

SEMPERIT - УСПЕХ ВО ВСЕМ МИРЕ

Австрийская фирма **Semperit AG** представляет собой в мировом масштабе одно из ведущих предприятий в области разработки, производства и продажи высококачественных каучуковых и полимерных изделий. Предприятие, основанное в 1824 году, принадлежит к старейшим фабрикам в Европе, производящим резиновые изделия.

Производственный и прикладной опыт, исходящий из долгой традиции, в сочетании с обязательством высшего качества во всех областях и последовательной ориентацией на сервисное обслуживание служат гарантией для дальнейшего укрепления нашего ведущего положения.



В рамках нашей деятельности отраслевые отделы **Sempermed, Semperflex, Sempertrans и Semperform** предлагают нашим клиентам обширный, современный ассортимент высококачественной продукции – от медицинских и промышленных перчаток, конвейерных лент, износозащитных и формовых деталей, до гидравлических и промышленных шлангов.

Отраслевой отдел **Semperflex** разрабатывает, производит и продает во всем мире промышленные шланги. На заводах **Semperflex** в Австрии, Чехии и Италии выпускается высококачественная продукция с

использованием технологий, разрабатываемых в течение десятилетий. Благодаря интенсивной исследовательской и опытной деятельности гарантируется качество продукции, отвечающее высоким требованиям рынка.

Промышленность и ремесленный промысел ставят самые различные проблемные требования к шлангам.

В химической, строительной, пищевой промышленности или же в области переработки отходов - **Semperflex** это ваш партнер в решении проблем, имеющий в своей программе практически для любого применения подходящий продукт.

Все торговые сделки заключаются исключительно в соответствии с нашими Общими условиями.
Ошибки и опечатки не исключены.
Любое размножение каталога (целиком или частично) только с письменным разрешением **Semperit Technische Produkte GmbH & Co KG**.

Данный каталог является собственностью **Semperit Technische Produkte GmbH & Co KG** и представляет собой действительную актуальную версию.
Использованные в каталоге рисунки шлангов представляют только общий принцип.

Дата издания: апрель 2005, 1-ый выпуск

РЕЗИНОВЫЙ ТРУБОПРОВОД SIGMA

Благодаря модульной конструкции специально разработанный резиновый трубопровод Sigma универсален и легко интегрируется в существующие системы.

Минимальное время монтажа резинового трубопровода Sigma позволяет избежать излишних простоев и сократить расходы.

Правильный выбор конструктивных элементов резинового трубопровода Sigma позволяет транспортировку широкого спектра материалов.

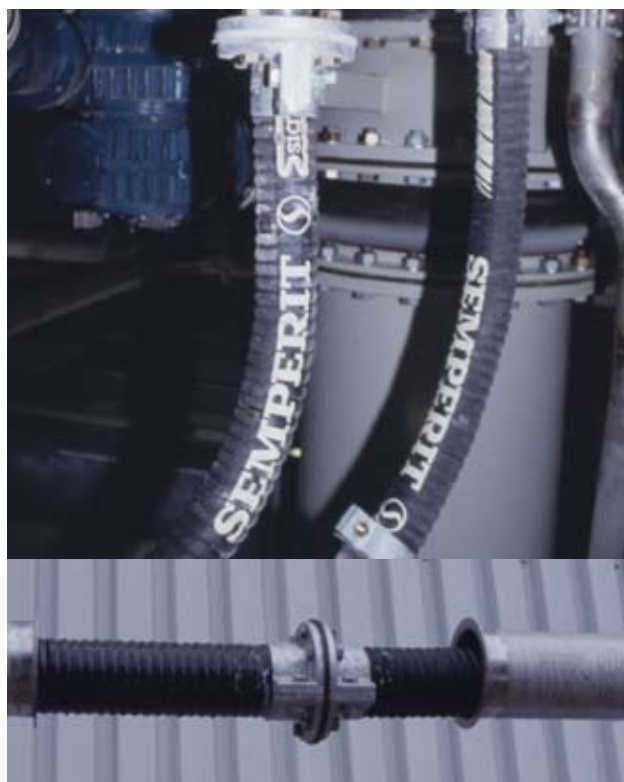
Достаточно регулярного визуального контроля; в отличие от стальных трубопроводов не требуется защитного покрытия при применении на открытом воздухе.

Все элементы легко монтируются, для этого не требуется ни специально обученного персонала, ни специальных инструментов.

