

# KE-BURGMANN Стандартные мягкие компенсаторы



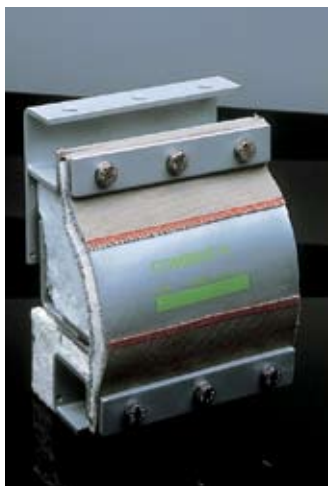
## KE-FLEX®

Серия KE-FLEX® представляет собой широкий ассортимент компенсаторов для использования при температурах менее 200°C, в условиях, где окружающая среда неагрессивна. Области применения: системы обогрева и вентиляции, сепараторы, вибрационные конвейерные системы, зернодробилки и т.д.

Компенсаторы KE-FLEX® выпускаются в различных версиях: тканевые, пластиковые и эластомерные. Они могут комплектоваться кольцами или усиленной тканью для стабилизации нагрузок давления. KE-FLEX® поставляется сшитыми или свободно сидящими зажимными лентами.

### Эксплуатационные ограничения:

Температура: -65 ... +200°C  
(-85 ... +392°F)  
Давление ± 250 миллибар / 25 килопаскаль  
Смещения:  
осевое сжатие: 50%  
Боковое смещение: ±20%



## FLUAFLEX®

Многослойные компенсаторы, предназначенные для использования в воздухоходах и газоходах. Они применяются на теплоэлектростанциях, работающих на традиционных видах топлива, газотурбинных электростанциях, на заводах по переработке мусора, на цементных заводах, на нефтехимических заводах, целлюлозно-бумажных комбинатах и т.д., в условиях, где температура не превышает 575°C (1067°F). Эти компенсаторы также могут использоваться в агрессивных средах.

Форма компенсаторов FLUAFLEX® может быть цилиндрической, прямоугольной и конической. Также возможно производство компенсаторов комбинированной формы. Данные компенсаторы могут комплектоваться фланцевыми и ременными соединениями, а также муфтой / турбулизатором потока и теплоизолирующими материалами.

### Эксплуатационные ограничения:

Температура: -35 ... +575°C  
(-31 ... +1067°F)  
Давление ± 200 миллибар / 20 килопаскаль  
Смещения (в зависимости от температуры и типа)  
Осевое сжатие: 50%  
Боковое смещение: ±20%



## FLEX-GEN®

Новое поколение компенсаторов будущего: простые, но надежные и износоустойчивые компенсаторы с уникальными термическими, химическими и механическими свойствами. FLEX-GEN® производится из нашего усиленного многослойного материала на основе PTFE (тефлоновой ткани), состоящего из нескольких слоев. Стеклоткань вначале покрывается, затем ламинируется тефлоновой пленкой в один или несколько слоев с одной или с обеих сторон. Компенсаторы FLEX-GEN® идеально подходят для использования на теплоэлектростанциях, работающих на традиционных видах топлива, при работе с горячим отработанным газом при температурах, достигающих 575°C (1,067°F)

### Эксплуатационные ограничения:

Температура: до 575°C (1067°F)  
Среда: дымовой газ  
Давление ±200 миллибар / 20 килопаскаль  
Смещения (в зависимости от температуры и типа):  
Осевое сжатие: 50%  
Боковое смещение: ±20%  
Превосходная устойчивость к химическому воздействию – химстойкими являются как внешняя, так и внутренняя поверхности компенсатора, так как тефлоновая пленка наносится и на наружную оболочку.



## FLUASTAL®

Многослойные компенсаторы, имеющие арматурную сетку из нержавеющей стали и обода на поверхности соприкосновения с газом, для обеспечения устойчивости формы и термостойкости. Подходят для использования в газотурбинных установках, на плавильных, цементных и нефтехимических заводах. Компенсаторы FLUASTAL® отвечают требованиям к условиям эксплуатации и типу соединения в каждом конкретном случае. Благодаря особой конструкции, компенсаторы FLUASTAL® обладают высокой устойчивостью к деформации и легко устанавливаются.

