать 60 % от номинальной силы торможения.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

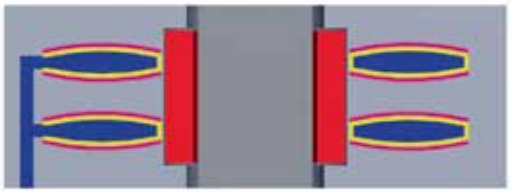
ООО “БИБУС” · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

Функциональные принципы LOCKED-PN/PRK



Зажим:

Зажимающая сила механически преднапряженных пластин из пружинной стали передается зажимной втулке в качестве удерживающей силы. Шток или вал зажимается.



Разжатие:

Мембрана, заполненная сжатым воздухом, разжимает систему пластин из пружинной стали и зажимную втулку.

“Умное” модульное решение для LOCKED-PN

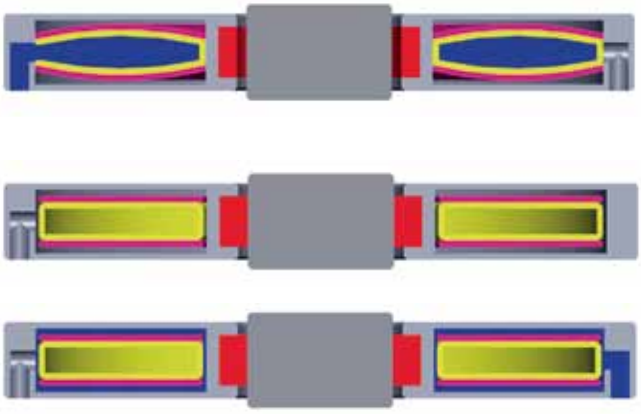
Соединяя до трех зажимающих единиц между основой и верхней пластиной, возможно легко увеличить силу зажима.

Правила безопасности

Связанный с дизайном дополнительный индивидуальный допуск на элементы приводит к гибкому осевому допуску. Этот осевой допуск может быть до 500 µm в зажатом статусе в зависимости
от исполнения!

Ось/вал/шток должны быть обработаны, по крайней мере, до h9 (или лучше) выше h5. Отклонения от предписанного допуска могут привести к уменьшению останавливающей силы или функциональному отказу.

Функциональные принципы LOCKED-R



Разжатый:

Мембрана, заполненная сжатым воздухом, расслабляет систему пружинных пластин и разжимает зажимное кольцо. Вал свободно двигается.

Зажатый:

Зажимающее усилие системы мембранных/пружинных пластин передано удерживающей силе зажимного кольца. Вал зажат.

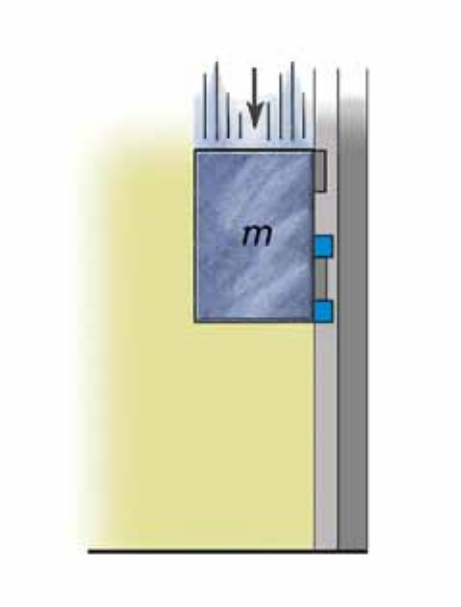
Зажатый с дополнительным воздухом:

Путем заполнения внешней мембранной камеры дополнительным сжатым воздухом (4 или 6 бар) есть возможность увеличить силу зажима. Элемент зажима при таких условиях зажат.

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО “БИБУС” · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

205

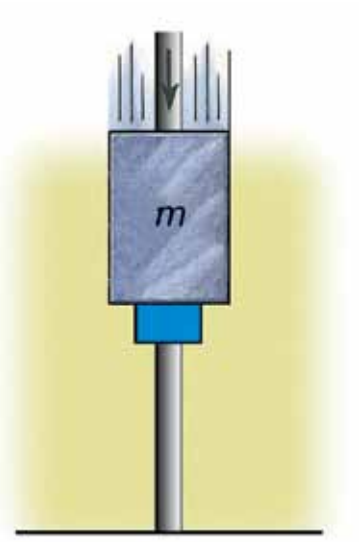


Безопасный рельсовый зажим

Зажимные элементы ACE обеспечивают безопасность станков в шинной промышленности.

