

Сальниковые набивки и уплотнения AVTENPASK

Каталог 2008





Сальниковые безасбестовые набивки **AvtehpacK** изготовлены из тефлона, углерода и терморасширенного графита и являются идеальным материалом для работы с высокоагрессивными или особо чистыми концентрированными кислотами, щелочами, щелочами, сильными окислителями и растворителями, где необходимы материалы с превосходными герметизирующими и эксплуатационными свойствами.

Преимущества безасбестовых сальниковых набивок **AvtehpacK** над асбестовыми сальниковыми набивками:

- низкий коэффициент трения;
- высокая скорость скольжения;
- широкий диапазон рабочих температур;
- высокая химическая устойчивость к большинству агрессивных сред;
- не подвержены "старению";
- легко монтируются и демонтируются даже при самой длительной эксплуатации, не прилипают;
- исключают механический износ и коррозионный износ валов и штоков оборудования;
- увеличивают сроки межремонтной эксплуатации трубопроводной арматуры в 3 - 5 раз;
- увеличивают сроки межремонтной эксплуатации центробежных насосов в 5 - 12 раз.

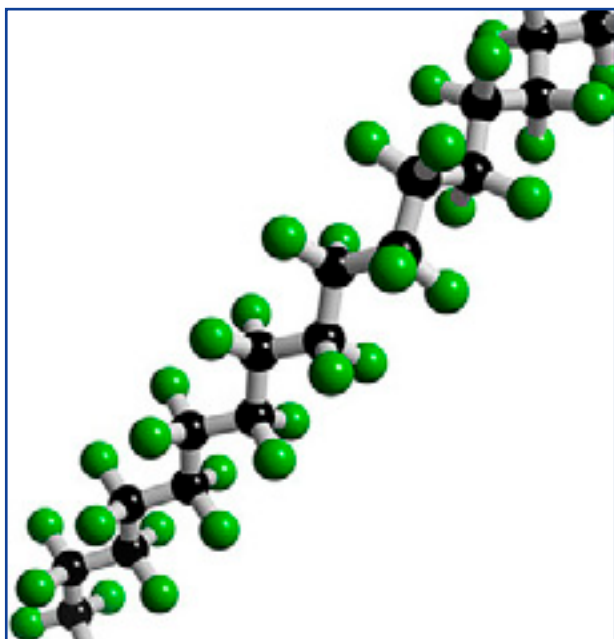
Таким образом, даже с учётом относительной дешевизны асбестовых набивок, безасбестовые сальниковые набивки **AvtehpacK** обеспечивают более высокую экономическую эффективность своего применения.



Оглавление

Общая информация	стр.
Тефлон	4
Терморасширенный графит	5
Принципы маркирования сальниковых набивок AVTEHPACK	6
Критерии подбора сальниковых набивок	7
Подготовка сальниковых набивок к монтажу	8
Сальниковые набивки	стр.
Интерактивный подбор сальниковых набивок	www.avteh.com.ua/calc/
Арамидные	
AVTEHPACK A-019	9
AVTEHPACK AP-018	14
AVTEHPACK GPA-020	23
AVTEHPACK PA-020	26
Акрилонитрильные	
AVTEHPACK AcP-010	10
AVTEHPACK An-010	12
AVTEHPACK AnC-015	13
Графитные	
AVTEHPACK G-002C	17
AVTEHPACK G-003S	18
AVTEHPACK G-020	19
AVTEHPACK GP-012	21
Стекловолокно - керамика	
AVTEHPACK AISi-000GI	11
AVTEHPACK Ceramic	16
AVTEHPACK GI-000	20
Тефлоновые	
AVTEHPACK GP-020	22
AVTEHPACK GPA-020	23
AVTEHPACK P-006	24
AVTEHPACK P-010	25
AVTEHPACK PA-020	26
AVTEHPACK PP-010	27
Углеродные	
AVTEHPACK AnC-015	13
AVTEHPACK C-012	15
AVTEHPACK G-002C	17
Уплотнения	стр.
AVTEHBand	28
AVTEHGasket	29
AVTEHWound	30
Установка фланцевой ленты AVTEHBand	31





Наиболее распространенные торговые названия ТЕФЛОНа:

Фторопласт, политетрафторэтилен, ПТФЭ - Россия, СНГ;
Тефлон, Галон (TEFLON, GALON) - США;
Полифлон (POLYFLON) - Япония;
Гостафлон ТФ (HOSTAFLOX TF) - Германия;
Флуон (FLUON) - Англия;
Гафлон, Сореплон (GAFLON, SOREFLOX) - Франция;
Алгофлон (ALGOFLON F) — Италия.

Политетрафторэтилен (ПТФЭ), или тефлон, состоит из углеродной основной цепи, а к каждому атому углерода присоединено по два атома фтора. Как и у других галогенов, на внешней оболочке атома фтора 7 электронов: для создания устойчивой электронной конфигурации - октета - не хватает лишь одного. И этот электрон атом фтора «отбирает» у любых веществ, даже у кислорода, других галогенов. У них, как и у фтора, по 7 электронов на последней оболочке, но расположена она дальше от ядра, и от того ядро слабее притягивает валентные электроны. Поэтому и йод, и бром, и даже хлор иногда могут проявлять положительную степень окисления, а фтор - очень редко. Фтор реагирует почти со всеми простыми веществами, кроме гелия, аргона, неона, азота и углерода (в виде алмаза). Однако, будучи связанным в молекулу политетрафторэтилена (тефлона), «любит» оставаться настолько далеко от других молекул, насколько это вообще возможно. По этой причине молекулы на поверхности куска тефлона будут отталкивать молекулы почти всего, чего угодно, что только попытается к этой поверхности приблизиться. Вот почему к тефлону практически ни что не прилипает, и он кажется таким скользким.