### Эксплуатационные ограничения:

Температура: -35 ... +1,200°C  
(-31 ... +2,192°F)  
Давление: ± 200 миллибар/20 килопаскаль  
Смещения (в зависимости от температуры и типа):  
Осевое сжатие: 40 %  
Боковое смещение: ± 20

## COMBINE-X®

Компенсаторы COMBINE-X® идеально подходят для использования в газотурбинных и парогазовых энергоустановках при высоких температурах, очень высокой скорости и переменном давлении газового потока. COMBINE-X® – многослойный компенсатор, его конструкция полностью отвечает эксплуатационным и структурным требованиям конкретной установки. Специально разработанные стальные детали и турбулизатор потока обеспечивают непревзойденную функциональность и надежность. Возможно проведение анализа

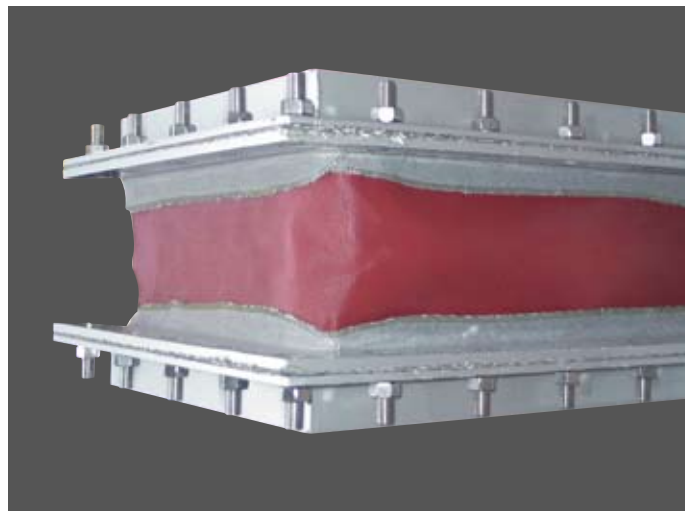
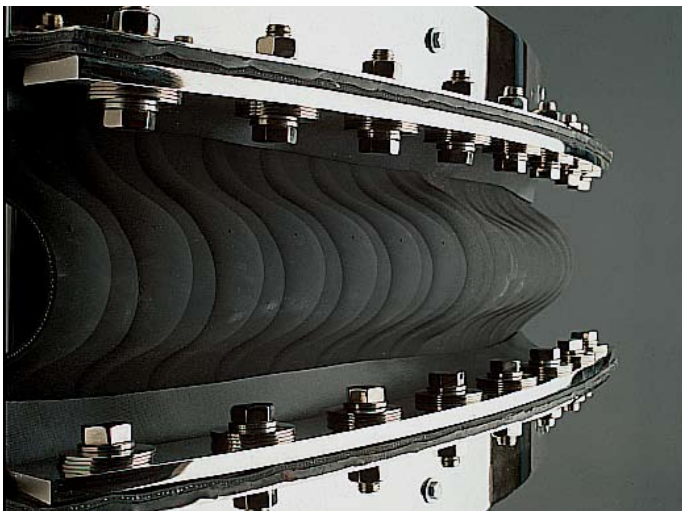
компенсаторов и их стальных деталей методом конечных элементов для того, чтобы спрогнозировать сроки эксплуатации конкретных установок.

### Эксплуатационные ограничения:

Температура: -35 ... +700°C  
(-31 ... +1292°F)  
Давление -140 ... +75 миллибар / 7,5 килопаскаль  
Смещения (в зависимости от температуры и типа)  
Осевое сжатие: 50%  
Боковое смещение: ±20%

Компенсаторы изготавливаются по техническим требованиям заказчика. Тем не менее, возможна стандартизация ввиду известных повторяющихся условий эксплуатации, таких как температура и рабочая среда. Поэтому мы можем предложить типовые решения для любых случаев. Сфера применения компенсатора «закодирована» в его названии, поэтому Ваш выбор становится легким и очевидным, а наши компенсаторы отвечают всем требованиям по надежности эксплуатации и скорости и точности доставки.

