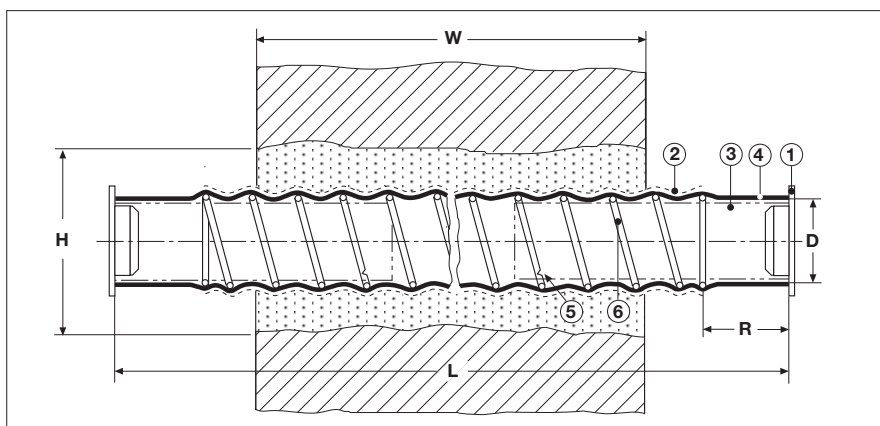


Системы герметизации кабельных проходов

Термоусаживаемые уплотнители кабельных проходов – EPAF	108
Система надувных уплотнителей кабельных проходов – RDSS	109
Герметизирующие 2-х – 5-и палые перчатки	112
Кабельные капы – 102L	113

Термоусаживаемые уплотнители кабельных проходов – ЕРАФ



Область применения

Термоусаживаемые уплотнители кабельных проходов предназначены для создания надежной герметизации кабельного ввода в сооружение, расположенного ниже уровня земли, препятствуя проникновению воды и газа. Правильно установленное изделие гарантирует герметизацию уплотнения от попадания воды и газа при воздействии внешнего давления 0,1 МПа между стеной и уплотнителем, а также между уплотнителем и кабелем. Конструкция изделия позволяет вытянуть при необходимости старый кабель и проложить новый кабель в тот же уплотнитель. Для чрезмерно толстых стен уплотнитель легко удлиняется с помощью второго уплотнителя.

Конструкция

Уплотнитель ЕРАФ состоит из гальванизированной стальной спирали, поверх которой установлена длинная термоусаживаемая трубка с клеевым подслоем изнутри. Наружный слой клея специально рассчитан для адгезии к различным типам цемента. Концы трубки загерметизированы колпачками, что позволяет прокладывать кабель через уплотнитель позже. При прокладке кабеля через уплотнитель колпачки удаляются, и края наружной трубки усаживаются на кабель, обеспечивая герметизацию за счет термоплавого клея, нанесенного на внутреннюю поверхность. Для удаления и замены кабеля срезается усаженная часть трубки у окончания стальной спирали. С помощью плоскогубцев спираль вытягивается и обламывается в специально ослабленной точке. В результате образуются свободные концы трубок, которые усаживаются на новый кабель.

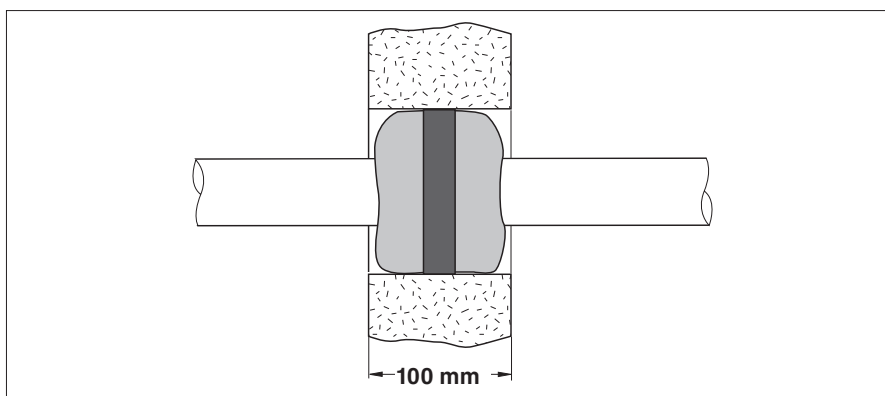
- 1 Герметизирующий колпачок
- 2 Наружный клеевой слой
- 3 Внутренний клеевой слой
- 4 Термоусаживаемая трубка
- 5 Точка слома спирали
- 6 Оцинкованная стальная спираль