Подобрав специально для транспортируемого материала соответствующие элементы резинового трубопровода Sigma можно рассчитывать на существенное продление срока службы по сравнению со стальными трубопроводами.



Кроме того, трубопровод можно вращать вдоль продольной оси простым ослаблением винтов на фланцах. Благодаря этому при транспортировке абразивных материалов значительно продлевается срок службы трубопровода, в частности на изгибах - местах с односторонним износом.



При транспортировке твердых материалов, особенно в закрытых помещениях, уровень шума по сравнению с со стальными трубопроводами много ниже. Внутренний слой из каучука поглощает большую часть звуковой энергии и сокращает таким образом шумовую нагрузку. Металлические поперечно-свертные фланцы годны для многократного использования. Шланг можно легко укоротить от поставляемой длины на требующуюся длину прямо на месте.

SIGMA – FS 3310

ГИДРОПОДАЧА
АБРАЗИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ



Применение:

Всасывающий напорный рукав для гидроподачи абразивных материалов, таких как гипс, зола, боксит, корунд, доломит, руда, полевой шпат, стеклобой, древесная щепа, промышленные отходы, металлическая пыль и т.п.



Температура рабочей среды: $-35^{\circ}\text{C} / +70^{\circ}\text{C}$

Внутренний слой: натуральный каучук, светлый, износостойкий, эластичный, электронепроводящий.

Каркас: слой текстильной обмотки, спираль из стальной проволоки оцинкованная.

Наружный слой: хлоробутадиен, черный, гофрированный, электропроводящий, прочный на истирание, атмосферостойкий, стойкий к морской воде, отпечаток от текстильного бандажа.

Маркировка: непрерывная полоса, красная: „SEMPERIT S Sigma FS 3310“.

SIGMA – FS 3320

ПНЕВМОПОДАЧА
АБРАЗИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ



Применение:

Всасывающий напорный рукав для пневмоподачи и гидроподачи транспортирования абразивных материалов, таких как цемент, формовочный песок, фосфат, кварц, доломит, измельченное стекло, сухой смешанный корм, зерно, кора, древесная стружка, и т.п.



Температура рабочей среды: $-35^{\circ}\text{C} / +70^{\circ}\text{C}$

Внутренний слой: натуральный каучук / бутадиеновый каучук, черный, антистатический, износостойкий.

Каркас: слой текстильной обмотки, спираль из стальной проволоки оцинкованная.

Наружный слой: хлоробутадиен, черный, гофрированный, электропроводящий, прочный на истирание, масло- и атмосферостойкий, стойкий к морской воде, отпечаток от текстильного бандажа.

Маркировка: непрерывная полоса, синяя: „SEMPERIT S Sigma FS 3320“.

КОНСТРУКЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РЕЗИНОВОГО ТРУБОПРОВОДА SIGMA

Конструкция обеспечивает стабильную форму трубопровода напорных и всасывающих систем, а также гравитационных систем.

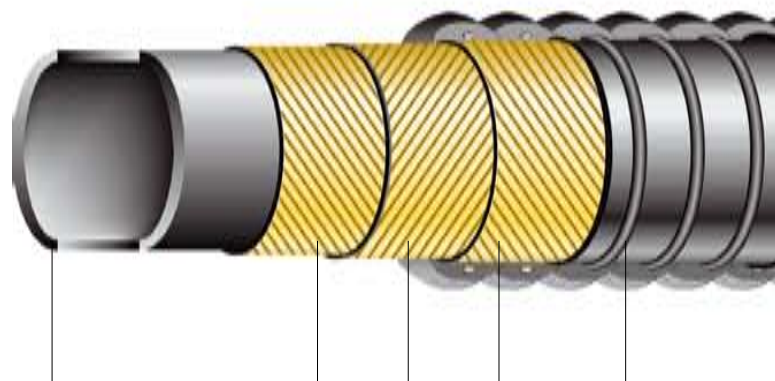
Рабочее давление: макс. 10 бар

Коэффициент надежности: 3,2 : 1

Вакуум: до -0,9 бар

По заказу мы предоставим вам подробную информацию.

Положение на апрель 2005



толстостенный слой износа

усилительная прокладка из специального корда

стальная спираль

SIGMA – FS 3330

ГИДРОПОДАЧА ТВЕРДЫХ МАТЕРИАЛОВ
КОРРОЗИЙНЫМИ ЖИДКОСТЯМИ



Применение:

Всасывающий напорный рукав для гидроподачи твердых веществ при помощи жидкостей, в том числе таких как кислоты и щелочи.