Коэффициент трения тефлона по стали 0,08 - 0,2

Для справки:
 Бронза по стали 0,18
 Сталь по дубу с тальком 0,11
 Кирпич по кирпичу 0,5-0,7

В химической промышленности использование тефлона естественно обусловлено непревзойденной стойкостью к подавляющему большинству агрессивных сред и материалов, а также большим диапазоном рабочих температур. Они могут эксплуатироваться в контакте с любыми кислотами, щелочами (рН 0-14), растворителями, сильными окислителями (включая кислород). Особую ценность имеют такие свойства, как отсутствие налипания любых химических продуктов к тефлону и прекрасные фрикционные свойства.

Широкое применение находят волокна и ткани из тефлона, используемые в качестве химически стойких фильтровальных элементов, антифрикционных деталей в автомобилестроении и машиностроении. Биологическая инертность тефлона позволяет широко применять его не только в медицинских приборах, но и при трансплантации внутренних органов человека. Известно применение тефлона для изготовления протезов кровеносных сосудов, элементов искусственных клапанов сердца и искусственного сердца.

Химическая стойкость материалов из тефлона

Название среды	Концентрация
Аммиак газ	100%
Бензин	100%
Уксусная кислота	100%
Ацетилхлорид	100%
Этилхлорид	100%
Плавиковая кислота	до 60%
Хлор	100%
Триоксид хрома	до 50%
Метанол	100%
Серная кислота	до 96%
Соляная кислота	до 35%
Азотная кислота	100%
Перекись водорода	до 90%

Данные в таблице указаны для температуры до 100°C

Материалы из тефлона не применяются в средах:

- растворы и расплавы щелочных металлов;
- трехфтористый хлор;
- атомарный фтор.

ЗАО «Автех» предлагает Вам современные, отвечающие самым высоким требованиям тефлоновые набивки **AvtehpacK**: GP-020, GPA-020, P-006, P-010, PA-020, PP-010.

ТЕРМОРАСШИРЕННЫЙ ГРАФИТ

Наиболее распространенные торговые названия:

Терморасширенный графит ТРГ
Гибкий графит



Терморасширенный графит – это особый листовой материал с высокой температурной и химической устойчивостью, присущими графиту, и добавившимися качествами гибкости, сжимаемости, прилегаемости и упругости. Эти качества отличают терморасширенный графит от других видов углерода и графита, делая его превосходным материалом для производства высококачественных сальниковых набивок и уплотнительных материалов. Благодаря своим уникальным свойствам, сальниковые набивки и уплотнения из терморасширенного графита особенно хороши для уплотнения высокотемпературных и коррозионных жидких сред. Терморасширенный графит широко применяется в качестве замены асбестосодержащим сальниковым набивкам и уплотнениям. В течении долгого времени терморасширенный графит считается одним из наиболее надёжных и безопасных материалов для решения практически всех задач по герметизации жидких и газообразных сред. Сальниковые набивки и уплотнения из терморасширенного графита подтвердили свою пожаробезопасность в условиях применения высокотемпературных жидкостей и чрезвычайно высоких температур.

Свойства	Показатели
Содержание углерода	98.0%
Содержание минералов	2.0%
Содержание серы	550 ppm
Выщелачиваемый хлорид	50 ppm
Температурный диапазон	-200...+3000°C
Сжимаемость	40%
Регенерация	15%
Проседание под нагрузкой	<5%
pH диапазон	0-14

Стойкость к минеральным кислотам

Название среды	Концентрация
Серная кислота	до 60 %
Азотная кислота	до 10 %
Бромистоводородная кислота	любая
Борная кислота	любая
Соляная кислота	до 36 %
Кремнефтористая кислота	любая
Сернистая кислота	любая
Фосфорная кислота	любая
Фтористоводородная кислота	любая

Терморасширенный графит изготавливается из природного чешуйчатого графита. Основные месторождения находятся в Китае, Мадагаскаре, Канаде, Бразилии и России.

Сальниковые набивки на основе ТРГ могут применяться в следующих рабочих средах: вода (питьевая, отработанная грязная, оборотная вода с волокнами); пар (всех видов); нефть и нефтепродукты (бензин, керосин и др.). Стойкость графитовых уплотнений к другим рабочим средам представлена в следующих таблицах.

