

ОПОРНО-НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОЛЬЦА СИСТЕМЫ DSI



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Опорно-направляющие кольца (ОНК, ОЦК, спейсеры), изготавливаемые из высококачественного сополимера полипропилена, предназначены для универсального применения при строительстве трубопроводов всех видов, прокладываемых в обсадных трубах (футлярах).

Пластиковые ОНК обладают многими преимуществами:

- Легкая прокладка рабочей трубы. Коэффициент трения ОНК понижен к минимуму за счет используемых пластиков.
- Минимальное трение предотвращает повреждения защитного покрытия и изоляции труб.
- Огромный выбор высот ребер облегчает центрирование рабочей трубы в футляре.
- Превосходные изолирующие свойства применяемых пластиков. Выполняются все требования по катодной защите трубопровода.



Опорно-направляющие кольца поставляются для всех видов труб с наружным диаметром 25 мм и выше и с различной высотой ребер

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Материалы

Полипропилен обладает восковидной и одновременно хорошо скользящей поверхностью. Коэффициент трения скольжения полипропилена по стали в момент сдвига составляет около 0,2. В противоположность этому сталь по стали составляет около 0,5. За счет оптимального коэффициента трения износ понижается до минимума. Хорошая трещиностойкость при нагрузках, гибкость основания колец, легкий вес, прочность при изгибе и устойчивая форма ребер, а также превосходные электро-изолирующие свойства – являются основными преимущественными характеристиками.

Указания к установке

Опорно-направляющие кольца из пластика устанавливаются, как правило, с последующими расстояниями между кольцами:

- наружный диаметр трубы до 300 мм с расстоянием в 2,5 м
- наружный диаметр трубы 301 – 600 мм с расстоянием в 2,0 м
- наружный диаметр трубы свыше 600 мм с расстоянием в 1,5 м

Расстояния также зависят от указываемых параметров производителем труб.

В отдельных случаях расстояние между кольцами может быть изменено после проверки строительной ситуации.

Допустимая нагрузка

Тип	Макс. статическая нагрузка на кольцо
PA/PE 0,75 – PA/PE 1,5	85 кг
PA/PE 2 – PA/PE 3	100 кг
PA/PE 4	200 кг
PA/PE 6 – PA/PE 12	250 кг
AZ/AC 1 / AZ/AC 2	200 кг
GKO-mK	250 кг
MA	650 кг
RGV	1.000 кг
GKO gl	4.000 кг
GKO gs	14.200 кг

Параметры по нагрузкам действительны при высоте ребра до 75 мм. При высоте ребра более 75 мм данные величины умножать на фактор 0,75.

Эти параметры действительны для всех видов труб. Точное определение расстояний зависит от следующих факторов: диаметр трубы, толщина стенки трубы и веса рабочей среды (газ или жидкость). Мы рады Вам помочь для точного определения размеров.

Если определение типа по нашим таблицам не возможно, то укажите нам следующие данные:

- наружный диаметр рабочей трубы (при необходимости вместе с изоляцией)
- внутренний диаметр футляра

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Наружный диаметр трубы от 25 мм до 336 мм

Опорно-направляющие кольца (ОНК) тип PA/PE поставляются для труб с внешним диаметром от 25 мм до 336 мм. Они состоят из полуколец. Необходимые болты и гайки для монтажа поставляются в комплекте.

В обозначении ОНК типа PA/PE входят параметры для наружного диаметра рабочей трубы в дюймах и высота ребра (например, PA/PE 4-38 = диаметр рабочей трубы 4 дюйма, высота ребра 38 мм).

Высота ребра рассчитывается из разницы диаметров между футляром и рабочей трубой. При этом необходимо использовать фактические размеры, включая возможную заводскую или прочую изоляцию, а не номинальные размеры.

Пример:

- Рабочая труба с гидроизоляцией из ПЭ DN 100
Наружный диаметр (117,9 x 5,2 мм)
- Футляр, стальная труба DN 200 (219,1 x 6,3 мм)
Футляр: внутренний диаметр 206,5 мм
- 206,5 мм – 117,9 мм = 88,6 мм
- 88,6 мм : 2 = 44,3 мм расчетная высота ребра

Таким образом, подходящий тип ОНК PA/PE 4-38.

После расчета высоты ребра выбирается из таблицы обычно следующая наименьшая высота (например, 44,3 мм – идеальная высота ребра 38 мм).

Монтаж осуществляется с поставляемыми болтами DIN 912 и гайками DIN 562.

ОНК до типа PA/PE 4 поставляются с четырьмя высотами ребер, а ОНК свыше типа PA/PE 6 частично с шестью высотами ребер. Технические параметры для всех поставляемых размеров, высот ребер отдельных исполнений и данных для диаметров рабочих труб Вы найдете в следующей таблице.



ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Условный проход		Наружный Ø, мм		Тип PA/PE	Высота ребра, мм включая толщину основания ОНК	Ширина мм	Кол-во сегментов	Кол-во ребер	Болты DIN 912 Кол-во/размер	№ артикула								
мм	дюйм	мин.	макс.															
20	0,75	25,0	32,0	PA/PE 0,75-12,5	12,5	80	2	4	4 М 4 x 30	3-001-02400								
				PA/PE 0,75-21	21,0					3-001-01001								
				PA/PE 0,75-25	25,0					3-001-01002								
				PA/PE 0,75-36	36,0					3-001-01003								
25	1,0	32,0	40,0	PA/PE 1-13	13,0	80	2	4	4 М 4 x 30	3-001-01004								
				PA/PE 1-19	19,0					3-001-01005								
				PA/PE 1-25	25,0					3-001-01006								
				PA/PE 1-34	34,0					3-001-01007								
32	1,25	42,0	48,3	PA/PE 1,25-11	11,0	80	2	4	4 М 4 x 30	3-001-01008								
				PA/PE 1,25-17,5	17,5					3-001-01009								
				PA/PE 1,25-29	29,0					3-001-01010								
				PA/PE 1,25-40	40,0					3-001-01011								
40	1,5	48,0	54,0	PA/PE 1,5-11	11,0	80	2	4	4 М 4 x 30	3-001-01069								
				PA/PE 1,5-14,5	14,5					3-001-01012								
				PA/PE 1,5-26	26,0					3-001-01013								
				PA/PE 1,5-36	36,0					3-001-01014								
				PA/PE 1,5-48	48,0					3-001-01015								
				PA/PE 1,5-70	70,0					3-001-01039								
50	2,0	60,0	67,0 ¹⁾	PA/PE 2-16	16,0	100	2	4	4 М 6 x 40	3-001-01016								
				PA/PE 2-25	25,0					3-001-01017								
				PA/PE 2-36	36,0					3-001-01018								
				PA/PE 2-48	48,0					3-001-01019								
				PA/PE 2-55	55,0					3-001-01085								
				PA/PE 2-70	70,0					3-001-01086								
				PA/PE 2-90	90,0					3-001-01087								
				PA/PE 2-110	110,0					3-001-01088								
				65	2,5					76,1	82,5 ²⁾	PA/PE 2,5-16	16,0	100	2	4	4 М 6 x 40	3-001-01020
												PA/PE 2,5-25	25,0					3-001-01021
PA/PE 2,5-36	36,0	3-001-01022																
PA/PE 2,5-48	48,0	3-001-01023																
PA/PE 2,5-55	55,0	3-001-01095																
PA/PE 2,5-70	70,0	3-001-01096																
PA/PE 2,5-90	90,0	3-001-01097																
PA/PE 2,5-105	105,0	3-001-01098																
80	3,0	88,9	96,0 ³⁾	PA/PE 3-16	16,0	100	2	4	4 М 6 x 40	3-001-01024								
				PA/PE 3-25	25,0					3-001-01025								
				PA/PE 3-36	36,0					3-001-01026								
				PA/PE 3-48	48,0					3-001-01027								
				PA/PE 3-55	55,0					3-001-01100								
				PA/PE 3-70	70,0					3-001-01101								
				PA/PE 3-90	90,0					3-001-01102								
				100	4,0					106,6	120,0 ⁴⁾	PA/PE 4-16	16,0	130	2	4	4 М 6 x 55	3-001-01028
PA/PE 4-25	25,0	3-001-01029																
PA/PE 4-38	38,0	3-001-01030																
PA/PE 4-55	55,0	3-001-01031																
PA/PE 4-75	75,0	3-001-01032																
PA/PE 4-90	90,0	3-001-01033																
125	См. таблицу для определения ОНК тип AZ/AC для Ø 125 мм																	

¹⁾ до макс. наружного диаметра трубы 75,0 мм с 4-мя болтами М 6 x 55

²⁾ до макс. наружного диаметра трубы 88,9 мм с 4-мя болтами М 6 x 55

³⁾ до макс. наружного диаметра трубы 101,6 мм с 4-мя болтами М 6 x 55

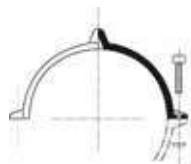
⁴⁾ до макс. наружного диаметра трубы 127,0 мм с 4-мя болтами М 6 x 70

ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Условный проход		Наружный Ø, мм		Тип PA/PE	Высота ребра, мм включая толщину основания ОНК	Ширина мм	Кол-во сегментов	Кол-во ребер	Болты DIN 912 Кол-во/размер	№ артикула
мм	дюйм	мин.	макс.							
150	6	160,0	178,0	PA/PE 6-16	16	130	2	6	4 М 6 x 70	3-001-01036
				PA/PE 6-25	25					3-001-01037
				PA/PE 6-36	36					3-001-01038
				PA/PE 6-55	55					3-001-01040
				PA/PE 6-75*	75					3-001-01041
				PA/PE 6-90*	90					3-001-01042
200		193,7	210,0	PA/PE 7-16	16	175	2	6	4 М 6 x 70	3-001-01110
				PA/PE 7-25	25					3-001-01111
				PA/PE 7-36	36					3-001-01112
				PA/PE 7-55	55					3-001-01113
				PA/PE 7-75	75					3-001-01114
				PA/PE 7-90	90					3-001-01115
				PA/PE 7-110	110					3-001-01116
200	8	221,0	239,0	PA/PE 8-16	16	130	2	6	4 М 6 x 70	3-001-01043
				PA/PE 8-25	25					3-001-01044
				PA/PE 8-36	36					3-001-01045
				PA/PE 8-55*	55					3-001-01046
				PA/PE 8-75*	75					3-001-01047
				PA/PE 8-90*	90					3-001-01048
250		244,5	260,0	PA/PE 9-16	16	175	2	6	4 М 6 x 70	3-001-01120
				PA/PE 9-25	25					3-001-01121
				PA/PE 9-36	36					3-001-01122
				PA/PE 9-55	55					3-001-01123
				PA/PE 9-75	75					3-001-01124
				PA/PE 9-90	90					3-001-01125
				PA/PE 9-110	110					3-001-01126
250	10	276,0	295,0	PA/PE 10-16	16	130	2	6	4 М 6 x 70	3-001-01049
				PA/PE 10-25	25					3-001-01050
				PA/PE 10-36	36					3-001-01051
				PA/PE 10-55*	55					3-001-01052
				PA/PE 10-75*	75					3-001-01053
				PA/PE 10-90*	90					3-001-01054
315		298,5	315,0	PA/PE 11-16	16	175	2	6	4 М 6 x 70	3-001-01130
				PA/PE 11-25	25					3-001-01131
				PA/PE 11-36	36					3-001-01132
				PA/PE 11-55	55					3-001-01133
				PA/PE 11-75	75					3-001-01134
				PA/PE 11-90	90					3-001-01135
				PA/PE 11-110	110					3-001-01136
300	12	326,0	336,0	PA/PE 12-16	16	130	2	6	4 М 6 x 70	3-001-01055
				PA/PE 12-25	25					3-001-01056
				PA/PE 12-36	36					3-001-01057
				PA/PE 12-55*	55					3-001-01058
				PA/PE 12-75*	75					3-001-01059
				PA/PE 12-90*	90					3-001-01060

Информацию о противопроскальзывающей ленте против сдвига ОНК см. на следующей странице

*вставные ребра




Разрез через сегмент PA/PE 0,75 до PA/PE 4, кольцо с 4-мя ребрами



Разрез через сегмент PA/PE 6 до PA/PE 12, кольцо с 6-ю ребрами

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Противопроскальзывающая лента	
	№ артикула 4-002-S20088 = ширина 50 мм, длина 15 м
	№ артикула 4-002-S20089 = ширина 100 мм, длина 15 м

Материал: лента из полиэтилена и смеси на основе бутилкаучука

Применение:

На гладких поверхностях труб (например, ПЭ, ПВХ, сталь / чугуна с ПЭ изоляцией или керамика) мы рекомендуем применять противопроскальзывающую ленту в месте соприкосновения трубы с ОНК для оптимального предотвращения смещения ОНК с установленной позиции на рабочей трубе.



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Наружный диаметр трубы от 98 мм до 385 мм

Опорно-направляющие кольца (ОНК) тип AZ/AC устанавливаются на трубы с наружным диаметром от 98 мм до 385 мм. Этот тип ОНК составляется из нескольких сегментов. Необходимое количество сегментов определяется из наружного диаметра рабочей трубы. Необходимые болты и гайки для монтажа поставляются в комплекте.

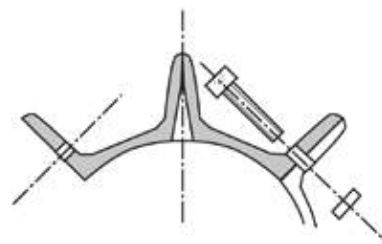
Два особых преимущества универсального применения типа AZ/AC:

- Изменяемый диаметр кольца. Особенно это важно для труб с большой толщиной стенки, у которых наружный диаметр значительно отличается от условного диаметра (например, напорные фибробетонные трубы PN 16, керамические трубы).
- ОНК подбираются только с двумя размерами сегментов для труб от DN 100 до DN 350. Решающее преимущество для складирования.

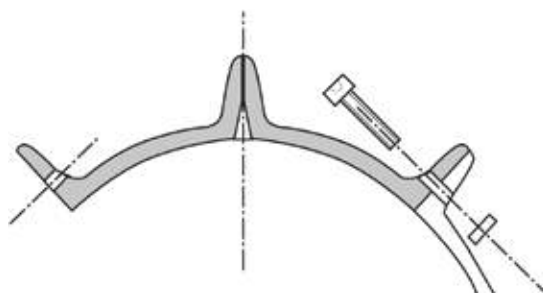
Высота ребра рассчитывается из разницы диаметров между футляром и рабочей трубой. При этом необходимо использовать фактические размеры, включая возможные изоляционные слои, а не номинальные размеры. Пример расчета такой же, как и для типа PA/PE.