Температура рабочей среды: -35°C / $+95^{\circ}\text{C}$

Внутренний слой: хлорполиэтилен, светлый, кислотостойкий, электронепроводящий.

Каркас: слой текстильной обмотки, спираль из стальной проволоки оцинкованная.

Наружный слой: хлоробутадиен, черный, гофрированный, электропроводящий, прочный на истирание, масло- и атмосферостойкий, стойкий к морской воде, отпечаток от текстильного банджа.

Маркировка: непрерывная полоса, зеленая: „SEMPERIT S Sigma FS 3330“.

SIGMA – FS 3340

ПНЕВМОПОДАЧА ТВЕРДЫХ И ПЫЛЕВИДНЫХ
ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ



Применение:

Всасывающий напорный рукав для пневмоподачи и гидроподачи твердых и пылевидных пищевых продуктов, таких как корм, силосованные продукты, зерно, светлый пластмассовый гранулят и маслосодержащие вещества, и т.п.



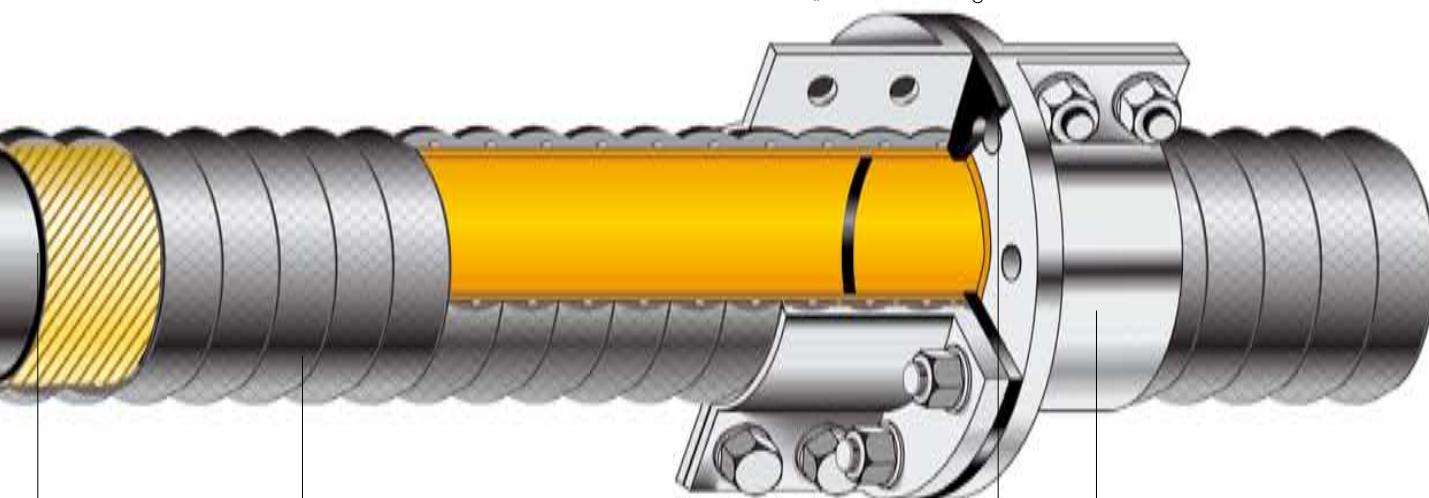
Температура рабочей среды: -35°C / $+80^{\circ}\text{C}$

Внутренний слой: акрилметилбутадиеновый каучук, белый, износостойкий, пригодный для продуктов питания, антистатический.

Каркас: слой текстильной обмотки, спираль из стальной проволоки оцинкованная.

Наружный слой: хлоробутадиен, черный, гофрированный, электропроводящий, прочный на истирание, масло- и атмосферостойкий, стойкий к морской воде, отпечаток от текстильного банджа.

Маркировка: непрерывная полоса, белая: „SEMPERIT S Sigma FS 3340“.