D_a : Внутренний диаметр до усадки
 D_b : Диаметр после свободной усадки
 L: Длина
 W: Толщина стены

Рекомендуемый диапазон применения (мм)				Обозначение для заказа	Размеры (мм)			
Диаметр кабеля	Толщ. стенки	Диаметр отв.	D		L	R		
мин.	макс.	W макс. *	H мин.	a (мин.)	b (макс.)	± 20 мм	± 20 мм	
8	14	320	40	EPAF-2004	16	8	700	90
12	25	320	55	EPAF-2008	28	10	700	90
18	36	420	70	EPAF-2010	41	16	800	90
29	56	320	90	EPAF-2020	59	26	700	90
55	98	370	140	EPAF-2030	106	54	760	115

* Для стен большей толщины можно соединить и установить два уплотнителя.

Система надувных уплотнителей кабельных проходов – RDSS



Область применения

Негерметичные проходы кабелей через стены в трубах или каналах приводят к течи и сырости в фундаментах, подвалах, тоннелях и колодцах. В этих условиях очень быстро развиваются процессы коррозии и ржавления, что приводит к повреждению металлических конструкций и электрооборудования. Уплотнители типа RDSS Тайко Электроникс Райхем быстро и эффективно закрывают этот наиболее распространенный путь проникновения влаги в сооружения.

Уплотнители RDSS (“Rayflate” Duct Sealing System) предназначены для герметизации проходов кабелей сквозь бетонные стены и перекрытия в пластмассовых, асбоцементных и стальных трубах.

Чистый, быстрый и простой метод герметизации

Уплотнитель системы “Rayflate” состоит из надувной камеры, изготовленной из гибкого металлизированного ламината. На обеих сторонах камеры нанесен слой герметика. Камера оборачивается вокруг кабеля и легко вставляется в круглое отверстие. Затем, по мере надувания камеры с помощью специального инструмента, герметик под давлением уплотняет места примыкания камеры с кабелем и стенкой трубы. После достижения заданного давления выдергивается трубка для надувания камеры и автоматически запирается гелевый клапан, надежно сохраняя давление внутри камеры. Полная установка камеры занимает несколько минут, даже в стесненных условиях.

Гибкость и простота демонтажа

Уплотнители системы “Rayflate” принимают форму трубы, в которую вставляются, и не зависят от ее овальности. Каждый типоразмер системы охватывает большой диапазон диаметров кабеля и труб. Гибкость и универсальность оборачиваемой камеры позволяет применять ее не только при прокладке новых кабельных линий, но также и для уже проложенных линий. В отличие от других методов, которые требуют сухих поверхностей, уплотнители системы “Rayflate” могут устанавливаться там, где течет вода. Камеры могут быстро и легко удалены из трубы посредством их сдувания. Это позволяет в любое время производить ремонтные работы, добавлять или убирать кабели. Уплотнители во время работы и демонтажа не разрушают каналы ввода, и поэтому они снова могут быть легко загерметизированы.

Испытания

Уплотнитель испытан при комнатной температуре при статическом давлении более, чем 0,3 бар в условиях изгиба, вибрации, вращения и вытягивания кабеля. Химическая стойкость уплотнителей подтверждена испытаниями в различных растворах. Наши уплотнители системы “Rayflate” были испытаны совместно с кабелями при их циклических испытаниях с нагревом жил до +90 °C в соответствии с нормативами для кабельной арматуры. Испытания на герметизацию показали стойкость уплотнения при давлении 0,3 бар внутри кабельного канала. Измерения и расчеты степени диффузии показали, что уплотнители системы “Rayflate” могут противостоять водному столбу высотой 3 м в течение 30 лет. Эти характеристики герметизации подтверждены испытаниями, проведенными в специальных условиях.

Результаты и методики испытаний подробно описаны в протоколах, которые можно запросить в представительстве Тайко Электроникс Райхем.