Монтаж осуществляется с поставляемыми болтами DIN 912 и гайками DIN 562.

Технические параметры для всех поставляемых размеров, высот ребер отдельных исполнений и данных для диаметров рабочих труб Вы найдете в следующей таблице.



Разрез через сегмент AZ/AC 1



Разрез через сегмент AZ/AC 2

ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Тип	Высота ребра	Ширина	Кол-во болтов за сегмент	№ артикула
AZ/AC 1	16	130	2 M6 x70	3-002-00085
AZ/AC 1	25	130	2 M6 x70	3-002-00086
AZ/AC 1	36	130	2 M6 x70	3-002-00087
AZ/AC 1	55	130	2 M6 x70	3-002-00088
AZ/AC 1	75	130	2 M6 x70	3-002-00089
AZ/AC 1	90	130	2 M6 x70	3-002-00083
AZ/AC 1	110	130	2 M6 x70	3-002-00097
AZ/AC 2	16	130	2 M6 x70	3-002-00090
AZ/AC 2	25	130	2 M6 x70	3-002-00091
AZ/AC 2	36	130	2 M6 x70	3-002-00092
AZ/AC 2	55	130	2 M6 x70	3-002-00093
AZ/AC 2	75	130	2 M6 x70	3-002-00094
AZ/AC 2	90	130	2 M6 x70	3-002-00095
AZ/AC 2	110	130	2 M6 x70	3-002-00096

Противопроскальзывающая лента, см. ниже

Наружный Ø рабочей трубы, мм		Кол-во сегментов за кольцо		Болты, кол-во/размер
мин.	макс.	AZ/AC 1	AZ/AC 2	
98	130	3		6 М 6x70
130	172	4		8 М 6x70
173	202	5		10 М 6x70
203	230		3	6 М 6x70
234	268	1	3	8 М 6x70
269	310		4	8 М 6x70
302	350	1	4	10 М 6x70
350	385		5	10 М 6x70

Противопроскальзывающая лента	
	№ артикула 4-002-S20088 = ширина 50 мм, длина 15 м
	№ артикула 4-002-S20089 = ширина 100 мм, длина 15 м

Материал: лента из полиэтилена и смеси на основе бутылкаучука

Применение:

На гладких поверхностях труб (например, ПЭ, ПВХ, сталь / чугун с ПЭ изоляцией или керамика) мы рекомендуем применять противопроскальзывающую ленту в месте соприкосновения трубы с ОНК для оптимального предотвращения смещения ОНК с установленной позиции на рабочей трубе.



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Опорно-направляющие кольца PSI тип GKO-mk отличаются быстрым и универсальным монтажом. За счет различных диапазонов зажима возможно непрерывное применение их от наружного диаметра 150 мм. Дополнительно на всех сегментах можно устанавливать футляр для кабеля.

- гибкая конструкция
- простой и быстрый монтаж без применения металлических элементов
- новая техника крепления зажима в пазы

Для компенсации отклонения размеров труб и обеспечения оптимальной надежности против сдвига на гладких поверхностях мы рекомендуем применение противоскальзывающей ленты или аналогичного материала.



Фирма оставляет за собой право на технические изменения

ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Тип	Высота ребра	Ширина	№ артикула
GKO mk	25	130	3-002-04101
GKO mk	36	130	3-002-04102
GKO mk	50	130	3-002-04103
GKO mk	65	130	3-002-04104
GKO mk	75	130	3-002-04105
GKO mk	90	130	3-002-04106
GKO mk	110	130	3-002-04107
GKO mk	125	130	3-002-04108

Противопроскальзывающая лента, см. ниже

Наружный Ø рабочей трубы, мм		Кол-во сегментов за кольцо
мин.	макс.	
150	180	4
181	230	5
231	280	6
281*	330*	7
331*	380*	8
381*	430*	9

*от наружного диаметра рабочей трубы DA 281 мм применяется только с пластиковыми трубами



Противопроскальзывающая лента



№ артикула 4-002-S20088 = ширина 50 мм, длина 15 м

№ артикула 4-002-S20089 = ширина 100 мм, длина 15 м

Материал: лента из полиэтилена и смеси на основе бутилкаучуна

Применение:

На гладких поверхностях труб (например, ПЭ, ПВХ, сталь/чугун с ПЭ изоляцией или керамика) мы рекомендуем применять противопроскальзывающую ленту в месте соприкосновения трубы с ОНК для оптимального предотвращения смещения ОНК с установленной позиции на рабочей трубе.



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Наружный диаметр трубы от 400 мм

Опорно-направляющие кольца (ОНК) тип МА подбираются на трубы с наружным диаметром от 402 мм двумя размерами сегментов (МА и МА 2) с большим выбором высот ребер.