промежуточная
пластина

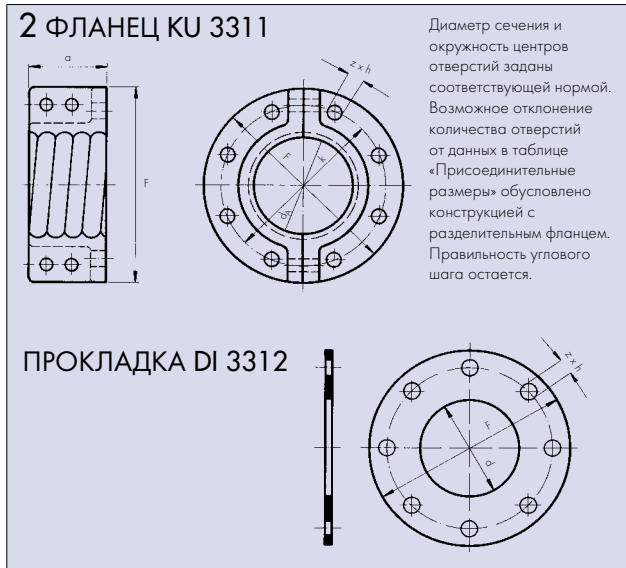
черный наружный слой, CR прочный на истирание, стойкий к атмосферным влияниям и морской воде, электропроводящий, маслостойкий

прокладка SIGMA
с текстильным усилителем

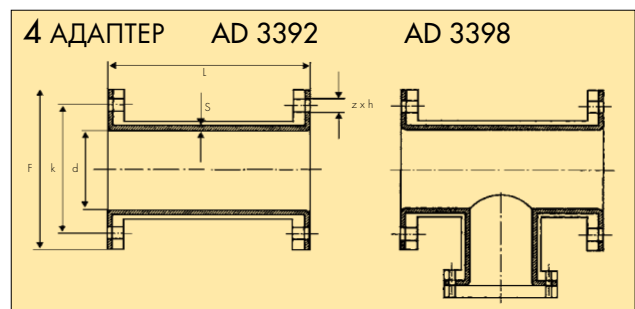
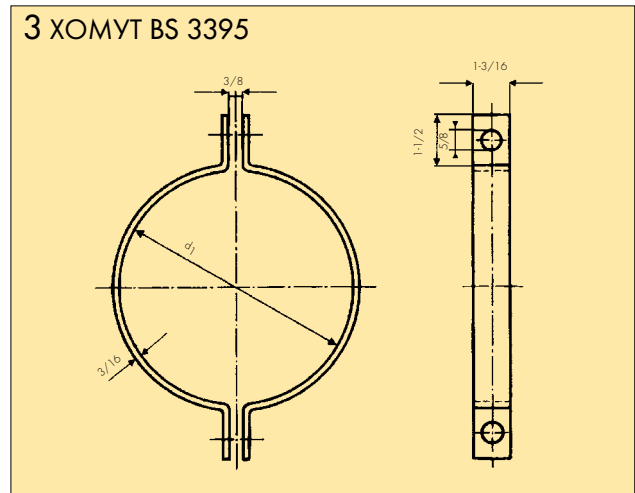
муфта SIGMA
ударопрочный алюминий
2 полушария, внутренняя волнистость
с геометрическим замыканием к шлангу

Положение на апрель 2005

БАЗОВЫЕ ДЕТАЛИ



УЗЛЫ



БАЗОВЫЕ ДЕТАЛИ														УЗЛЫ	
SIGMA – ОБЩИЕ ДАННЫЕ			1 РЕЗИНОВЫЙ ТРУБОПРОВОД FS 3310 – FS 3340					2 ФЛАНЕЦ KU 3311 & ПРОКЛАДКА DI 3312					3 BS 3395		
								DIN EN 1092-1 (2576)			ASA 150				
Ø внутри [mm] [дюйм]	L [m]	P* [O/--]	d _A [mm]	S [mm]	R _{min} [m]	M [kg/m]	F DIN [mm]	k DIN [mm]	z DIN × h DIN [шт] [mm]	F ASA [inch]	k ASA [дюйм]	z ASA × h ASA [шт] [дюйм]	d [mm]	M [kg]	
51,0	2	40	O	75	5	0,30	3	165	125	8 × 18	4 3/4	6	8 × 3/4	77	0,45
63,5	2 1/2	40	O	88	5	0,30	4	185	145	8 × 18	5 1/2	7	8 × 3/4	90	0,50
76,0	3	40	O	114	11	0,35	8	200	160	8 × 18	6	7 1/2	8 × 3/4	118	0,60
82,0	3 1/4	40	O	114	8	0,40	7	200	160	8 × 18				118	0,60
90,0	3 1/2	40	O	132	12	0,50	9,6	220	180	8 × 18	7	8 1/2	8 × 3/4	136	0,65
102,0	4	40	O	132	7	0,50	8	220	180	8 × 18	7 1/2	9	8 × 3/4	136	0,65
127,0	5	20	O	162	7	0,65	12,4	250	210	8 × 18	8 1/2	10	8 × 7/8	166	0,80
152,0	6	20	O	188	7	0,75	14,3	285	240	8 × 22	9 1/2	11	8 × 7/8	192	0,90
178,0	7	12	--	215	8	1,20	17,2	315	270	8 × 22				219	1,00
203,0	8	12	--	241	8,5	1,75	18,8	340	295	8 × 22	11 3/4	13 1/2	8 × 7/8	245	1,05
254,0	10	12	--	292	8,5	2,00	22,6	395	350	12 × 22	14 1/4	16	12 × 1	296	1,25
305,0	12	12	--	348	8,5	2,50	29	445	400	12 × 22	17	19	12 × 1	349	1,45
355,0	14	12	--	409	12	3,00	40,8	505	460	16 × 22	18 3/4	21	16 × 11/8	411	1,70
405,0	16	12	--	458	11	3,50	47	565	515	16 × 26	21 1/4	23 1/2	16 × 11/8	461	1,85
457,0	18	12	--	512	10	4,5	52,5	615	565	20 × 26				514	2,05

