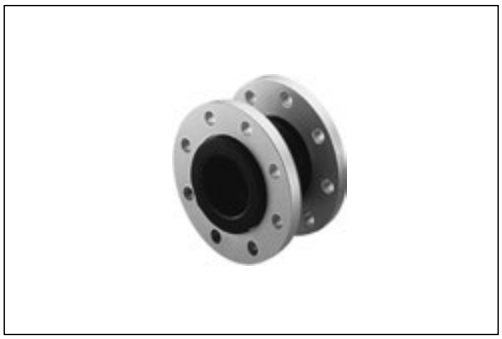
Техническое описание

Гибкие резиновые вставки Danfoss

Описание и область применения



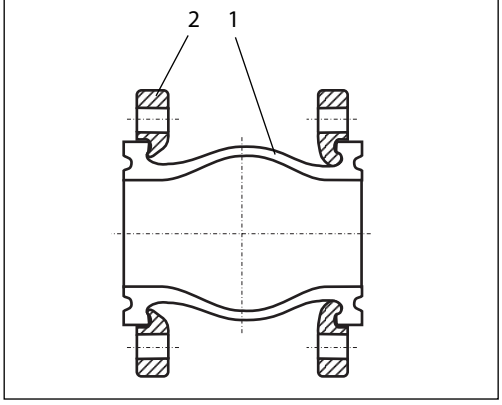
Гибкие вставки предназначены для предотвращения передачи механических вибраций по трубопроводным системам, например, от насосного оборудования.
Они могут также использоваться в качестве компенсаторов тепловых удлинений трубопроводов в пределах деформаций, указанных в приведенных ниже технических описаниях, для гальванической развязки трубопровода и защиты оборудования от механического воздействия присоединенного к нему трубопровода.
Гибкие вставки выполнены из резины и для присоединения к трубопроводу имеют стальные фланцы (ZKB, $Д_у$ = 32–600 мм).

По заказу для гибких вставок типа ZKB поставляется комплект контрольных стержней, который используется в целях ограничения деформаций вставки. Стержни обязательны при диаметре ZKB 100 мм и более.

Условия применения гибких вставок при различных параметрах перемещаемой по трубопроводам среды приведены ниже.

Устройство и материалы

*Устройство гибкой вставки **ZKB***



Поз.	Деталь	Материал
1	Гибкий элемент	Армированный EPDM или NBR
2	Фланцы	Гальванизированная сталь

Номенклатура и кодовые номера для заказа

Гибкая вставка ZKB (с фланцами)

Перекачиваемые среды: питьевая вода.

Материалы:
Гибкий элемент: EPDM,
Фланцы: гальванизированная сталь.

Тип ZKB

Эскиз	$Д_y$, мм	Присоединительный размер соответствует P_y, бар	Макс. давление, бар	Макс. температура перемещаемой среды, °C	Кодовый номер
	32	10/16	16	45	**149B5141C**
	40	10/16	16		**149B5142C**
	50	10/16	16		**149B5143C**
	65	10/16	16		**149B5144C**
	80	10/16	16		**149B5145C**
	100	10/16	16		**149B5146C**
	125	10/16	16		**149B5147C**
	150	10/16	16		**149B5148C**
	200	10	10		**149B5149C**
	200	16	16		**149B008285**
	250	10	10		**149B5150C**
	250	16	16		**149B008287**
	300	10	10		**149B5151C**
	300	16	16		**149B008291**
	350	10	8	85	**149B5152C**
	350	16	8		**149B008294**
	400	10	8		**149B5153C**
	400	16	8		**149B008301**
	450	10	8		**149B5154C**
	450	16	8		**149B008305**
	500	10	8		**149B5155C**
	500	16	8		**149B008312**
	600	10	8		**149B5156C**
	600	16	8		**149B008314**

Гибкая вставка ZKB (с фланцами)

Перекачиваемые среды: общепромышленное применение, неочищенные сточные воды.

Материалы:
Гибкий элемент: NBR,
Фланцы: гальванизированная сталь.