Приемник/компенсатор агрегата распределения продукции переносит спирально скрученные и очень разрывостойкие полоски материала, которые на высокой скорости подаются к шинному станку. Чтобы предотвратить повреждение станка, тут используются инновационные элементы зажима типа **SLK25-1-6B**.

Безопасный приемник материала



Безопасный штоковый зажим

Пневматический штоковый зажим позволяет гидравлическим прессам использоваться для любого применения.

С помощью гидравлических прессов керамические детали производятся в течение недели. И штоки верхней и нижней штамповочной плиты не провисают, когда пресс останавливается в выходные дни или во время праздников, а потом снова запускается в следующий рабочий день; здесь используется штоковый зажим **PN80-25-2-6B**.

С разрешения KOMAGE Gellner Maschinenfabrik KG

Пресс в безопасности

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО "БИБУС" · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51 · E-mail: info@bibus.ru (адреса в Беларуси и Украине см. на последней странице)

ARGENTINA
CAMOZZI NEUMATICA S.A.
Prof. Dr. Pedro Chutro 3048
1437 Buenos Aires, Argentina
Tel.: +54-11 49110816
Fax: +54-11 49124191
www.camozzi.com.ar

ALTA TECNOLOGIA HIDRAULICA S.A.
Velez Sarsfield 1321
B1824ACK Lanus oeste
Buenos Aires, Argentina
Tel.: +54-11-4249-5770
Fax: +54-11-4247-7238
www.hidromec-hidraulica.com.ar

AUSTRIA
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4000
Fax: +49-2173-9226-29
www.ace-ace.de
(дистрибьюторы по запросу)

BELARUS
BIBUS (BY) COOO
8th Per. Ilyicha 13a, office 2.1
246013 Gomel, Belarus
Tel.: +375-232 39 09 02
Fax: +375-232 37 10 01
www.bibus.by
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

Для заказа газовых пружин и НВ демпферов обратитесь сюда:
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4100
Fax: +49-2173-9226-89
www.ace-ace.com

BELGIUM
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +32-(0)11-960736
Fax: +32-(0)11-960737
www.ace-ace.com
(дистрибьюторы по запросу)

BOSNIA
BIBUS DOO
Karadordeva bb, 76311 Dvorovi – Bijelijna
Bosnia and Herzegovina
Tel.: +387-55 423 444
Fax: +387-55 423 444
www.bibus.ba
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

Для заказа газовых пружин и НВ демпферов обратитесь сюда:
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4100
Fax: +49-2173-9226-89
www.ace-ace.co

BRAZIL
OBR EQUIPAMENTOS
INDUSTRIAIS LTDA.
Rua Piratuba, 1573, Bom Retiro
Joinville-SC (South Brazil)
CEP 89.222-365, Brazil
Tel.: +55-0800 704 3698 / 47 3435 44 64
Fax: +55-47 3425 90 30
www.obr.com.br

BULGARIA
BIBUS BULGARIA LTD.
Tzvetan Lazarov Blv. 2, floor 2, 1574 Sofia, Bulgaria
Tel.: +359-297 19 80 8
Fax: +359-292 73 26 4
www.bibus.bg
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

Для заказа газовых пружин и НВ демпферов обратитесь сюда:
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4100
Fax: +49-2173-9226-89
www.ace-ace.com

CHILE
TAYLOR AUTOMATIZACION S.A.
A.V. Vicuna Mackenna, # 1589 Santiago, Chile
Tel.: +56-25 55 15 16
Fax: +56-25 44 19 65
www.taylorautomatizacion.cl

P.R. CHINA
ACE CONTROLS (SUZHOU) CO. LTD.
Building 7 East, No. 369 Lushan Road, Suzhou
Jiangsu Province 215129, P.R. China
Tel.: +86-(512) 88606699
Fax: +86-(512) 88606698
www.acecontrols.cn.com