Положение на апрель 2005

Другие размеры на заказ

*O = в бухтах / -- = развернутые

5 РЕДУКЦИЯ RE 3391 RE 3397

Бесступенчатый переход с помощью или без дренажных патрубков. Направление потока свободно на выбор.

8 КОЛЬЦО ФЛАНЦЕВОГО АДАПТЕРА FA 3394

Изменение диаметра сечения в ограниченном пространстве без учета условий течения. Изоляцией служит двусторонний резиновый слой. Направление течения всегда от меньшего к большему диаметру сечения.

6 КОЛЕНО KR 3390

Стандартный угол между 90° и 60°

7 ОТВОД АВ 3393

Стандартный угол 45°

9 ЗАПОРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ АО 3396

Средство управления – соединение (сжатый воздух или вода)

Свободный поток Блокированный поток

Опрессовочный вентиль в простом и массивном исполнении. Средство управления: сжатый воздух или вода, сжимает цилиндрическую эластичную манжету, поток блокируется (или уменьшается).

4 AD 3392 AD 3398		5 RE 3391 RE 3397			6 KR 3390					7 AB 3393				8 FA 3394		9 AO 3396		
L [mm]	S [mm]	L [mm]	d [mm]	D [mm]	R [mm]	A [mm]	B [mm]	C [mm]	S [mm]	L [mm]	H [mm]	A [mm]	S [mm]	d [mm]	D [mm]	L [mm]	M [kg]	V [dm ³]
		380	51	63,5	160	160	82	175	6,6	350	276	178	6	51	63,5	167	9,0	0,8
		380	63,5	76	190	186	108	205	6,3	350	276	178	6	63,5	76 82	184	11,5	1,1
		380	76	102 127	238	228	132	254	9,2	400	314	206	9	76	90 102	226	16,0	2,2
380	6				238	228	132	254	6,2	400	314	206	6					
					270	256	148	285	8,5	400	314	206	9					
380	8	380	102	127 152	300	282	163	315	8,5	420	328	220	9	102	114 127	282	22,0	3,9
380	8	380	127	152 203	360	334	193	375	8,2	480	371	263	8	127	140 152	350	35,0	8,0
380	7	380	152	178 203	430	394	228	445	7,9	520	399	291	8	152	203	420	48,0	14,0
380	14	380	178	203	520	472	273	535	14,6	540	413	305	14	178	203			
380	14	380	203	254	600	542	313	615	14,4	540	413	305	14	203	254	559	94,0	32,0
380	15	380	254	305	720	646	373	735	15,1	640	490	362	15	245	305			
380	17	380	305	355	860	767	443	875	17,3	720	546	418	17	305	340 355			
380	17				980	871	503	995	16,9	820	617	489	17	355	388 405			
380	16				1140	1009	583	1155	16,1	950	718	560	16					

SIGMA СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ

Наш широкий ассортимент стандартных шлангов рассчитан на самые различные возможности применения. Если же Вы все же не нашли в этом каталоге подходящий шланг или у

Вас есть особое пожелание относительно концов шлангов или арматуры, просим Вас обратиться в отдел сбыта.

