

ЗУКП и ORIGINAL LINK-SEAL® УПЛОТНИТЕЛЬ КОЛЬЦЕВОГО ПРОСТРАНСТВА



WWW.PSI-PRODUCTS.DE

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Области применения

Уплотнители кольцевых пространств ЗУКП и LINK-SEAL® были разработаны для универсального применения. Везде, где требуется надежное уплотнение кольцевого пространства трубопроводных вводов, применяются уплотнители Link-Seal®. Основные области применения:

- Вводы инженерных коммуникаций (трубы, кабели) в здания и сооружения
- Заделка (герметизация) резервуаров
- Герметизация футляров

Преимущества

- Надежные резиновые элементы гарантируют длительный срок эксплуатации
- Различные варианты исполнения: для питьевой воды, маслобензостойкие, устойчивые к растворителям, различным средам и температурам
- Устойчивое положение в стене
- Также лучше всего подходит для установки уже проложенных труб
- Простой и быстрый монтаж
- Болты на выбор, оцинкованные или из нержавеющей стали V4A
- Различие по цвету разных видов эластомера
- Применение на трубах с каюдной защитой
- Гидростатическое уплотнение

Принцип действия

Радиальное растяжение резиновых элементов обеспечивает прочное, герметичное и надежное уплотнение кольцевого пространства.

При работе с особо тонкостенными пластиковыми трубами, такими как, например, гибкие предизолированные и гофрированные системы труб, рекомендуется использовать уплотнители Компакт тип FW или тип WD SS.

Рекомендация

Для предотвращения коррозии арматуры необходимо нанести защитный слой в просверленном вводном отверстии. Для этого мы рекомендуем использовать эпоксидную грунтовку KB или эпоксидную смолу KB (см. стр. 25-27)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Основные свойства

Термостойкость	Стандартное исполнение	от -40 °С до +80 °С
	Тип Т, серый	от -55 °С до +204 °С
	Тип О, зеленый*	от -40 °С до +70 °С
	КТW/W270**	от -40 °С до +80 °С
Маслобензостойкие и устойчивые к растворителям	Тип О (не устойчив к УФ)	
Специальные для полимерных труб	синий/голубой эластомер	Шор А 40 ± 5
Герметичность	до 5 бар (TÜV, Lloyd's Register) Original LINK-SEAL® до 3 бар (Lloyd's Register) Original LINK-SEAL® тип BC и BS316	
Электрическая развязка	Пробивная прочность не менее 500 В/мм	

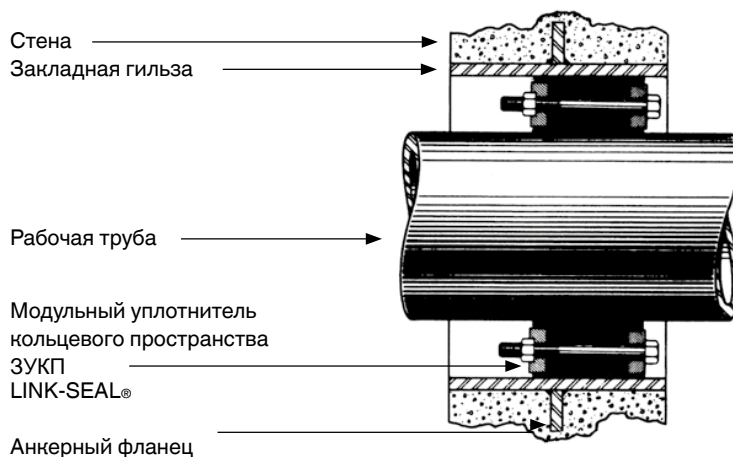
*LINK-SEAL® 440 и LINK-SEAL® 650 черный нитрилкаучук с зеленой маркировкой.

Указанные данные герметичности действительны при температуре 23 °С.

При других, особенно высоких температурах, необходимо устанавливать стопорное устройство от выдавливания.