CROATIA
BIBUS ZAGREB D.O.O.
Anina 91, 10000 Zagreb, Croatia
Tel.: +385-1 3818 004
Fax: +385-1 3818 005
www.bibus.hr
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

Для заказа газовых пружин и НВ демпферов обратитесь сюда:
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4100
Fax: +49-2173-9226-89
www.ace-ace.com

CZECH REPUBLIC
BIBUS S.R.O.
Videnska 125, 639 27 Brno, Czech Republic
Tel.: +420-547 125 300
Fax: +420-547 125 310
www.bibus.cz
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

Газовые пружины и НВ демпферы здесь:

MN–SYSTEMS, S.R.O.
Na Honech I/5538, 760 05 Zlín, Czech Republic
Tel.: +420-734 200 172
Fax: +420-246 013 198
www.mnsystems.cz

DENMARK
AVN AUTOMATION A/S
Bergsoesvej 14, 8600 Silkeborg, Denmark
Tel.: +45-70 20 04 11
Fax: +45-86 80 55 88
www.avn.dk

FINLAND
NESTEPAINE OY
Makituvantie 11, 01510 Vantaa, Finland
Tel.: +358-20 765 165
Fax: +358-20 765 7666
www.nestepaine.fi

MOVETEC OY
Hannuksentie 1, 02270 Espoo, Finland
Tel.: +358-9 5259 230
Fax: +358-9 5259 2333
www.movetec.fi

FRANCE
BIBUS FRANCE
ZI du Chapotin, 233 rue des frères Voisin
69970 Chaponnay, France
Tel.: +33-4 78 96 80 00
Fax: +33-4 78 96 80 01
www.bibusfrance.fr
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

Для заказа газовых пружин и НВ демпферов обратитесь сюда:
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4100
Fax: +49-2173-9226-89
www.ace-ace.com

GERMANY
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4000
Fax: +49-2173-9226-29
www.ace-ace.de
(дистрибьюторы по запросу)

GREAT BRITAIN
ACE CONTROLS INTERNATIONAL
Unit 404 Easter Park, Haydock Lane
Haydock, WA11 9TH, U.K.
Tel.: +44-(0)1942 727440
Fax: +44-(0)1942 717273
www.ace-controls.co.uk

GREECE
PNEUMATEC INDUSTRIAL
AUTOMATION SYSTEMS
91 Spirou Patsi Street, Athens 11855, Greece
Tel.: +302-1 03412101 / 3413930
Fax: +302-1 03413930

HUNGARY
BIBUS KFT.
1103 Budapest, Ujhegyi ut 2, Hungary
Tel.: +36-1265 27 33
Fax: +36-1264 89 00
www.bibus.hu
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

Газовые пружины и НВ демпферы здесь:

DUNA CONSULTING KFT.
Gábor Áron u. 18., 2013 Pomáz, Hungary
Tel.: +36-1 433 4700, +36-30 26 36 576
Fax: +36-1 264 8900
www.acegazrugo.hu

INDIA
ACE AUTOMATION CONTROL
EQUIPMENT PVT. LTD.
Kaydon House, 2/396 A, Mookambigai Nagar
Kattuppakkam, Iyyapanthangal
Chennai - 600 056, India
Tel.: +91-44 24768484
Fax: +91-44 24766811/911
www.acecontrols.in

IRELAND
IRISH PNEUMATIC SERVICES LTD.
5A M7 Business Park
Newhall, Naas, Co. Kildare, Ireland
Tel.: +353-45-872590
Fax: +353-45-872595
www.irishpneumaticservices.com

ISRAEL
ILAN & GAVISH
AUTOMATION SERVICE LTD.
24, Shenkar Street, Qiryat-arie 49513
PO Box 10118, Petha-Tiqva 49001, Israel
Tel.: +972-39 22 18 24
Fax: +972-39 24 07 61
www.ilan-gavish.co.il

ITALY
R.T.I. S.R.L.
Via Chambery 93/107V, 10142 Torino, Italy
Tel.: +39-011-70 00 53 / 70 02 32
Fax: +39-011-70 01 41
www.rti-to.it