КОНЦЫ ШЛАНГОВ БЕЗ ФЛАНЦА

1. Скрытые концы:

Конец шланга запечатан резиной в целях защиты прокладки от воды, грязи и коррозии.

2. Окончания без спирали:

Спираль из стальной проволоки заканчивается до фактического конца шланга, чтобы облегчить соединительный монтаж. Дополнительные текстильные прокладки в данной области гарантируют соответствующую прочность.

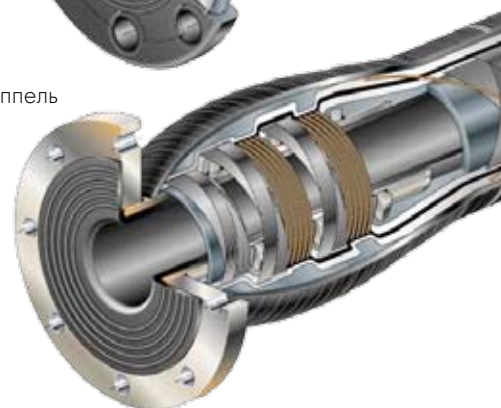
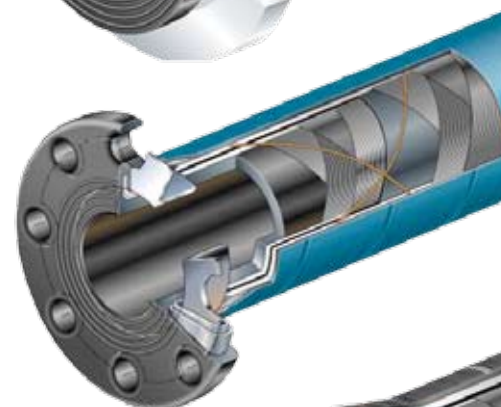
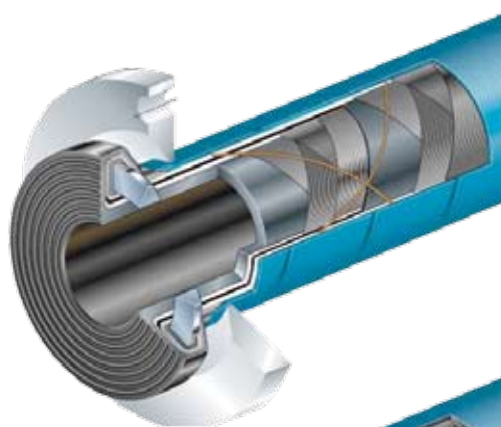
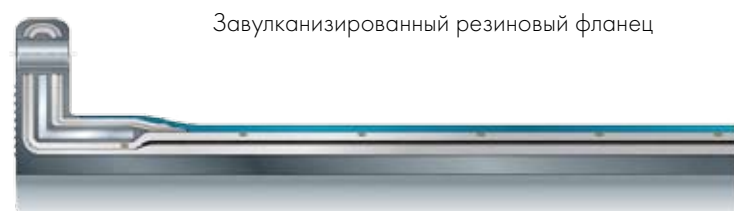
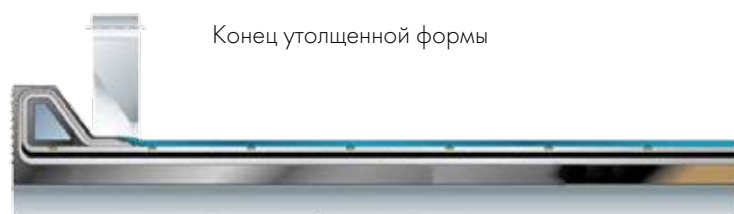
3. Расширенные окончания:

Это нестандартное исполнение позволяет пригнать к внешнему диаметру соединительной детали посредством увеличения внутреннего диаметра на конце шланга.

4. Конический конец:

Конец шланга выполнен в виде усеченного конуса.

АЛЬТЕРНАТИВЫ ДВУХСЕКЦИОННОМУ ФЛАНЦУ SIGMA ДЛЯ СПЕЦИАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ



Стандартный фланец KU 3311 не пригоден для использования для химически активных веществ. По заказу имеются фланцы с пластмассовым антикоррозийным покрытием. Стандартный цвет синий RAL 5012/1 (другие цвета по заказу).