** Исполнение КТW/W270 применяется везде, где уплотнители вступают в непосредственный контакт с питьевой водой, например, в напорных баках, резервуарах и проч.

Разрез ввода в здание с модульным уплотнителем кольцевого пространства ЗУКП и LINK-SEAL®



Закладные гильзы для стен

Наша компания предлагает закладные гильзы из ПВХ, стали, оцинкованной и нержавеющей стали V2A или фиброцементные с внутренним диаметром от 50 до 2350 мм.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Тип	Исполнение	Уплотняющий элемент	Пластины на сжатие	Болты и гайки	Диапазон температур	Область применения
С / без обозначения	Стандарт	EPDM*-каучук, черный	Полиамид армированный стекловолокном	Класс прочности 8.8, гальванически оцинкованная сталь	-40 °С до +80 °С	Применение в стандартных условиях, воде или влаге. Подходят для электроизоляции и катодной защиты от коррозии.
S 316 (Н)	Стандарт, нержавеющая сталь	EPDM*-каучук, черный	Полиамид армированный стекловолокном	Материал А4-70, нержавеющая сталь	-40 °С до +80 °С	Высокая устойчивость относительно воздействия воды и многих неорганических веществ (кислот и щелочей), а также многих органических веществ (например, уксусной кислоты, ацетона).
BC (П)	Шор 40±5	EPDM*-каучук, синий	Полиамид армированный стекловолокном	Класс прочности 8.8, гальванически оцинкованная сталь	-40 °С до +80 °С	См. тип „С“, но особенно для полимерных труб
BS 316 (ПН)	Шор 40±5	EPDM*-каучук, синий	Полиамид армированный стекловолокном	Материал А4-70, нержавеющая сталь	-40 °С до +80 °С	См. тип „S 316“, но особенно для полимерных труб
O**	Маслобензостойкое	НИТРИЛ-каучук, зеленый	Полиамид армированный стекловолокном	Класс прочности 8.8, гальванически оцинкованная сталь	-40 °С до +70 °С	Отличная устойчивость против воздействия масел, топлива, растворителей и других продуктов на основе нефти.
OS 316** (ОН)	Маслобензостойкое	НИТРИЛ-каучук, зеленый	Полиамид армированный стекловолокном	Материал А4-70, нержавеющая сталь	-40 °С до +70 °С	Отличная устойчивость против воздействия масел, топлива, растворителей и других продуктов на основе нефти.
КТW/ W 270 *** (ПВ)	Шор 50±5	EPDM*-каучук черный, с маркировкой-КТW	Полиамид армированный стекловолокном	Материал А4-70, нержавеющая сталь	-40 °С до +80 °С	Для питьевой воды
T****	Термостойкость при высоких и низких температурах	СИЛИКОН-каучук, серый	Оцинкованная сталь	Класс прочности 8.8, гальванически оцинкованная сталь	-55 °С до +204 °С	Без свойств электроизоляции, наиболее применимы для использования при экстремальных температурах

* EPDM – этилен-пропиленовый каучук

** ЗУКП-440 (LS-440) и ЗУКП-650 (LS-650) черный нитрилкаучук с зеленой маркировкой

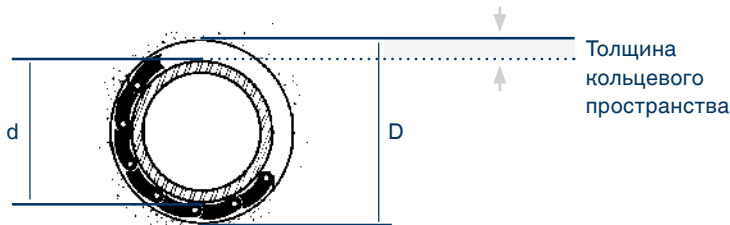
*** Эластомер проверен на соответствие нормам КТW и W270, единым санитарно-эпидемиологическим и гигиеническим требованиям

**** Поставляется по запросу

ВЫБОР ТИПА

01. Какой типоразмер?