JAPAN
ACE CONTROLS JAPAN L.L.C.
City Center Bldg. II 2fl
3-1-42, Chigasaki-minami, Tsuzuki-ku
Yokohama, 224-0037, Japan
Tel.: +81-(45) 945-0123
Fax: +81-(45) 945-0122
www.acecontrols.co.jp

JORDAN
ATAFAWOK TRADING EST.
PO Box 921797, Amman 11192, Jordan
Tel.: +962-64 02 38 73
Fax: +962-65 92 63 25

LITHUANIA
TECHVITAS
Dubysos g. 66A, 94107 Klaipeda, Lithuania
Tel.: +370-46 355 494
Fax: +370-46 355 493
www.techvitas.lt

LUXEMBOURG
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +32-(0)11-960736
Fax: +32-(0)11-960737
www.ace-ace.com
(дистрибьюторы по запросу)

NETHERLANDS
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +31-(0)165-714455
Fax: +31-(0)165-714456
www.ace-ace.com
(дистрибьюторы по запросу)

NORWAY
OLAER AS.
Dynamitveien 23, Postboks 133, 1401 Ski, Norway
Tel.: +47-64 91 11 80
Fax: +47-64 91 11 81
www.olaer.no

HYDNET AB
Turebergsvagen 5, 191 47 Sollentuna, Sweden
Tel.: +46-8 59 470 470
Fax: +46-8 59 470 479
www.hydnet.se

PAKISTAN
J.J. HYDRAULICS & PNEUMATICS
Hotel Metropole Bldg., Room 127, 1st Floor
Club Road, Karachi, Pakistan 75520
Tel.: +92-2 15 66 10 63
Fax: +92-2 15 66 10 65

POLAND
BIBUS MENOS SP. Z.O.O.
ul. Spadochroniarzy 18, 80-298 Gdańsk, Poland
Tel.: +48-58 660 95 70
Fax: +48-58 661 71 32
www.bibusmenos.pl
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

Газовые пружины и НВ демпферы здесь:

F.H.U. ELMATIC S.C.
ul. Lubicka 20, 87-100 Toruń, Poland
Tel.: +48-56 659 15 49
Tel./Fax: +48-56 659 16 81
www.elmatic.com.pl

PORTUGAL
AIRCONTROL INDUSTRIAL S.L.
Alameda Fernao Lopes 31A
Torre 2 - Miraflores
1495-136 Alges (Lisboa), Portugal
Tel.: +351-21 410 12 57
Fax: +351-21 410 56 08
www.aircontrol.es

BIBUS PORTUGAL LDA
Rua 5 de Outubro, 5026
4465-079 S. Mamede de Infesta, Porto, Portugal
Tel.: +35-122 906 50 50
Fax: +35-122 906 50 53
www.bibus.pt
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

ROMANIA
BIBUS SES S.R.L.
Pestalozzi 22, 300155 Timisoara, Romania
Tel.: +40-256 200 500
Fax: +40-256 220 666
www.bibus.ro
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

Газовые пружины и НВ демпферы здесь:

D.C. COMPANY S.R.L.
Dragos Voda nr. 43, 300351 Timisoara, Romania
Tel.: +40-722 145 213
Fax: +40-356 800 513
www.ewarehouse.ro

RUSSIA
BIBUS O.O.O.
Zemskaya street, 94
198205, Saint Petersburg, Russia
Tel.\ Fax +7 812 309 41 51
www.bibus.ru
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

Газовые пружины и НВ демпферы здесь:

TEHINNOVATION
Krasnodonskaya street 19, office 17
109386 Moscow, Russia
Tel.: +7-495 222 06 01
Fax: +7-499 786 42 56
www.tehinnovation.ru

SERBIA
BIBUS DOO
Karadordeva bb, 76311 Dvorovi – Bijelijna
Bosnia and Herzegovina
Tel.: +387-55 423 444
Fax: +387-55 423 444
www.bibus.ba
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

Для заказа газовых пружин и НВ демпферов обратитесь сюда:
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4100
Fax: +49-2173-9226-89
www.ace-ace.com

SLOVAKIA
BIBUS SK S.R.O.
Trnavska cesta, 94901 Nitra, Slovakia
Tel.: +421-37 7777 950
Fax: +421-37 7777 969
www.bibus.sk
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