RDSS – Таблица выбора уплотнителей и вставок

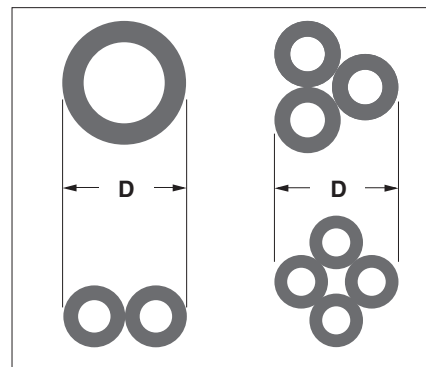
Один уплотнитель может загерметизировать трубный ввод без кабелей (за исключением RDSS-150), с одним кабелем или с двумя кабелями. В таблице выбора уплотнителей представлены минимальные и максимальные внешние диаметры одного кабеля или суммы диаметров 2-х кабелей в зависимости от внутреннего диаметра трубы. Все размеры даны в мм.

Внутр. Ø трубы	Обозначение для заказа					
	RDSS-45 Ø каб.	RDSS-60 Ø каб.	RDSS-75 Ø каб.	RDSS-100 Ø каб.	RDSS-125 Ø каб.	RDSS-150 Ø каб.
32,5	0–14					
35	0–18					
40	0–27					
45	0–32	0–18				
50		0–30				
55		0–38	0–28			
60		0–45	0–30			
65			0–40			
70			0–46			
75			0–56	0–45		
80				0–52		
85				0–60		
90				0–66		
95				0–74		
100				0–80	0–65	
105				0–85	0–75	
110				0–90	0–83	
115				55–95*	0–91	
120				60–100*	0–95	
125					0–103	60–100
130					70–110*	60–107
135					75–115*	60–112
140					80–120*	60–118
145					85–125*	60–123
150					90–130*	60–129
155						60–134*
160						60–139*
165						105–145*
170						110–150*
175						115–155*
180						120–160*
выбор вставок	RDSS-Clip-45	RDSS-Clip-75	RDSS-Clip-75	RDSS-Clip-100	RDSS-Clip-125	RDSS-Clip-150

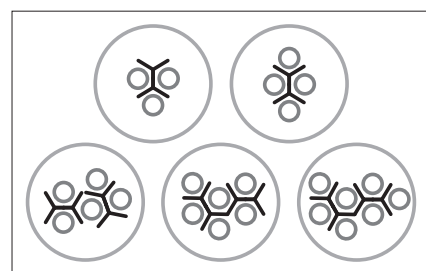
возможность применения для полых труб

применение только для труб с кабелями

* Межкабельная вставка RDSS-Clip применяется для двух и более кабелей.



Диаметр кабеля или кабельной связки



Для герметизации 3-х и более кабелей необходимо прокладывать между ними специальную герметизирующую вставку RDSS-Clip.

Вставка заказывается отдельно.

Для определения максимального диаметра кабельной связки со вставкой необходимо для каждой вставки вычесть 5 мм из максимального диаметра кабеля, показанного в таблице. Одной вставкой можно герметизировать до 4-х кабелей. Для герметизации большего количества кабелей применяется дополнительная вставка, как это показано на картинках выше.

Инструмент для простого и быстрого монтажа

Уплотнители системы "Rayflate" могут быть установлены с помощью различных устройств для надувания, которые могут обеспечить давление 3,0 + 0,2 бар. Мы рекомендуем инструмент, представленный на следующей странице.

RDSS – Уплотнители для труб больших диаметров

Адаптеры RDSS-AD-210 предназначены для совместной установки с уплотнителями RDSS-125 и RDSS-150 для герметизации труб диаметром до 210 мм.

После смазки герметизирующей ленты адаптер RDSS-AD-210 оборачивается вокруг кабеля и вставляется в трубу. Скрученный адаптер легко расправляется в трубе. Затем между кабелем и ранее установленным адаптером вкладывается уплотнитель RDSS и надувается обычным образом. Некоторые конфигурации могут потребовать установки двух адаптеров. Детали даны в таблице. Адаптеры испытывались совместно с уплотнителями, включая испытания на герметичность совместно с циклическими испытаниями кабелей, испытаниями на вибрацию и изгибы. Протоколы испытаний могут быть предоставлены по запросу.