Выбор необходимого типоразмера уплотнителя ЗУКП / LINK-SEAL® зависит от толщины кольцевого пространства между отверстием, гильзой или футляром и рабочей трубы. Оптимальный тип в ненатянутом состоянии должен быть меньше толщины кольцевого пространства, а в натянутом – больше. Толщина кольцевого пространства рассчитывается по следующей формуле:



Внутр. Ø гильзы или
отверстия (D)

-

Наружный Ø
рабочей трубы (d)

=

Толщина
кольцевого
пространства

2

Полученное значение должно попадать в диапазон между «толщина без натяжения» и «толщина под натяжением», указанный в таблице. Необходимый типоразмер уплотнителя выбирается путем простой подстановки рассчитанного значения в колонку «толщина кольцевого пространства».

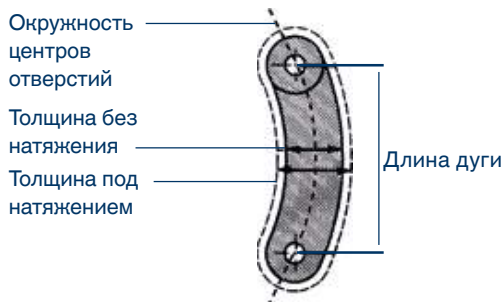
Типоразмер	Толщина без натяжения	Толщина кольцевого пространства	Толщина под натяжением	Необходимая толщина стены
LS 200	12,7 мм		15,7 мм	75 мм
LS 265	16,0 мм		20,0 мм	75 мм
LS 275	16,0 мм		20,0 мм	75 мм
LS 300	18,0 мм		22,5 мм	100 мм
LS 310	18,0 мм		22,5 мм	100 мм
LS 315	21,1 мм		26,0 мм	100 мм
LS 325	23,2 мм		30,0 мм	120 мм
LS 340	25,5 мм		34,0 мм	120 мм
LS 360	32,0 мм		42,0 мм	120 мм
LS 400	36,3 мм		46,0 мм	140 мм
LS 410	37,0 мм		48,5 мм	140 мм
LS 425	28,4 мм		37,0 мм	140 мм
LS 440	44,0 мм		55,0 мм	140 мм
LS 475	41,3 мм		48,5 мм	140 мм
LS 500	60,3 мм		71,5 мм	150 мм
LS 525	55,4 мм		63,5 мм	150 мм
LS 575	48,0 мм		58,0 мм	150 мм
LS 615 ₃	81,6 мм		98,0 мм	150 мм
LS 625	83,0 мм		98,0 мм	150 мм
LS 650	69,0 мм		84,0 мм	150 мм
LS 700	95,0 мм		110,0 мм	200 мм

Типоразмер:

ВЫБОР ТИПА

02. Сколько элементов?

После подбора типоразмера следует определиться с количеством элементов. Для этого рассчитайте длину окружности центров отверстий по следующей формуле. Полученное значение разделите на длину дуги выбранного типоразмера уплотнителя (см. таблицу). Полученное значение, округленное в меньшую или в большую сторону, дает необходимое количество элементов.



$$\frac{\text{Внутр. } \varnothing \text{ гильзы или отверстия (D)} + \text{Наружный } \varnothing \text{ рабочей трубы (d)}}{2} \times 3,14 = \text{Окружность центров отверстий} : \text{Длина дуги} = \text{Количество}$$