Стойкость к хлорнеорганическим и хлорорганическим средам

Название среды	Концентрация
Хлорат алюминия	любая
Дихлорид железа	любая
Хлорид лития	любая
Сульфурилхлорид	100 %
Тетрахлорид титана	100 %
Трихлорид фосфора	100 %
Хлоргаз	любая
Хлорсульфоновая кислота	любая
Аллилхлорид	100 %
Бензилхлорид	100 %
Винилхлорид	100 %
Дихлорбензол	100 %
Дихлорэтан	100 %
Дихлорэтилен	100 %
Тетрахлорэтан	100 %
Трихлоруксусная кислота	любая
Трихлорэтан	100 %
Хлорбензол	100 %
Хлороформ	100 %
Хлоруксусная кислота	любая
Эпилхлоргидрин	100 %

Стойкость к спиртам, альдегидам и другим органическим продуктам

Название среды	Концентрация
Ацетон	100 %
Бензол	любая
Бутиловый спирт	100 %
Глицерин	100 %
Диоксан	100 %
Изопропиловый спирт	100 %
Метилакрилат	100 %
Муравьиный альдегид	любая
Уксусный ангидрид	100 %
Этиловый спирт	100 %
Метиловый спирт	100 %

ТЕРМОРАСШИРЕННЫЙ ГРАФИТ

Стойкость к органическим кислотам

Название среды	Концентрация
Бензойная кислота	любая
Бензосульфоновая кислота	любая
Галловая кислота	любая
Дигалловая кислота	любая
Жирные кислоты	любая
Малеиновая кислота	любая
Молочная кислота	любая
Пикриновая кислота	любая
Стеариновая кислота	любая
Фенолсульфоновая кислота	любая
Уксусная кислота	любая
Щавелевая кислота	любая
Монохлоруксусная кислота	любая

Низкий коэффициент трения и высокая теплопроводность сальниковых набивок **AvtehpacK** из терморасширенного графита позволяют эксплуатировать центробежные насосы в режиме с минимальным прокапыванием, а при использовании в качестве крайних теплоотводных колец вместо колец из терморасширенного графита – без прокапывания.

Уплотнения на основе ТРГ не используются в следующих средах:

азотная кислота, концентрация 10 %

царская водка

хромовая кислота

соединения, содержащие ион хрома VI валентности

растворы щелочных и щелочноземельных металлов

расплавы солей алюминия

жидкий аммиак

расплавы щелочных и щелочноземельных металлов

Наше предприятие предлагает самые современные, экологически чистые сальниковые набивки из терморасширенного графита марки **AvtehpacK**:

- G-002C;
- G-003S;
- G-020;
- GP-012.

ПРИНЦИПЫ МАРКИРОВАНИЯ САЛЬНИКОВЫХ НАБИВОК AVTEHPACK

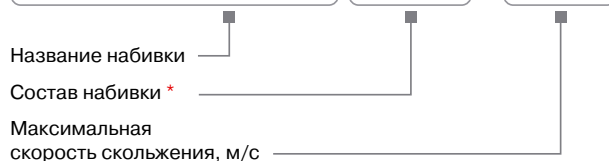


Основные характеристики и качества сальниковых набивок, а следовательно, оптимальные технологические параметры и условия их эксплуатации, определяются, в основном, химическими и физико-механическими свойствами материала (материалов) плетения набивки, и вещества (веществ), которыми она пропитана.

Поэтому, для оптимизации поиска и подбора, более простого и комфортного запоминания, употребления в технической, финансовой и других видах документации, маркирование сальниковых набивок AvtehpacK осуществляется по принципу аббревиатуры (сокращения) заглавных букв английских наименований материалов, составляющих плетение и пропитку набивки.

Например изображенная GPA-020 – набивка, представляющая собой плетение тефлоновых волокон, пропитанных дисперсией мелкого графитового порошка, усиленных по углам набивки вплетениями арамидных волокон.

AVTEHPACK GPA - 020



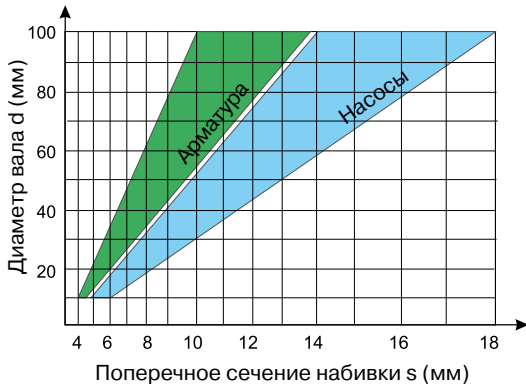
Здесь G – графит (Graphite); P – тефлон-ПТФЕ (Polytetrafluorethylene); A – арамид (Aramyd); 020 – максимально допустимая скорость (м/с) линейного скольжения в центробежных насосах

* Расшифровка аббревиатуры при маркировании сальниковых набивок AvtehpacK:

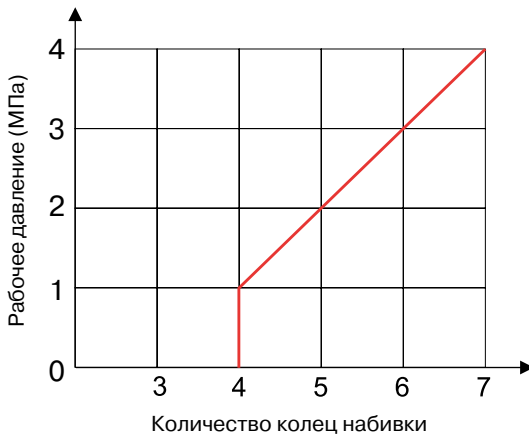
- * A – арамидное волокно (Aramyd);
- * Ac – акриловое волокно (Acrylic fiber) – в США принято считать акриловым волокном полимер, состоящий не менее чем на 85% из акрилонитрила (полиакрилонитрила);
- * AlSi – керамические (алюмосиликатные) волокна (Aluminosilicate);
- * An – акрилонитрильное (полиакрилонитрильное) волокно (Acrylonitrile);
- * C – углеродное волокно (Carbon);
- * G – графит (Graphite);
- * Gl – стекловолокно (Glass);
- * N – натуральные волокна – рами, х/б (Natural);
- * P – тефлон-ПТФЕ (Polytetrafluorethylene);
- * S – сталь (Steel).