В таблице представлены минимальные и максимальные внешние диаметры одного или связки кабелей, которые могут располагаться в зависимости от внутреннего диаметра трубы в соответствующих комбинациях с уплотнителями RDSS и адаптерами RDSS-AD-210. Все размеры даны в мм.



Внутр. Ø трубы	Комбинации адаптеров и уплотнителей			
	1xRDSS-AD-210 + RDSS-125 Ø каб.	2xRDSS-AD-210 + RDSS-125 Ø каб.	1xRDSS-AD-210 + RDSS-150 Ø каб.	2xRDSS-AD-210 + RDSS-150 Ø каб.
130	0*			
135	0*			
140	0– 40			
145	0– 50			
150	0– 65			
155	0– 83			
160	0– 91			
165	0–103			
170	70–110	0*	60–107	
175	75–115	0– 40	60–112	
180	80–120	0– 50	60–118	
185	90–130	0– 65	60–129	
190		0– 83	60–135	
195		0– 95	60–139	
200		0–103	105–145	60–100
205		75–115	115–155	60–112
210		80–120	120–160	60–118

возможность применения для полых труб

применение только для труб с кабелями

* применение только для полых труб

Примечание: Для герметизации связки кабелей требуется выбрать соответствующую вставку, пользуясь таблицей на предыдущей странице.

Инструмент для простого и быстрого монтажа

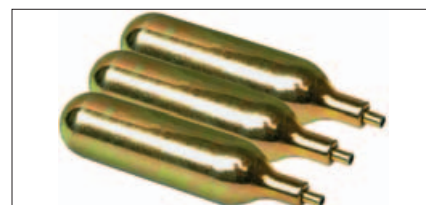
Инструмент для надувания RDSS-IT-16

Предназначен для надувания уплотнителей RDSS, имеет систему контроля давления с автоматическим отключением. Баллончики с углекислым газом (E7512-0160) заказываются отдельно. В стандартный комплект входит инструмент в пластмассовой коробке и руководство по применению. Инструмент имеет гарантию работы на 3 года.

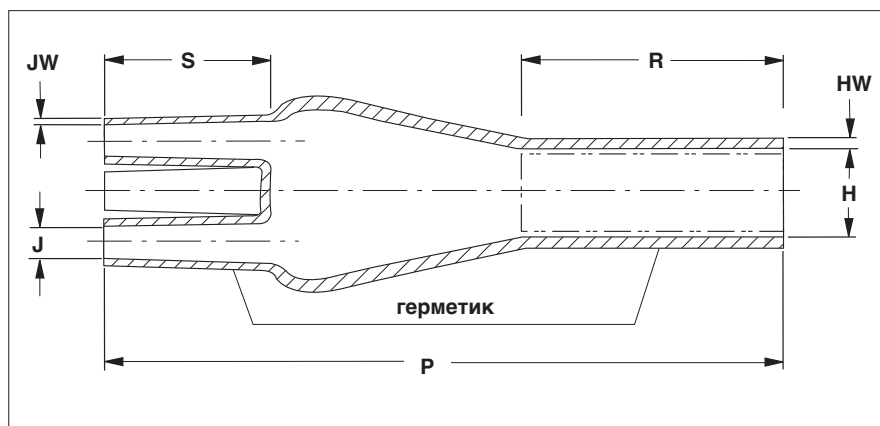


Баллончики E7512-0160

Баллончики с углекислым газом (16 грамм) для инструмента RDSS-IT-16. Одного баллончика хватает на надувание примерно 5 уплотнителей типа RDSS-100. Комплект включает в себя 10 баллончиков, упакованных в коробку.



Перчатки для герметизации 2-х – 5-ти – жильных кабелей и кабельных проходов



Область применения

Перчатки предназначены для герметизации корешка многожильных кабелей и кабельных проходов через стены и перекрытия. Термоплавкий клей создает адгезию со всеми широкоприменяемыми полимерами и металлами.

В таблице приведены детальные размеры перчаток различных размеров для 2-х, 3-х, 4-х и 5-и – жильных кабелей.