Типоразмер	Длина дуги	Наруж. Ø трубы	Наруж. Ø трубы	Минимальное количество элементов
LS 200	30,0 мм	от 21,3 мм	до 323,9 мм ⁽¹⁾	4
LS 265	41,0 мм	от 50,0 мм	до 406,4 мм ⁽¹⁾	5
LS 275	25,6 мм	от 0,0 мм	до 90,0 мм	4
LS 300	41,0 мм	от 44,5 мм	до 250,0 мм	5
LS 310	57,5 мм	от 60,3 мм	до 406,4 мм ⁽²⁾	5
LS 315	38,4 мм	от 37,0 мм	до 315,0 мм	5
LS 325	79,8 мм	от 133,0 мм	до 711,0 мм	6
LS 340	41,4 мм	от 30,0 мм	до 323,9 мм	4
LS 360	55,1 мм	от 40,0 мм	до 406,4 мм	5
LS 400	93,1 мм	от 139,7 мм	до 1220,0 мм	6
LS 410	67,6 мм	от 60,3 мм	до 323,9 мм	5
LS 425	93,1 мм	от 144,0 мм	до 1220,0 мм	6
LS 440	99,0 мм	от 139,7 мм	до 1220,0 мм	6
LS 475	68,6 мм	от 60,3 мм	до 1220,0 мм	5
LS 500	99,8 мм	от 100,0 мм	до 1220,0 мм	5
LS 525	99,8 мм	от 133,0 мм	до 1220,0 мм	6
LS 575	79,5 мм	от 130,0 мм	до 1220,0 мм	5
LS 615 ⁽³⁾	155,5 мм	от 219,0 мм	до 3000,0 мм	6
LS 625	106,7 мм	от 160,0 мм	до 2000,0 мм	7
LS 650	106,7 мм	от 160,0 мм	до 2000,0 мм	7
LS 700	155,5 мм	от 219,6 мм	до 3000,0 мм	6

ВНИМАНИЕ:

1 Начиная с размера наружного диаметра трубы 150 мм, мы рекомендуем увеличить отверстие, чтобы можно было использовать ЗУКП-310 (LS-310)!

2 Начиная с размера наружного диаметра трубы 300 мм, мы рекомендуем увеличить отверстие, чтобы можно было использовать ЗУКП-325 (LS 325)!

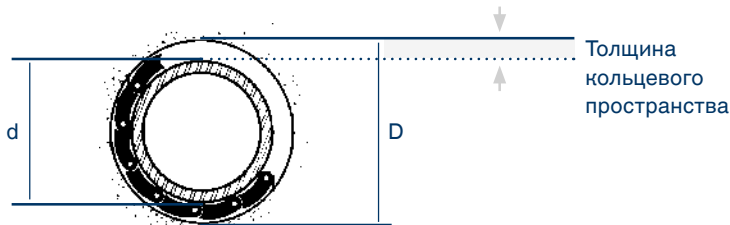
3 Типоразмер ЗУКП-615 (LS-615) не предназначен для труб из полиэтилена!

Количество:

ВЫБОР ТИПА

01. Какой типоразмер?

Выбор необходимого типоразмера уплотнителя LINK-SEAL® зависит от толщины кольцевого пространства между отверстием, гильзой или футляром и рабочей трубой. Оптимальный тип в ненатянутом состоянии должен быть меньше толщины кольцевого пространства, а в натянутом – больше. Толщина кольцевого пространства рассчитывается по следующей формуле:



Внутр. Ø гильзы или отверстия (D)		-	Наружный Ø рабочей трубы (d)		=	Толщина кольцевого пространства
<input type="text"/>			<input type="text"/>			<input type="text"/>
		2				

Полученное значение должно попадать в диапазон между «толщина без натяжения» и «толщина под натяжением», указанный в таблице. Необходимый типоразмер уплотнителя выбирается путем простой подстановки рассчитанного значения в колонку «толщина кольцевого пространства».