Универсальные возможности применения – это особое преимущество сегментов опорно-направляющих колец тип МА. Подбор подходящего ОНК может осуществляться по следующей схеме:

Каждые 100 мм наружного диаметра трубы = 1 сегменту МА
Каждые 50 мм наружного диаметра трубы = 1 сегменту МА 2

Пример:

Наружный диаметр рабочей трубы 559 мм = 5 сегментов МА + 1 сегмент МА 2

Необходимая высота ребра рассчитывается из разницы диаметров между футляром и рабочей трубой. Пример расчета такой же, как и для типа РА/РЕ.

Монтаж осуществляется с поставляемыми болтами DIN 912 и гайками DIN 562.

Технические параметры для всех поставляемых размеров, высот ребер отдельных исполнений и данных для диаметров рабочих труб Вы найдете в следующей таблице.



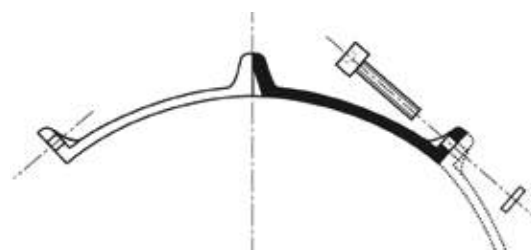
ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Тип	Высота ребра, мм	Ширина, мм	Кол-во ребер	Кол-во болтов за сегмент	№ артикула
МА 25	25	160	3	2 М 8 x 70	3-002-00050
МА 36	36	160	3	2 М 8 x 70	3-002-00051
МА 50	50	160	3	2 М 8 x 70	3-002-00053
МА 65	65	160	3	2 М 8 x 70	3-002-00064
МА 75	75	160	3	2 М 8 x 70	3-002-00054
МА 2/25	25	160	2	2 М 8 x 70	3-002-00055
МА 2/36	36	160	2	2 М 8 x 70	3-002-00056
МА 2/50	50	160	2	2 М 8 x 70	3-002-00057
МА 2/65	65	160	2	2 М 8 x 70	3-002-00063
МА 2/75	75	160	2	2 М 8 x 70	3-002-00058

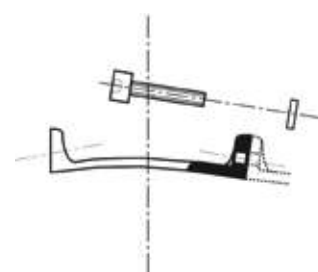
МА 2 в качестве полусегмента

Противопроскальзывающая лента, см. ниже

Условный проход		Наружный Ø, мм		Кол-во сегментов за кольцо		Болты кол-во/размер
DN	Дюйм	мин.	макс.	МА	МА 2	
400	16	402	420	4		8 М 8 x 70
		420*	426*	4		6 М 8x70 + 2 М 8x90
		426*	432*	4		4 М 8x70 + 4 М 8x90
450	18	450	485	4	1	10 М 8x70
		485*	494*	4	1	8 М 8 + 2 М 8x90
500	20	500	530	5		10 М 8 x 70
		530*	544*	5		8 М 8 + 2 М 8x90
550	22	548	599	5	1	12 М 8 x 70
600	24	600	653	6		12 М 8 x 70
650	26	654	699	6	1	14 М 8 x 70
700	28	700	749	7		14 М 8 x 70
750	30	750	799	7	1	16 М 8 x 70
800	32	800	849	8		16 М 8 x 70
850	34	850	899	8	1	18 М 8 x 70
900	36	900	949	9		18 М 8 x 70
950	38	950	994	9	1	20 М 8 x 70
1000	40	995	1044	10		20 М 8 x 70
1050	42	1045	1097	10	1	22 М 8 x 70
1100	44	1098	1149	11		22 М 8 x 70
1150	46	1150	1199	11	1	24 М 8 x 70
1200	48	1200	1249	12		24 М 8 x 70



Разрез через сегмент МА



Разрез через сегмент МА 2

Внимание! Использовать длину болта в зависимости от параметра для соответствующего сегмента.

Для больших условных проходов по запросу

* Пожалуйста, свяжитесь с нашими отделом продаж

Противопроскальзывающая лента

	№ артикула 4-002-S20088 = ширина 50 мм, длина 15 м
	№ артикула 4-002-S20089 = ширина 100 мм, длина 15 м

Материал: лента из полиэтилена и смеси на основе бутылкаучука

Применение:

На гладких поверхностях труб (например, ПЭ, ПВХ, сталь / чугун с ПЭ изоляцией или керамика) мы рекомендуем применять противопроскальзывающую ленту в месте соприкосновения трубы с ОНК для оптимального предотвращения смещения ОНК с установленной позиции на рабочей трубе.



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

При высоких нагрузках для труб с наружным диаметром от 500 мм

Опорно-направляющие кольца (ОНК) тип RGV поставляются для труб с наружным диаметром от 500 мм. Два усиленных, находящихся посередине несущих ребра за сегмент отличают сегмент RGV от типа MA. Соединительные ребра (высота 36 мм) служат только для соединения и не обладают несущей способностью. Сегменты RGV для достижения необходимого диаметра труб комбинируются с полусегментами тип RGV.