КРИТЕРИИ ПОДБОРА САЛЬНИКОВЫХ НАБИВОК

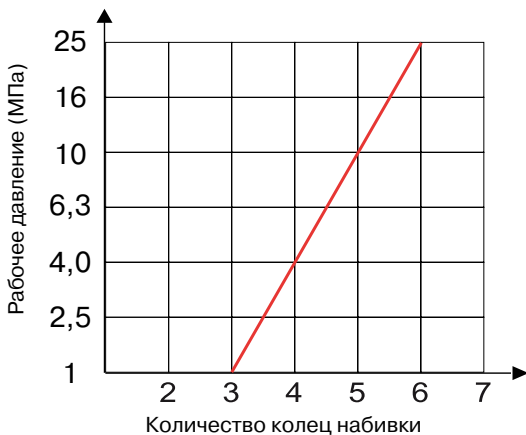
Подбор оптимального размера сечения набивки



Оптимальное количество колец набивки для насосов



Оптимальное количество колец набивки для арматуры



Скорость вращения

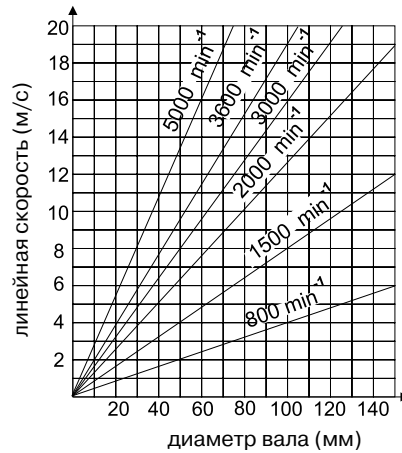
$$v = \frac{d \cdot \pi \cdot n}{60}$$

где

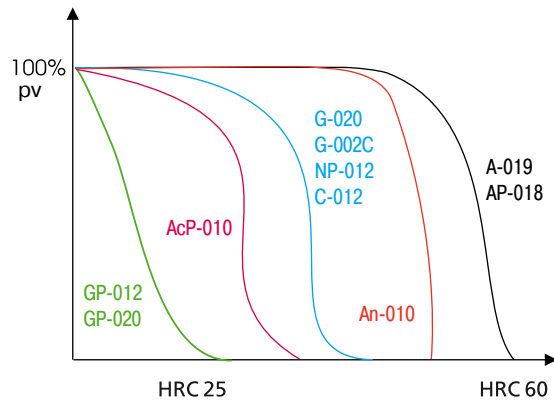
v - линейная скорость (м/с),

d - диаметр вала (м),

n - частота вращения (об/мин)



Подбор набивки в соответствии с твердостью поверхности вала



Для более тщательного подбора сальниковой набивки в соответствии с заданными условиями эксплуатации, рекомендуем воспользоваться бесплатной услугой интерактивного подбора набивок **AvtehpacK** на официальном сайте компании **Автех** по адресу <http://www.avteh.com.ua/calc/>

Вся представленная нами техническая информация и рекомендации основываются на нашем опыте и современном уровне знаний, и не дают каких-либо технических гарантий. Все приведенные в данном каталоге данные должны быть проверены непосредственным пользователем, который является лицом, единственно имеющим право принимать какие-либо решения о применении той или иной сальниковой набивки на основании имеющихся у него знаний о параметрах установки.



Почтовый адрес: 61072 г. Харьков, пр. Ленина, 56 оф. 311, тел. +38(057) 759-95-04, тел./факс +38 (057) 719-49-49, 759-95-04, www.avteh.com.ua e-mail: office@avteh.com

ПОДГОТОВКА САЛЬНИКОВЫХ НАБИВОК К МОНТАЖУ

Подготовка

1. Удалите старую набивку при помощи специального инструмента (экстрактора) (см. рисунок 1) из сальниковой камеры. После удаления набивки камеру нужно тщательно очистить.

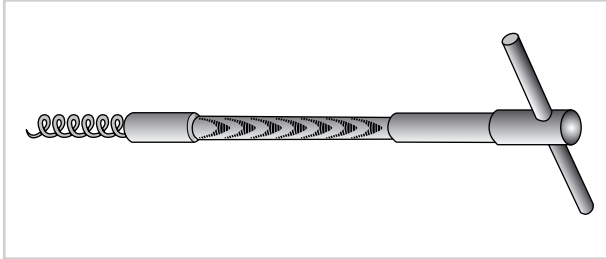


Рис. 1

Инструмент для удаления набивки (экстрактор)

2. Проверьте степень износа вала (шпинделя, штока). Зазор между валом и корпусом должен быть минимальным, чтобы набивка не выдавливалась наружу. Максимальная ширина зазора между валом (шпинделем, штоком) и корпусом не должна превышать $0,03 \times s$ (s = ширина набивки). Максимальное биение вала не должно быть более $0,001 \times d$ (d = диаметр вала или шпинделя).

3. Набивку необходимой длины следует резать под углом 45 или 90 градусов (см. рисунки 2 и 3), и в виде колец вставить в сальниковую камеру, провернув стык кольца на 180 или на 90 градусов по отношению к стыку предыдущего кольца.