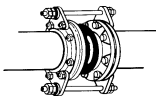
Тип ZKB

Эскиз	$Д_y$, мм	Присоединительный размер, соответствует P_y, бар	Макс. давление, бар	Макс. температура перемещаемой среды, °C	Кодовый номер
	32	10/16	16	40	**149B5141N**
	40	10/16	16		**149B5142N**
	50	10/16	16		**149B5143N**
	65	10/16	16		**149B5144N**
	80	10/16	16		**149B5145N**
	100	10/16	16		**149B5146N**
	125	10/16	16		**149B5147N**
	150	10/16	16		**149B5148N**
	200	10	10		**149B5149N**
	200	16	16		**149B5007N**
	250	10	10		**149B5150N**
	250	16	16		**149B5008N**
	300	10	10		**149B5151N**
	300	16	16		**149B5009N**
	350	10	8	55	**149B5152N**
	350	16	8		**149B5010N**
	400	10	8		**149B5153N**
	400	16	8		**149B5011N**
	450	10	8		**149B5154N**
	450	16	8		**149B5012N**
	500	10	8		**149B5155N**
	500	16	8		**149B5013N**
	600	10	8		**149B5156N**
	600	16	8		**149B5014N**

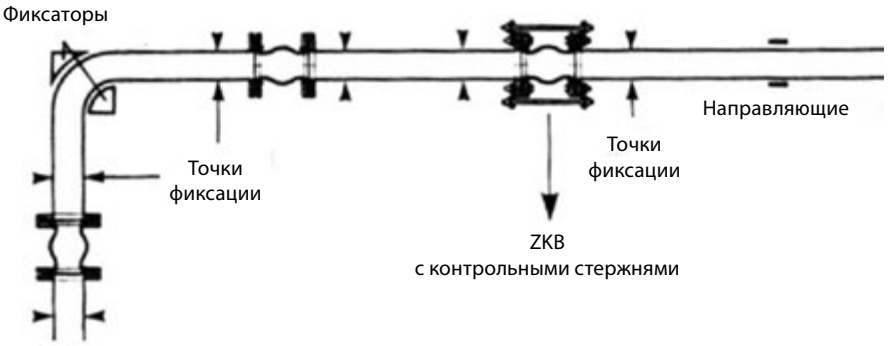
Номенклатура и кодовые номера для заказа (продолжение)

Комплект контрольных стержней для гибких вставок ZKB

Контрольные стержни для ZKB

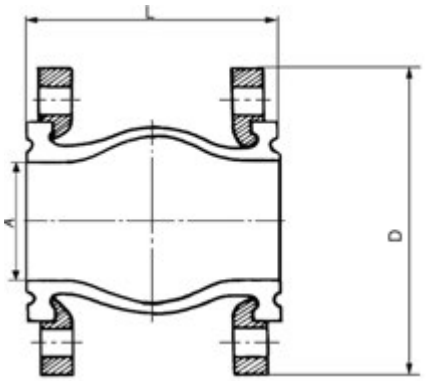
Эскиз	$Д_у$, мм	Для вставок с присоединительным размером, соответствующим P_y, бар	Требуемое количество комплектов стержней	Кодовый номер одного комплекта
	32	10	1	**149B5436**
	40	10		**149B5437**
	50	10		**149B5438**
	65	10		**149B5439**
	80	10		**149B5440**
	100	10		**149B5441**
	125	10		**149B5442**
	150	10		**149B5443**
	200	10	2	**149B5444**
	200	16		**149B008940**
	250	10		**149B5445**
	250	16		**149B008941**
	300	10		**149B5446**
	300	16		**149B008942**
	350	10		**149B5447**
	350	16		**149B008943**
	400	10		**149B5448**
	400	16		**149B008944**
	450	10		**149B5449**
	450	16		**149B008945**
	500	10		**149B5450**
	500	16		**149B008947**
	600	10		**149B5451**
	600	16		**149B008948**

Установка



Пример установки гибкой вставки типа ZKB

Габаритные и присоединительные размеры



Тип	Условный проход $Д_у$, мм	Габаритные размеры*, мм			Масса, кг
		A	L	D	
ZKB	32	32	95	140	3
	40	40	95	150	3,5
	50	52	105	165	3,9
	65	68	115	185	5,5
	80	76	130	200	6,5
	100	103	135	220	7
	125	128	170	250	11
	150	152	180	285	14
	200	194	205	340	20,9
	250	250	240	395	25
	300	300	260	445	38,2
	350	320	265	505	50
	400	372	265	565	60
	450	415	265	615	70
	500	454	265	670	88,6
	600	580	254	780	95

* Размеры фланцев для гибких вставок ZKB $Д_у$ = 32–600 мм соответствуют ГОСТу 12821-80, EN 1092-1, EN 1092-2 типам 11, 21, 34.