Особыми преимуществами сегментов ОНК RGV являются высокая статическая несущая способность и универсальность. Подбор подходящего ОНК может осуществляться по следующей схеме:

Каждые 100 мм наружного диаметра трубы = 1 сегменту RGV
Каждые 50 мм наружного диаметра трубы = 1 полусегменту RGV

Пример:

Наружный диаметр рабочей трубы 559 мм = 5 сегментов RGV + 1 полусегмент RGV.

Необходимая высота ребра рассчитывается из разницы диаметров между футляром и рабочей трубой. Пример расчета такой же, как и для типа PA/PE.

Монтаж осуществляется с поставляемыми болтами DIN 912 и гайками DIN 562.

Технические параметры для всех поставляемых размеров, высот ребер отдельных исполнений и данных для диаметров рабочих труб Вы найдете в следующей таблице.



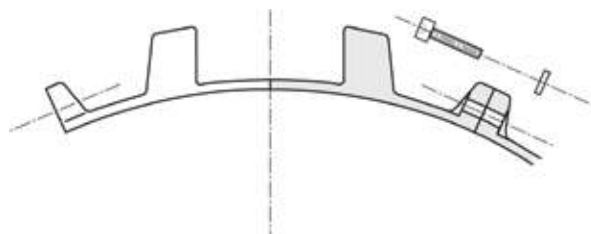
ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Тип	Высота ребра	Ширина	Кол-во болтов за сегмент	№ артикула
RGV	50	210	2 М 8 х 70	3-002-00074
	75	210	2 М 8 х 70	3-002-00075
	90	210	2 М 8 х 70	3-002-00076
	125	210	2 М 8 х 70	3-002-00073
полу RGV	50	210	2 М 8 х 70	3-002-00274
	75	210	2 М 8 х 70	3-002-00275
	90	210	2 М 8 х 70	3-002-00276
	125	210	2 М 8 х 70	3-002-00273

Противопроскальзывающая лента, см. ниже

Условный проход		Наружный Ø, мм		Кол-во сегментов за кольцо		Болты, кол-во/ размер
DN	Дюйм	мин.	макс.	RGV	полу RGV	
500	20	500	535	5		10 М 8 х 70
550	22	547	595	5	1	12 М 8 х 70
600	24	596	645	6		12 М 8 х 70
650	26	646	699	6	1	14 М 8 х 70
700	28	700	750	7		14 М 8 х 70
750	30	751	799	7	1	16 М 8 х 70
800	32	800	850	8		16 М 8 х 70
850	34	851	899	8	1	18 М 8 х 70
900	36	900	950	9		18 М 8 х 70
950	38	951	999	9	1	20 М 8 х 70
1000	40	1000	1075	10		20 М 8 х 70
1100	44	1090	1180	11		22 М 8 х 70
1200	48	1190	1290	12		24 М 8 х 70
1300	52	1291	1390	13		26 М 8 х 70
1400	56	1391	1490	14		28 М 8 х 70
1500	60	1491	1590	15		30 М 8 х 70
1600	64	1591	1690	16		32 М 8 х 70
1700	68	1691	1790	17		34 М 8 х 70
1800	72	1791	1890	18		36 М 8 х 70
1900	76	1891	1990	19		38 М 8 х 70
2000	80	1991	2100	20		40 М 8 х 70

Для больших условных проходов по запросу



Разрез через сегмент RGV

Противопроскальзывающая лента



№ артикула 4-002-S20088 = ширина 50 мм, длина 15 м

№ артикула 4-002-S20089 = ширина 100 мм, длина 15 м

Материал: лента из полиэтилена и смеси на основе бутылкаучука

Применение:

На гладких поверхностях труб (например, ПЭ, ПВХ, сталь / чугун с ПЭ изоляцией или керамика) мы рекомендуем применять противопроскальзывающую ленту в месте соприкосновения трубы с ОНК для оптимального предотвращения смещения ОНК с установленной позиции на рабочей трубе.



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Опорно-направляющие кольца PSI типы GKO gl и GKO gs отличаются быстрым и универсальным монтажом. За счет различных диапазонов зажима и полусегментов (тип GKO gh) возможно непрерывное применение их от наружного диаметра труб 400 мм. Дополнительно на всех сегментах можно устанавливать футляр для кабеля.

- гибкая конструкция
- простой и быстрый монтаж без применения металлических элементов
- новая техника крепления зажима в пазы

Для компенсации отклонения размеров труб и обеспечения оптимальной надежности против сдвига на гладких поверхностях мы рекомендуем применение противоскальзывающей ленты или аналогичного материала.