# KE-BURGMANN Стандартные мягкие компенсаторы



## Компенсаторы FLUACHEM® на основе эластомеров и фторполимеров

FLUACHEM® - однослойные компенсаторы на основе эластомеров и фторполимеров, которые были разработаны для использования в средах с высоким уровнем химической активности. Рекомендованы к применению в системах очистки дымовых газов и других крайне агрессивных средах. Компенсаторы FLUACHEM® в основном используются без теплоизоляции и муфты. Компенсаторы могут

комплектоваться фланцевыми и реманными соединениями для воздухопроводов круглого и прямоугольного сечений и могут иметь любой необходимый размер. Для обеспечения наибольшей герметичности в зоне зажима мы рекомендуем использовать компенсаторы с вертикальными фланцами. Компенсаторы могут быть смонтированы на месте методом сварки или вулканизации.

### Эластомерные компенсаторы FLUACHEM®

Эластомерные компенсаторы KE-Burgmann изготавливаются методом вулканизации материалов под давлением при высокой температуре. Как правило, используются фторэластомеры, этилен-пропиленовые каучуки, бутилкаучук и неопрен. Конструкция усилена прочной кислотостойкой сеткой из стеклоткани или нержавеющей стали. Сбалансированный размер ячеек арматурной сетки и толщина проволоки позволяют получить при вулканизации абсолютно однородное соединение. Компенсаторы из 100% сополимеров значительно превосходят все ожидания по сроку службы даже при постоянных температурах до 200 °C благодаря прекрасной кислотостойкости. Миллионы часов безупречной работы в предельно тяжелых условиях в

системах очистки дымовых газов наглядно это подтверждают.

Характеристики:

- Высокая кислотостойкость
- Газо- и водонепроницаемость
- Износостойкость
- Выдерживает повышенные механические нагрузки
- Не требует фланцевого уплотнения
- Низкая сила реакций
- Легко устанавливается
- Герметичность даже при переменных нагрузках и вибрации
- Хорошая гибкость

Эксплуатационные ограничения:

Температура: - 35 ... + 200°C (-31 ... +392°F)

Давление: ±350 миллибар / 35 килопаскаль

Смещения (в зависимости от температуры и типа)

Осевое сжатие: 20% (30% \*)

Боковое смещение: ± 10% (15% \*)

### Компенсаторы FLUACHEM® на базе фторполимеров

Основой этих однослойных компенсаторов является высокопрочная стеклоткань, которая защищена с внешней стороны тефлоновым покрытием, а на поверхности соприкосновения с газом – тефлоновой пленкой. Подобная структура материала обеспечивает повышенную прочность, эластичность и устойчивость к химическому воздействию даже при постоянном действии температур, достигающих 300°C (572°F). KE-Burgmann была одной из первых компаний, разрабатывавших компенсаторы из данного материала, который с тех пор постоянно совершенствуется. Сегодня материалы полностью отвечают высоким требованиям по продолжительности эксплуатации на электростанциях, в системах очистки дымовых газов, на химических комбинатах и т.д.

Характеристики:

- Высокая устойчивость к химическим воздействиям,
- Высокая прочность на разрыв
- Герметичность, плотность
- Устойчивость к механическим нагрузкам
- Высокая вязкость даже при высоких температурах.
- Низкая сила реакций
- Хорошая гибкость
- Легко устанавливается

Эксплуатационные ограничения:

Температура: - 35 ... + 300°C (-31 ... +572°F)

Давление ±200 миллибар / 20 килопаскаль

Смещения (в зависимости от температуры и типа)

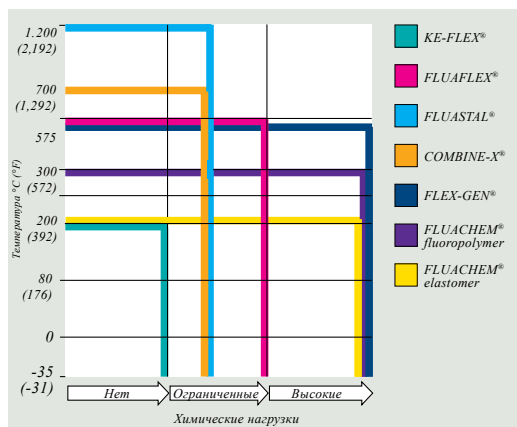
Осевое сжатие: 30%

Боковое смещение: ± 15%

Скорость газа без турбулизатора потока (в зависимости от типа): ...30м/с

Концентрация пыли: 200 мг/м<sup>3</sup>

200 мг/м<sup>3</sup>



← Стандартные компенсаторы - эксплуатационный предел по температуре и химическим нагрузкам.