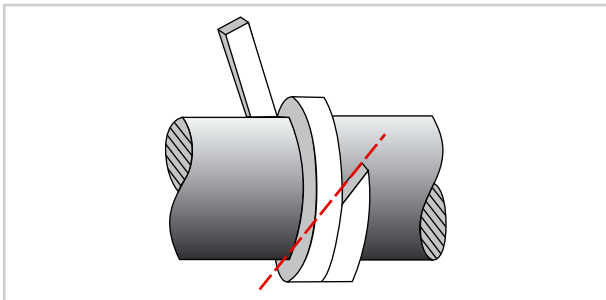


Рис. 2

Разрезка набивки под углом 45°

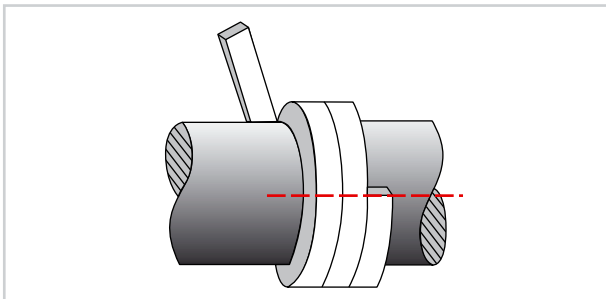


Рис. 3

Разрезка набивки под прямым углом

4. Используйте отрезной станок, или поместите набивку вокруг вала или оправки определенного диаметра.

Длина набивки рассчитывается по формуле:

$$L = k \cdot \pi \cdot (D + d) / 2$$

D = диаметр камеры набивок

d = диаметр вала (шпинделя, штока)

L = длина кольца набивки

k = коэффициент

Диаметр вала d (мм)	k
до 60	1,1
60 - 100	1,07
больше чем 100	1,04

Рекомендуемые усилия затяжки сальниковой камеры

АРМАТУРА

	Рабочее давление P , Мпа	Усилия затяжки, Мпа
жидкость	< 4	2*P
	>4	1,5*P
газ	<4	5*P
	От 4 до 20	(от 2,5 до 5) * P

В ходе уплотнения арматуры болты можно подтягивать до упора. В течение этого процесса поворачивайте шпindelь арматуры и продолжайте подтягивать до тех пор, пока сопротивление не станет ощутимым, но еще не будет мешать движению шпинделя. Спустя 24 часа, слегка подтяните болты снова, даже если не появилась утечка. Благодаря подтяжке компенсируется естественное сжатие набивки.

НАСОСЫ

	Усилия затяжки, Мпа
жидкость	1,5*P
газ	2*P

Примечание: Практические значения усилия затяжки сальника так же зависят и от конструктивных особенностей сальниковой камеры, температуры, вязкости рабочей среды и т.п.

После монтажа набивки осторожно и равномерно подтяните болты крышки и включите насос. Осторожно подтягивая болты, понижайте утечку среды до приемлемого уровня. После каждой подтяжки подождите 10-15 минут и продолжайте подтягивать. Болты поворачивайте каждый раз только на 45 градусов.

АВТЕНРАСК А-019



Состав

Арамидные (кевлар) волокна, пропитанные дисперсией тефлона.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	○
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	○	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	✗	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	●
слабые щелочные растворы	○	абразивные среды	●
сильные щелочные растворы	✗	краски и лаки	✗

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, ✗ - не допускается



Отрасли применения

Пищевая, сахарная, целлюлозно-бумажная, цементная, горно-обогатительная, нефтехимическая, металлургическая промышленности; энергетика, кораблестроение.



Преимущества

Высокие прочностные механические характеристики арамидного (кевларового) волокна, прочность на разрыв и рассечение, очень медленное изнашивание даже при работе в условиях очень высокого давления, достаточно хорошая устойчивость к агрессивным химическим средам делают набивку А-019 чрезвычайно подходящей для применения в широком спектре химических и абразивных сред. Набивка легко устанавливается. Чтобы избежать растрёпывания концов набивки, в момент резки их следует фиксировать липкой лентой. Арамидные волокна при положительных изменениях температуры внутри сальника значительно расширяются, поэтому в период приработки набивки не следует пережимать сальник. Арамидная набивка Avtehpack А-019 легко и без остатков извлекается из сальниковой камеры в процессе замены.

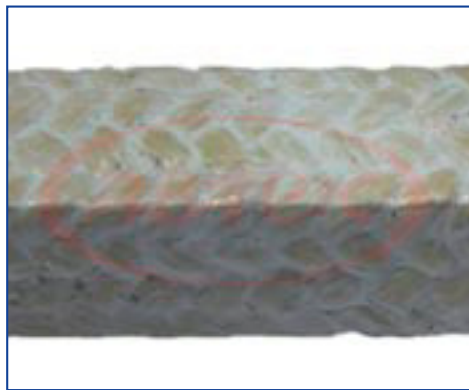


Упаковка

Бобины по 5 кг.