Фирма оставляет за собой право на технические изменения



ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Тип	Высота ребра	Ширина	№ артикула
GKO gl	36	225	3-002-02200
	50	225	3-002-02201
	65	225	3-002-02202
	75	225	3-002-02203
	90	225	3-002-02204
	110	225	3-002-02205
GKO gs	125	225	3-002-02206
	36	225	3-003-03207
	50	225	3-003-03208
	65	225	3-003-03209
	75	225	3-003-03210
	90	225	3-003-03211
GKO gh	110	225	3-003-03212
	125	225	3-003-03213
	36	225	3-003-03200
	50	225	3-003-03201
	65	225	3-003-03202
	75	225	3-003-03203
GKO gh	90	225	3-003-03204
	110	225	3-003-03205
	125	225	3-003-03206

Противопроскальзывающая лента, см. ниже

Наружный Ø, мм		Кол-во сегментов за кольцо	
мин.	макс.	GKO gl/gs	GKO gh
400	440	3	1
441	490	4	
491	540	4	1
541	625	5	
626	659	5	1
660	749	6	
750	854	7	
855	959	8	
960	1067	9	
1068	1199	10	
1200	1330	11	
1331	1440	12	
1441	1540	13	
1541	1660	14	
1661	1800	15	
1801	1910	16	
1911	2042	17	
2043	2150	18	
2151	2270	19	
2271	2400	20	
2401	2500	21	

Противопроскальзывающая лента



№ артикула 4-002-S20088
= ширина 50 мм, длина 15 м

№ артикула 4-002-S20089
= ширина 100 мм, длина 15 м

Материал: лента из полиэтилена и смеси на основе бутылкаучука

GKO gl



GKO gs



GKO gh



Применение:

На гладких поверхностях труб (например, ПЭ, ПВХ, сталь / чугун с ПЭ изоляцией или керамика) мы рекомендуем применять противопроскальзывающую ленту в месте соприкосновения трубы с ОНК для оптимального предотвращения смещения ОНК с установленной позиции на рабочей трубе.

ТАБЛИЦА ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ПЭ/ПВХ	Труба DN		Наружный Ø, мм		Кол-во элементов		Позиция клина на каждый сегмент ОНК			
	Сталь	Чугун	от	до	Сегмент GKO	Полусегмент GKO	1	2	3	4
DN 400			397	402	3	1			3	1
	DN 400		406	411	3	1		1	3	
		DN 400	429	439	3	1	1	3		
DN 450			448	452	4				3	1
			456	462	4			1	3	
DN 500			498	504	4	1			2	3
	DN 500		508	513	4	1			4	1
		DN 500	532	542	4	1		3	2	
			538	542	5					5
			559	564	5				4	1
	DN 600		610	615	5		2	3		
DN 600			630	635	5	1			6	
		DN 600	635	645	5	1		1	5	
			660	665	6				3	3
	DN 700		711	716	6			5	1	
		DN 700	738	748	6		4	2		
			762	767	7				2	5
DN 800			796	802	7				7	
	DN 800		813	819	7			3	4	
		DN 800	842	852	7		1	6		
			864	870	8				1	7
	DN 900		914	920	8			1	7	
		DN 900	945	955	8			6	2	
DN 1000			1016	1022	9				7	2
		DN 1000	1048	1058	9			4	5	
			1057	1063	9			6	3	
			1118	1125	10				6	4
DN 1200			1219	1226	11				6	5
			1321	1328	11		1	10		
DN 1400			1422	1430	12			9	3	
			1524	1532	13			7	6	
DN 1600			1626	1634	14			5	9	
			1727	1736	15			3	12	
DN 1800			1829	1838	16			1	15	
			1930	1939	17				16	1
	DN 2000		2032	2041	17			16	1	
			2134	2144	18			14	4	
DN 2200			2235	2245	19			12	7	
			2337	2347	20			10	10	
DN 2400		2438	2448	21			8	13		

Указанные позиции для клиньев на каждый сегмент ОНК считаются ориентировочными и могут отличаться в зависимости от внешней температуры на одну или две позиции.

ОНК GKO пример применения:

Для трубы с наружным диаметром 429 мм, выберите 3 сегмента и 1 полусегмент. Вставьте 1 клин в позицию 1 и 3 клина в позицию 2.



ОПОРНО-НАПРАВЛЯЮЩИЕ КОЛЬЦА СВЯЗКА ТРУБ



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Неметаллические опорно-направляющие кольца (система PSI Ranger) отлично подходят для катодной защиты трубопроводов. Комплектация всего с шестью различными размерами сегментов – micro, mini, midi, maxi и maxi 0,5 – позволяют перекрыть все диаметры трубопроводов, начиная от Ду 15.