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ



1. Отмерьте нужный размер шланга и разметьте место отреза с помощью серебряного штифта. Чтобы сделать ровную разметку рекомендуется использовать жестяную манжету или временно приложить полуфланцы.



2. Отрежьте шланг по разметке с помощью острого, увлажненного режущего инструмента (например ножом или беззубной ножовкой) до проволоочной спирали.



3. Растяните половины шланга друг от друга настолько, чтобы вытянуть из разреза спираль. Разрежьте ее стальной пилой или кусачками на уровне отреза шланга так, чтобы спираль не выступала за край.



4. Соедините оба полуфланца на шланге так, чтобы внутреннее рифление фланца точно сидело на рифлении шланга. При этом можно воспользоваться струбциной. **Конец шланга должен на 3-5 мм выступать за край фланца!**



5. Завинтите оба полуфланца вместе, пока со внутренней стороны шланга не появятся первые волнистые деформации. При этом между полуфланцами должен остаться зазор. Обратите внимание, чтобы зазор с обеих сторон был равной величины. Слишком слабый или слишком тугий монтаж могут серьезно сократить срок службы системы.



6. Положите прокладку по возможности концентрично между фланцами. Плотнo завинтите фланцы друг с другом. Герметичность обеспечивается только давлением на поверхность среза шланга на прокладку.

УХОД, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Шланги имеют ограниченный срок службы и потребитель должен вовремя заметить признаки угрожающего выхода из строя, особенно если условия эксплуатации находятся под высоким рабочим давлением и/или транспортируются опасные вещества.

Указание по безопасности: Последствием несоблюдения рекомендуемых изготовителем методов ухода, технического обслуживания и хранения может стать нарушение функций шланга. Это может привести к материальному ущербу или серьезным травмам.

Общий контроль

Осмотр и гидростатический тест необходимо проводить в регулярные промежутки времени в целях проверки пригодности шланга для дальнейшей эксплуатации. Необходимо проводить визуальный контроль шланга на отслоение внешнего слоя, места изломов, углубления или мягкие места, чтобы обнаружить признаки поломок или смещений прокладок.

Фланцы или арматуры необходимо тщательно проверять на признаки отслоения от шланга и при необходимости немедленно заменить.

Хранение

В дальнейшем будут описаны общие инструкции для правильного хранения шлангов. На хранение резиновых шлангов могут оказать влияние: температура, влажность воздуха, озон, солнечный свет, масло, растворители, корродирующие жидкости и пары, насекомые, грызуны и радиоактивный материал и т.п.

Правильное хранение шлангов зависит в первую очередь от их размеров (диаметра и длины), количества хранящегося материала и используемой упаковки. Нельзя складывать шланги в штабеля или друг на друга так, что тяжесть штабеля вызовет деформацию лежащих внизу шлангов. Поскольку шланги сильно отличаются по размеру, весу и длине, то нельзя в этом отношении давать общеобязательные рекомендации. Тонкостенный шланг выдерживает меньше нагрузки, чем толстостенный или шланг со стальной спиралью. Шланги, поставляемые в бухтах, должны храниться в горизонтальном положении.

Насколько это возможно, храните шланговые изделия в их оригинальной упаковке, особенно это касается деревянных ящиков или защитной пленки из синтетического материала. Такие упаковки защищают от солнечного света.

В дальнейшем будут описаны общие инструкции по правильному хранению шлангов и уплотнительных прокладок согласно стандарту DIN 7716:1982 «Изделия

из каучука и резины: требования к хранению, чистке и уходу» абзац 3. Неправильное хранение может в значительной степени сократить срок службы резиновых изделий.

Складское помещение: Складское помещение должно быть прохладным, сухим, беспыльным и умеренно проветриваемым. Хранение под открытым небом недопустимо.

Температура: Резиновые изделия не следует хранить при температуре ниже -10°C и выше $+15^{\circ}\text{C}$, хотя верхняя граница может быть превышена до $+25^{\circ}\text{C}$. Хранение при температурах за данные границы допускается только кратковременно.

Отопление: В отапливаемых складских помещениях следует отгораживать изделия из резины или каучука от отопительных приборов. Хранящиеся изделия должны находиться на расстоянии как минимум 1 м от отопительных приборов.

Влажность: Следует избегать хранения во влажных помещениях. Необходимо следить за тем, чтобы не возникло конденсации. Наиболее благоприятна относительная влажность воздуха ниже 65%.