Сечение, (мм)	4	6	8	10	12	14
Вес на метр*, (кг)	0,0232	0,0522	0,0928	0,145	0,2088	0,2842
Сечение, (мм)	16	18	20	22	24	26
Вес на метр*, (кг)	0,3712	0,4698	0,58	0,7018	0,8352	0,9802

* ориентировочное значение



Оборудование

≡	Крышки, двери	○
	Своды цистерны	○
⋈	Регулирующая	○
	Прочая арматура	○
⊗	Насосы	●
	Смесители	●
	Прочее	●
⌌	Поршневые насосы	●

Условные обозначения:

≡	Статика	●	Рекомендуется в первую очередь
⋈	Арматура	○	Дополнительные возможности
⊗	Вращающиеся механизмы		
⌌	Возвратно - поступательные механизмы		



Условия эксплуатации

Характеристики	⊗	⌌	⋈
Давление, МПа	4	22	30
Скорость, м/с	19	4	3
Температура, °С	от -100 до +290		
Кислотность, рН	2 - 13		
Плотность, г/см ³	-1,45		



AVTEHPACK АсР-010



Состав

Плетёное акриловое волокно, пропитанное тефлоном и каучуком.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	●
газ, воздух	●	растворители	○
солевые растворы, разбавленные кислоты	○	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	×	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	×
слабые щелочные растворы	○	абразивные среды	×
сильные щелочные растворы	×	краски и лаки	×

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, × - не допускается



Отрасли применения

Пищевая, фармацевтическая, химическая, нефтехимическая промышленности.



Преимущества

Акриловая набивка АсР-010 обладает более высокой износостойкостью, сжимаемостью и упругостью, чем набивки из чистого тефлона. Акриловые набивки широко применяются в насосах и других аппаратах, работающих в условиях продолжительного воздействия давления, и, особенно, при наличии радиального биения. АсР-010 идеально подходит для уплотнения сальниковых камер ферментных (дрожжевых) аппаратов с длиной вала более 4 м. Другие виды набивок оказались менее пригодны по причине более быстрого их износа.

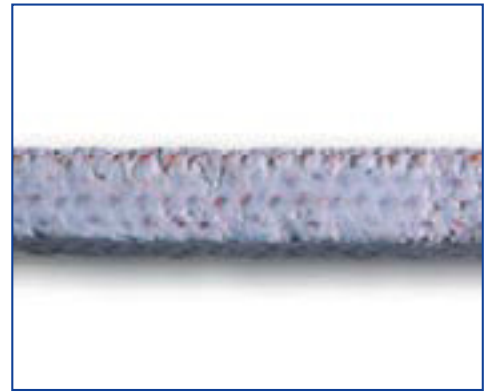


Упаковка

Бобины по 5 кг.

Сечение, (мм)	4	6	8	10	12	14
Вес на метр*, (кг)	0,0208	0,0468	0,0832	0,13	0,1872	0,2548
Сечение, (мм)	16	18	20	22	24	26
Вес на метр*, (кг)	0,3328	0,4212	0,52	0,6292	0,7488	0,8788

* ориентировочное значение



Оборудование

≡	Крышки, двери	○
	Своды цистерны	○
⋈	Регулирующая	○
	Прочая арматура	○
⊛	Насосы	●
	Смесители	●
	Прочее	●
⌊	Поршневые насосы	●

Условные обозначения:



Статика



Арматура



Вращающиеся механизмы



Возвратно - поступательные механизмы

● Рекомендуется в первую очередь

○ Дополнительные возможности



Условия эксплуатации

Характеристики	⊛	⌊	⋈
Давление, МПа	2	4	7
Скорость, м/с	10	2	2
Температура, °С	от -100 до +120		
Кислотность, pH	3 – 14		
Плотность, г/см ³	~1,3		



AVTEHPACK AISi-000GI



Состав

Сухие керамические волокна, армированные стеклонитью.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	×
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	○	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	×	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	○
слабые щелочные растворы	○	абразивные среды	○
сильные щелочные растворы	×	краски и лаки	○

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, × - не допускается



Отрасли применения

Пищевая, фармацевтическая, химическая промышленности; энергетика.



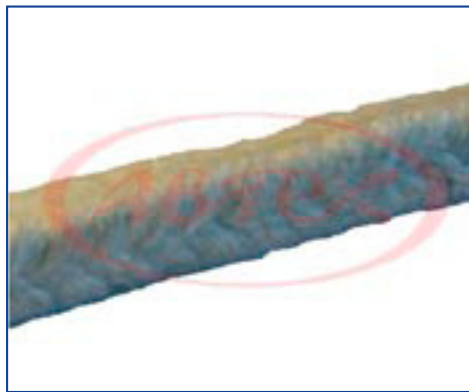
Преимущества

Идеально подходит для уплотнения и герметизации неподвижных узлов и соединений с температурой среды до +900 °С, где требуется большая сопротивляемость высокому давлению и температуре, чем у сухих сальниковых уплотнений из стекловолокна.



Упаковка

Бобины по 5 кг.



Оборудование

≡	Крышки, двери	●
	Своды цистерны	●
⋈	Регулирующая	×
	Прочая арматура	×
⊛	Насосы	×
	Смесители	×
	Прочее	×
⊞	Поршневые насосы	×

Условные обозначения:

≡	Статика	●	Рекомендуется в первую очередь
⋈	Арматура	○	Дополнительные возможности
⊛	Вращающиеся механизмы	×	Не допускается
⊞	Возвратно - поступательные механизмы		



Условия эксплуатации

Характеристики	⊛	⊞	⋈
Давление, МПа	неподвижные соединения машин и аппаратов		
Скорость, м/с			
Температура, °С	до +900		
Кислотность, pH	5 – 11		
Плотность, г/см ³			



AVTEHPACK An-010



Состав

Плетеная набивка из полиакрилонитрильных волокон.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	○	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	●
газ, воздух	●	растворители	○
солевые растворы, разбавленные кислоты	○	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	●	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	×
слабые щелочные растворы	○	абразивные среды	×
сильные щелочные растворы	●	краски и лаки	×

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, × - не допускается



Отрасли применения

Химическая, нефтехимическая; газодобывающая, газоперерабатывающая и газотранспортирующая промышленности; водоснабжение, кораблестроение.