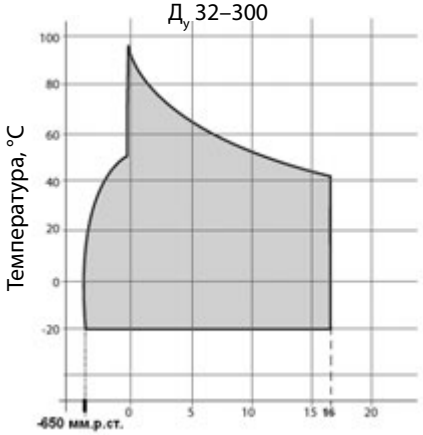
Технические характеристики

Тип	Условный проход $Д_у$, мм	Допустимая деформация*			
		сжатие, мм	растяжение, мм	линейное смещение, мм	угловое смещение, °
		A	B	C	D
ZKB	32	8	4	8	15
	40	8	4	8	15
	50	8	5	8	15
	65	12	6	10	15
	80	12	6	10	15
	100	18	10	12	15
	125	18	10	12	15
	150	18	10	12	15
	200	25	14	22	15
	250	25	14	22	15
	300	25	14	22	15
	350	25	16	22	15
	400	25	16	22	15
	450	25	16	22	15
	500	25	16	22	15
	600	25	16	22	15

* Не допускается установка с более чем одним видом деформации (либо A, либо B, либо C, либо D).
При монтаже вставки ***не допускается скручивание гибкого элемента.***

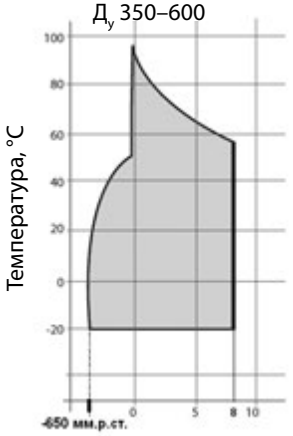
Зависимость максимального рабочего давления от температуры перемещаемой среды для гибких вставок различных типов и диаметров

EPDM
$Д_у$ 32–300



Рабочее давление, кг/см²

EPDM
$Д_у$ 350–600

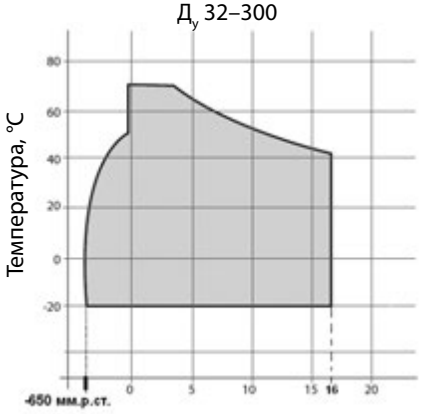


Рабочее давление, кг/см²

Технические характеристики *(продолжение)*

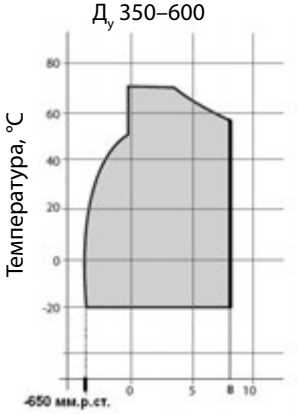
Зависимость максимального рабочего давления от температуры перемещаемой среды для гибких вставок различных типов и диаметров

NBR
$Д_y$ 32–300



Рабочее давление, кг/см²

NBR
$Д_y$ 350–600



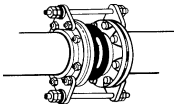
Рабочее давление, кг/см²

Контрольные стержни

Таблица значений давлений, при превышении которых обязательна установка контрольных стержней

Присоединительный размер $Д_y$, мм	**Давление, бар**
От 25 до 100	10,3
От 125 до 250	9,3
От 300 до 350	6,2
От 400 до 600	3,1

Комплект контрольных стержней

Эскиз	**Условный проход $Д_y$, мм**	**Условное давление P_y, бар**	**Кол-во шпилек в одном комплекте**	**Длина шпилек, мм**
	32	10/16	2	240
	40			240
	50			295
	65			295
	80			320
	100			320
	125			340
	150			370
	200			410
	250			480
	300			480
	350			480
	400			500
	450			500
	500			500
	600			500