Газовые пружины и НВ демпферы здесь:

PNEUTRADE S.R.O
Rybárska 8, 949 01 Nitra, Slovakia
Tel.: +421-37/65 24 338
Fax: +421-37/65 55 933
www.pneutrade.sk

SLOVENIA
INOTEH D.O.O.
K Zeleznici 7, 2345 Bistrica ob Dravi, Slovenia
Tel.: +386-02 665 1131
Fax: +386-02 665 2081
www.inoteh.si
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

Для заказа газовых пружин и НВ демпферов обратитесь сюда:
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4100
Fax: +49-2173-9226-89
www.ace-ace.com

SOUTH AFRICA
PNEUMARK CONTROLS
94A Crompton Street, Pinetown, 3610, South Africa
Tel.: +27-31 701 0421
Fax: +27-86 551 2026
www.pneumark.co.za

SPAIN
AIRCONTROL INDUSTRIAL S.L.
Paseo Sarroeta 4
20014 Donostia-San Sebastian, Spain
Tel.: +34-943 44 50 80
Fax: +34-943 44 51 53
www.aircontrol.es

BIBUS SPAIN S.L.
Avda Ricardo Mella, 117 D, 36330 Vigo, Spain
Tel.: +34-986 24 72 86
Fax: +34-986 20 92 47
www.bibus.es
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

SWEDEN
HYDNET AB
Turebergsvagen 5, 191 47 Sollentuna, Sweden
Tel.: +46-8 59 470 470
Fax: +46-8 59 470 479
www.hydnet.se

SWITZERLAND
BIBUS AG
Allmendstrasse 26, 8320 Fehraltorf, Switzerland
Tel.: +41-44-877 50 11
Fax: +41-44-877 58 51
www.bibus.ch
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

Для заказа газовых пружин и НВ демпферов обратитесь сюда:
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4100
Fax: +49-2173-9226-89
www.ace-ace.com

TURKEY
BIBUS OTOMASYON SAN. VE Tic. LTD. STI.
Necatibey Cad. No:49 Kat:2
34425 Karakoy/Istanbul, Turkey
Tel.: +90-212 293 82 00
Fax: +90-212 249 88 34
www.bibus.com.tr
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

Газовые пружины и НВ демпферы здесь:

POVVER PNÖMATIK A.S.
Necatibey Cad. No:44 Kat:2
34425 Karaköy/Istanbul, Turkey
Tel.: +90-212 2938870
Fax: +90-212 2936877
www.powerpnomatik.com

UKRAINE
BIBUS UKRAINE TOV
Mashinobudivnykiv Str., 5A
Chabany, 08162 Kiev Region, Ukraine
Tel.: +380-44 545 44 04
Fax: +380-44 545 54 83
www.bibus.com.ua
(не является дистрибьютором для газовых пружин и НВ демпферов)

Для заказа газовых пружин и НВ демпферов обратитесь сюда:
ACE STOSSDÄMPFER GMBH
Albert-Einstein-Straße 15, 40764 Langenfeld
Germany
Tel.: +49-2173-9226-4100
Fax: +49-2173-9226-89
www.ace-ace.com

USA
ACE CONTROLS INC.
23435 Industrial Park Dr., Farmington Hills
MI 48335, USA
Tel.: +1-248-476-0213
Fax: +1-248-476-2470
www.acecontrols.com

Выпуск 1/2013 Параметры объекта могут изменяться

ООО “БИБУС” · ул. Земская, д. 94 · 198205, г. Санкт-Петербург, Россия · Тел. +7 812 309 41 51
E-mail: info@bibus.ru · www.bibus.ru

СООО “БИБУС” · 8-й пер. Ильича, 13А, оф. 2.1 · 246013, г. Гомель, Беларусь · Тел. +375 232 39 09 10
E-mail: info@bibus.by · www.bibus.by

ООО с ИИ “БИБУС Украина” · ул. Машиностроителей, 5а · 08162, п.г.т. Чабаны, Киево-Святошинский район, Украина · Тел. +380 44 545 44 04 · E-mail: info@bibus.com.ua · www.bibus.com.ua