H: Диаметр тела перчатки

J: Диаметр пальцев

P: Длина перчатки

R: Длина тела перчатки

S: Длина пальцев

HW: Толщина стенки тела перчатки

JW: Толщина стенки пальцев

KW: Толщина стенки меньшего пальца

K: Диаметр меньшего пальца

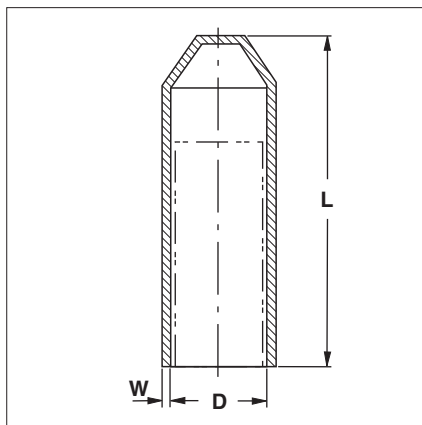
a: до усадки

b: после свободной усадки

Рекомендуемое сечение пластм. кабелей (мм ²)	Обозначение для заказа	Размеры (мм)										
		H		J		K		P	R	S	HW	JW/KW
		a мин.	b макс.	a мин.	b макс.	a мин.	b макс.	b ±10%	b ±10%	b ±10%	b ±20%	b ±20%
для 2-х жильных кабелей												
4– 25	302K333/S	28	9,2	15	4,1	–	–	90	–	25	3,2	1,6
35–150	302K224/S	48	32	22	7	–	–	172	–	70	2,0	2,0
150–400	302K466/S	86	42	40	17	–	–	200	–	75	2,5	2,5
для 3-х жильных кабелей												
4– 35	402W533/S	38	13	16	4,2	–	–	103	45	28	2,7	1,5
50–150	402W516/S	63	22	26	9	–	–	180	85	40	3,5	1,5
95–500	402W526/S	95	28	44	13	–	–	205	90	45	3,5	2,5
–	402W248/S	115	45	52	22	–	–	240	100	60	4,0	2,5
–	402W439/S	170	60	60	30	–	–	252	90	66	4,2	2,6
для 4-х жильных кабелей												
1,5– 10	502S013/S	23	9,5	7	2	–	–	68	–	17	2,0	1,2
4– 35	502K033/S	45	16,5	14	3,4	–	–	90	71	25	2,5	1,9
25– 95	502K046/S	45	19	20	7	–	–	165	75	40	3,5	2,0
50–150	502K016/S	75	25	25	9	–	–	217	100	44	3,5	2,0
120–400	502K026/S	100	31	40	13,5	–	–	223	103	51	3,5	2,5
–	502R810/S	170	60	50	23	43	19	255	90	65	4,0	3,5
для 5-ти жильных кабелей												
25 – 120*	603W035-R10/S	68	26	30	7	20	6	182	75	40	3,2	2,2
25 – 240*	603W040-R01/S	85	26	33	7	33	6	182	75	40	3,2	2,2

* Для меньших сечений следует применять перчатку 502K033 с двумя жилами на один палец.

Кабельные капы – 102L



Область применения

Капы с термоплавким клеем на внутренней поверхности предназначены для защиты кабелей с пластмассовой, пропитанной бумажной и резиновой изоляцией во время хранения, транспортировки и прокладки.

D_a: Диаметр до усадки

D_b: Диаметр после свободной усадки

L_b: Длина после свободной усадки

W_b: Толщина после свободной усадки

Рекомендуемый диаметр кабеля

Обозначение для заказа

Размеры (мм)

Рекомендуемый диаметр кабеля		Обозначение для заказа	Размеры (мм)		L	W
мин.	макс.		D			
			a (мин.)	b (макс.)	b (± 10%)	b (± 20%)
4	8	102L011-R05/S	10	4	38	2,0
8	17	102L022-R05/S	20	7,5	55	2,8
17	30	102L033-R05/S	35	15	90	3,2
30	45	102L044-R05/S	55	25	143	3,9
45	65	102L048-R05/S	75	32	150	3,3
65	95	102L055-R05/S	100	45	162	3,8
95	115	102L066-R05/S	120	70	145	3,8