Размеры сегментов

micro

Для трубопроводов с наруж. диаметром от 21 мм до 80 мм

mini

Для трубопроводов с наруж. диаметром от 40 мм до 140 мм

midi

Для трубопроводов с наруж. диаметром от 110 мм до 460 мм

medi

Для трубопроводов с наруж. диаметром от 400 мм до 650 мм

maxi

Для трубопроводов с наруж. диаметром от 400 мм до ∞

maxi 0,5 (Полусегмент maxi)

Для промежуточных диаметров 390-550 мм

Таблица диапазонов диаметра

Количество сегментов	Диаметр, мм						
	micro	mini	midi	medi	maxi	maxi + maxi 0,5	maxi 0,5
3	21-29	46-62	104-141		325-395		195-235
3 + 1 x 0,5						390-460	
4	29-40	62-83	138-188	390-494	426-546		235-300
4 + 1 x 0,5						450-550	
5	38-49	77-104	172-235	495-625	532-682		275-365
6	46-60	92-125	207-282	600-750	638-819		
7	55-69	107-145	241-329	700-890	745-955		
8	61-80	123-166	276-376	800-1000	851-1092		
9		138-187	310-423	900-1140	957-1228		
10		153-205	344-470	1000-1290	1064-1365		
11		169-228	379-517		1170-1502		
12		184-249	413-564		1276-1838		
13					1383-1775		
14					1489-1911		
15					1595-2048		
16					1702-2184		
17					1808-2321		
18					1914-2457		
19					2020-2594		
20					2127-2731		
21					2233-2867		

Стандартные размеры выделены **жирным** текстом

БЕЗБОЛТОВОЕ, КЛИНОВОЕ КРЕПЛЕНИЕ

Опорно-направляющие кольца с клиновым креплением особенно подходят для связки труб и задач нестандартного решения. Эластичность сегментов колец позволяет им экстремально гнуться, разнообразие высот ребер предоставляет во многих ситуациях опираться и распределять нагрузку в футляре и к соседней трубе

Преимущество:

- Большая экономия по сравнению со стальными конструкциями
- Простой и быстрый монтаж
- Индивидуальные решения

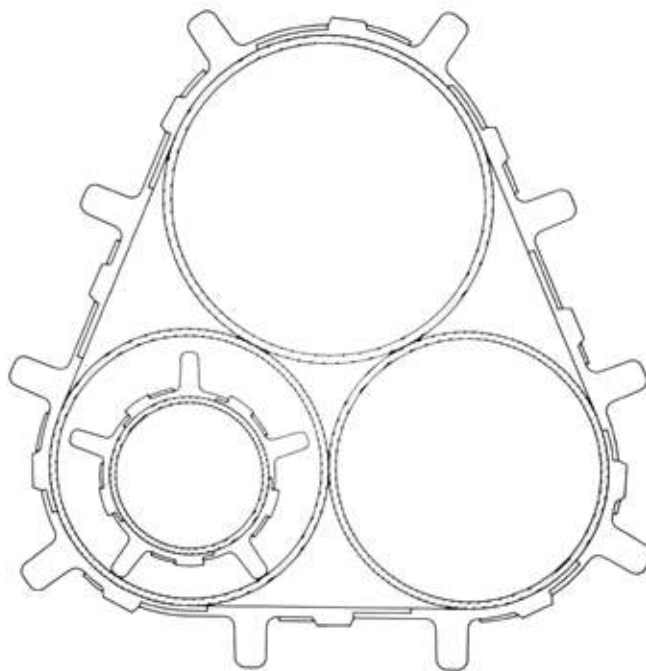
Фирма PSI рассчитает индивидуальные решения для Вашего проекта. Используйте наш опыт.

Обращайтесь к нам и мы подскажем Вам

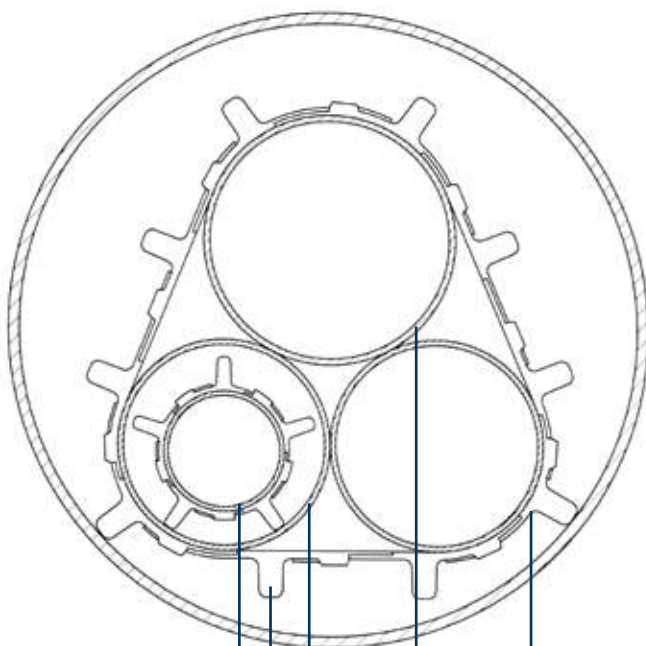
- тип колец,
- количество сегментов,
- высоту ребра,

которые необходимы для конкретной ситуации и по нагрузкам.

Пример применения



Пример применения



Труба ПЭВД 90

ОНК PSI Ranger

Футляр из стали DN 400

Окружность 914 мм

ПВХ 110 x 3,2 мм

Гарантия PSI распространяется на замену бракованного материала. Мы не несем ответственности за применение продукции не по назначению