Преимущества

Набивка имеет высокую износостойкость, сжимаемость и уровень упругости намного выше в сравнении плетёной набивкой из чистого тефлона. Этот вид набивки может заменить набивку из тефлона в областях, где имеется стабильный уровень pH.

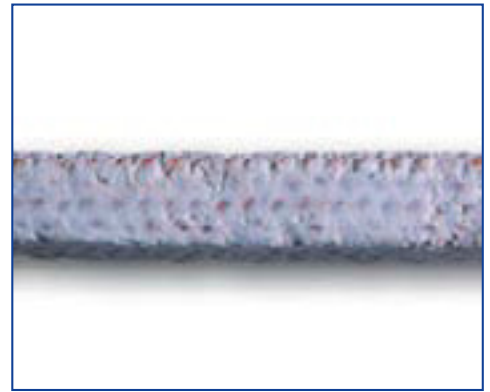


Упаковка

Бобины по 5 кг.

Сечение, (мм)	4	6	8	10	12	14
Вес на метр*, (кг)	0,024	0,054	0,096	0,15	0,216	0,294
Сечение, (мм)	16	18	20	22	24	26
Вес на метр*, (кг)	0,384	0,486	0,6	0,726	0,864	1,014

* ориентировочное значение



Оборудование

≡	Крышки, двери	○
	Своды цистерны	○
⋈	Регулирующая	○
	Прочая арматура	○
⊗	Насосы	●
	Смесители	●
	Прочее	●
⌊	Поршневые насосы	●

Условные обозначения:



Статика



Арматура



Вращающиеся механизмы



Возвратно - поступательные механизмы

● Рекомендуется в первую очередь

○ Дополнительные возможности

× Не допускается



Условия эксплуатации

Характеристики	⊗	⌊	⋈
Давление, МПа	2	3	10
Скорость, м/с	10	1,5	1,5
Температура, °C	от -100 до +120		
Кислотность, pH	2 – 12		



АВТЕНРАСК AnC-015



Состав

Углеродсодержащая плетеная набивка изготовлена путем вплавления полиакрилонитрильного волокна в науглероженное волокно, из которого плетется набивка, предварительно пропитанная дисперсией тефлона и жаростойкой смазки.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	×	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	○
газ, воздух	●	растворители	○
солевые растворы, разбавленные кислоты	●	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	×	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	○
слабые щелочные растворы	●	абразивные среды	●
сильные щелочные растворы	×	краски и лаки	○

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, × - не допускается



Отрасли применения

Химическая, нефтехимическая, целлюлозно-бумажная; газодобывающая, газоперерабатывающая и газотранспортирующая промышленности; водоснабжение, кораблестроение.



Преимущества

Сальниковая набивка AnC-015 применяется в качестве динамического уплотнения в присутствии слабых кислот или щелочных сред, или же сред, содержащих мелкие частицы.

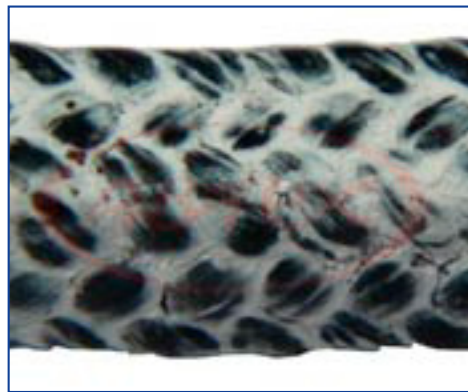


Упаковка

Бобины по 5 кг.

Сечение, (мм)	4	6	8	10	12	14
Вес на метр*, (кг)	0,02	0,045	0,08	0,125	0,18	0,245
Сечение, (мм)	16	18	20	22	24	26
Вес на метр*, (кг)	0,32	0,405	0,5	0,605	0,72	0,845

* ориентировочное значение



Оборудование

≡	Крышки, двери	○
	Своды цистерны	○
⋈	Регулирующая	○
	Прочая арматура	○
⊕	Насосы	●
	Смесители	●
	Прочее	●
⌌	Поршневые насосы	●

Условные обозначения:

≡	Статика	●	Рекомендуется в первую очередь
⋈	Арматура	○	Дополнительные возможности
⊕	Вращающиеся механизмы	×	Не допускается
⌌	Возвратно - поступательные механизмы		



Условия эксплуатации

Характеристики	⊕	⌌	⋈
Давление, МПа	3,5	5	17
Скорость, м/с	15	2	2
Температура, °С	от -100 до +260		
Кислотность, pH	2 - 12		
Плотность, г/см ³	~1,25		

AVTEHPACK AP-018



Состав

Плетёное арамидное (кевларовое) волокно, пропитанное дисперсией тефлона и смазкой.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	○
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	●	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	✗	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	○
слабые щелочные растворы	○	абразивные среды	●
сильные щелочные растворы	✗	краски и лаки	✗

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, ✗ - не допускается



Отрасли применения

Химическая, нефтехимическая, горнообогатительная, фармацевтическая, пищевая, парфюмерно-косметическая, сахарная промышленности; металлургия, энергетика.