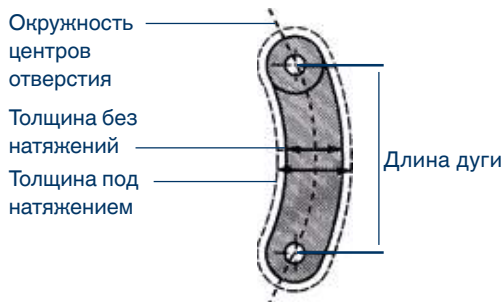
Типоразмер	Толщина без натяжения	Толщина кольцевого пространства	Толщина под натяжением	Необходимая толщина стены
LS 200	12,7 мм		15,7 мм	70 мм
LS 275	16,0 мм		20,0 мм	70 мм
LS 300	17,5 мм		22,5 мм	100 мм
LS 315	20,5 мм		26,0 мм	100 мм
LS 325	24,0 мм		30,0 мм	120 мм
LS 340	24,5 мм		34,0 мм	120 мм
LS 360	31,5 мм		42,0 мм	120 мм
LS 400	35,5 мм		46,0 мм	140 мм
LS 410	36,5 мм		48,5 мм	140 мм
LS 425	28,6 мм		37,0 мм	140 мм
LS 440	44,0 мм		55,0 мм	140 мм
LS 475	41,3 мм		48,5 мм	140 мм
LS 500	61,0 мм		71,5 мм	150 мм
LS 525	53,0 мм		63,5 мм	150 мм
LS 575	48,0 мм		58,0 мм	150 мм
LS 625	83,0 мм		98,0 мм	150 мм
LS 650	69,0 мм		84,0 мм	150 мм

Типоразмер:

ВЫБОР ТИПА

02. Сколько элементов?

После подбора типоразмера следует определиться с количеством элементов. Для этого рассчитайте длину окружности центров отверстий по следующей формуле. Полученное значение разделите на длину дуги выбранного типоразмера уплотнителя (см. таблицу). Полученное значение, округленное в меньшую или в большую сторону, дает необходимое количество элементов.



$$\frac{\text{Внутр. } \varnothing \text{ гильзы или отверстия (D)} + \text{Наружный } \varnothing \text{ рабочей трубы (d)}}{2} \times 3,14 = \text{Окружность центров отверстий} : \text{Длина дуги} = \text{Количество}$$

Типоразмер	Длина дуги	Наруж. Ø трубы	Наруж. Ø трубы	Минимальное количество элементов
LS 200	30,5 мм	от 21,3 мм	до 323,9 мм ⁽¹⁾	4
LS 275	25,0 мм	от 0,0 мм	до 90,0 мм	4
LS 300	40,5 мм	от 44,5 мм	до 406,4 мм ⁽²⁾	5
LS 315	38,4 мм	от 37,0 мм	до 315,0 мм	5
LS 325	79,0 мм	от 133,0 мм	до 711,0 мм	6
LS 340	42,0 мм	от 30,0 мм	до 323,9 мм	4
LS 360	55,5 мм	от 40,0 мм	до 406,4 мм	5
LS 400	93,0 мм	от 139,7 мм	до 1220,0 мм	6
LS 410	68,0 мм	от 60,3 мм	до 323,9 мм	4
LS 425	93,0 мм	от 144,0 мм	до 1220,0 мм	6
LS 440	99,0 мм	от 139,7 мм	до 1220,0 мм	6
LS 475	68,0 мм	от 60,3 мм	до 1220,0 мм	5
LS 500	99,0 мм	от 100,0 мм	до 1220,0 мм	5
LS 525	99,0 мм	от 133,0 мм	до 1220,0 мм	6
LS 575	79,0 мм	от 130,0 мм	до 1220,0 мм	5
LS 625	106,7 мм	от 133,0 мм	до 2000,0 мм	5
LS 650	106,7 мм	от 160,0 мм	до 2000,0 мм	7

Количество:

ВНИМАНИЕ: (1) Начиная с размера наружного диаметра трубы 150 мм, мы рекомендуем увеличить отверстие, чтобы можно было использовать LS 310!

(2) Начиная с размера наружного диаметра трубы 300 мм мы рекомендуем увеличить отверстие, чтобы можно было использовать LS 325!