Освещение: Изделия следует защищать от света, в особенности от прямого солнечного света и сильного искусственного света с высоким содержанием ультрафиолетовых излучений. По этой причине окна в складских помещениях должны быть покрыты красной или оранжевой краской (ни в коем случае не синей). Предпочтительно освещение простыми лампами накаливания.

Озон: Поскольку озон оказывает особенно губительное воздействие, не следует содержать в складских помещениях никаких озонотворящих устройств, как например электродвигатели или другие приборы, производящие искры или электрические разряды. Газообразные продукты сгорания и пары, вызывающие образование озона фотохимическим путем, должны быть устранены.

Наконец, изделия из резины должны со склада использоваться по принципу FIFO, поскольку даже при наилучших условиях чрезвычайно длительное хранение может привести к ухудшению физических свойств отдельных резиновых изделий.

РУКОВОДСТВО ПРАВИЛЬНОГО ОБРАЩЕНИЯ С РЕЗИНОВЫМ ТРУБОПРОВОДОМ SIGMA

При использовании резинового трубопровода SIGMA следует, по причине ее крупных габаритов и веса,

- Принципиально все шланги SIGMA независимо от вида их доставки (до DN 152 в бухтах, свыше – развернутые) должны перемещаться на поддонах, чтобы избежать возможные повреждения шланга.
- Если шланг доставлен в развернутом виде, рекомендуется транспортировать его с помощью двух автопогрузчиков.
- Если отдельные шланги или связка перемещаются штабелеукладчиком без поддона, то необходимо использовать при этом подъемные петли.
- При любой транспортировке шланги должны быть достаточно закреплены, чтобы предотвратить возможные повреждения.
- Шланг SIGMA, несмотря на его габариты, нельзя волочить по земле или тащить через предметы с острыми краями.
- При прокладке шланга следует учитывать изменение длины под рабочим давлением.

дополнительно к общим инструкциям по эксплуатации резиновых шлангов обращать внимание на следующие

- Нельзя ни в коем случае ни при транспортировке, ни во время хранения класть предметы на шланги SIGMA, в противном случае спираль внутри шланга претерпит необратимые деформации; только шланги SIGMA разрешается хранить один над другим.
- Следует обязательно учитывать, что чем больше условный проход (диаметр), тем выше чувствительность шланга к давлению.
- Учитывая большой вес резинового трубопровода SIGMA рекомендуется из эргономических соображений при перемещении шлангов использовать подъемные и другие механизмы.
- Все металлические монтажные элементы резинового трубопровода SIGMA до момента их использования должны храниться в защищенных от атмосферных влияний и солнечного света помещениях.

Внимание: отдельные элементы резинового трубопровода SIGMA тщательно подобраны друг к другу в результате многолетних разработок и тесного сотрудничества с потребителями. Поэтому можно полагаться на работоспособность конструкции лишь при применении оригинальных деталей SIGMA (шланг, соединение, изоляция, ...)! Условия эксплуатации оказывают влияние на срок службы системы.

Благодаря нашей системе управления качеством, сертифицированной по ISO 9001:2000, мы добиваемся равномерного высокого качества продукции на всех стадиях производственного процесса. Ориентируясь на постоянно растущие требования потребителей шланги Semperit изготавливаются из тщательно отобранных и проверенных смесей каучука и в сочетании с соответствующими применению текстильными и металлическими прокладками; наши шланги разрабатываются в соответствии с новейшим уровнем техники.

Важные указания: Настоящий каталог был тщательно разработан, чтобы предоставить нашим клиентам широкую консультацию. Приведенная информация соответствует новейшему уровню техники и представляет собой результат многолетних разработок и испытаний и основана на положениях стабильности по ISO 7620-1986(E) для данных веществ. Специфические условия эксплуатации оказывают влияние на использование каждого изделия, поэтому изделия могут гарантировать безопасность только на основании письменно данных нами характеристик. При неправильном использовании, таком как зажатие, разрыв, тяга, нагрузка недопустимыми средствами, безопасность не может быть гарантирована. Все шланги производятся в соответствии с EN ISO 1307:1995, если не специфицировано иное.

Опасность повреждения! Перед применением новых или непроверенных средств или перед использованием в условиях эксплуатации, не указанных в инструкции изделия, следует запросить письменно информацию у продавца-специалиста или у техника Semperit. В случае повреждения, особенно внешнего слоя шланга, шланговые трубопроводы необходимо заменить!

Изготовитель оставляет за собой право на любые изменения.