Преимущества

Высокие прочностные механические характеристики арамидного (кевларового) волокна, прочность на разрыв и рассечение, очень медленное изнашивание даже при работе в условиях очень высокого давления делают набивку AP-018 идеально подходящей для применения в абразивных средах.

Волокнистая природа арамидной пряжи играет роль «резервуара» для сложных пропиточных составов, основным элементом которых является тефлон высокой чистоты, что придаёт набивке более низкий коэффициент трения, чем у традиционных непрерывных арамидных волокон и хорошую сопротивляемость агрессивным средам.



Упаковка

Бобины по 5 кг.

Сечение, (мм)	4	6	8	10	12	14
Вес на метр*, (кг)	0,0192	0,0432	0,0768	0,12	0,1728	0,2352
Сечение, (мм)	16	18	20	22	24	26
Вес на метр*, (кг)	0,3072	0,3888	0,48	0,5808	0,6912	0,8112

* ориентировочное значение



Оборудование

≡	Крышки, двери	○
	Своды цистерны	○
⋈	Регулирующая	○
	Прочая арматура	○
⊗	Насосы	●
	Смесители	●
	Прочее	●
⌊	Поршневые насосы	●

Условные обозначения:



Статика



Арматура



Вращающиеся механизмы



Возвратно - поступательные механизмы

● Рекомендуется в первую очередь

○ Дополнительные возможности

✗ Не допускается



Условия эксплуатации

Характеристики	⊗	⌊	⋈
Давление, МПа	1,5	10	20
Скорость, м/с	15	2	2
Температура, °C	от -75 до +260		
Кислотность, pH	2 - 12		
Плотность, г/см ³	~1,5		



АВТЕНРАСК С-012



Состав

Плетёное углеродное волокно, пропитанное смесью мелкого графитового порошка, дисперсией тефлона и смазочных веществ.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	○	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	●
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	●	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	○	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	●
слабые щелочные растворы	●	абразивные среды	●
сильные щелочные растворы	○	краски и лаки	×

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, × - не допускается



Отрасли применения

Химическая, нефтехимическая, целлюлозно-бумажная, пищевая, цементная, горнообогатительная; газодобывающая, газоперерабатывающая и газотранспортная промышленности; тепловая и атомная энергетика, металлургия.



Преимущества

Плетёная из углеродных волокон набивка С-012 обладает высокой структурной прочностью, равномерной плотностью, являясь прекрасным эластичным уплотнителем. Углерод чрезвычайно стоек к высоким температурам и воздействию широкого диапазона агрессивных химических сред. Благодаря самосмазывающим качествам углерода, дополненным специальной смазывающей пропиткой, набивка имеет низкий коэффициент трения, позволяющий сократить выделение тепла на поверхности скольжения, что, наряду с высокой теплопроводностью, способствующей быстрому отведению тепла от рабочих узлов на корпус агрегата, даёт набивке большое преимущество при работе в высокотемпературных средах с высокой скоростью скольжения и под высоким давлением. Отличная химическая стойкость позволяет защитить рабочие узлы сальниковой камеры даже при работе с высококоррозийными средами.

Рекомендуется устанавливать набивку С-012 в качестве крайних колец к другим видам набивок для улучшения свойств сальникового уплотнения. Данная схема особенно рекомендуется для абразивных жидкостей, т.к. прочная набивка С-012 выполняет роль пыльника, сдерживая проникновение абразива в зону сальника и предотвращая выдавливание мягкого уплотнительного материала.



Оборудование

≡	Крышки, двери	○
	Своды цистерны	○
⋈	Регулирующая	○
	Прочая арматура	○
⊗	Насосы	●
	Смесители	●
	Прочее	●
⌌	Поршневые насосы	●

Условные обозначения:

≡	Статика	●	Рекомендуется в первую очередь
⋈	Арматура	○	Дополнительные возможности
⊗	Вращающиеся механизмы	×	Не допускается
⌌	Возвратно - поступательные механизмы		



Условия эксплуатации

Характеристики	⊗	⌌	⋈
Давление, МПа	2	20	35
Скорость, м/с	12	1,5	1,5
Температура, °С	от -200 до +650		
Кислотность, pH	0 - 14		
Плотность, г/см ³	~1,2		



Упаковка

Бобины по 5 кг.

Сечение, (мм)	4	6	8
Вес на метр*, (кг)	0,0192	0,0432	0,0768
Сечение, (мм)	10	12	14
Вес на метр*, (кг)	0,12	0,1728	0,2352
Сечение, (мм)	16	18	20
Вес на метр*, (кг)	0,3072	0,3888	0,48
Сечение, (мм)	22	24	26
Вес на метр*, (кг)	0,5808	0,6912	0,8112

* ориентировочное значение



AVTEHPACK Ceramic



Состав

Плетённые сухие керамические волокна.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	×
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	○	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	×	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	○
слабые щелочные растворы	○	абразивные среды	○
сильные щелочные растворы	×	краски и лаки	○

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, × - не допускается



Отрасли применения

Пищевая, фармацевтическая, химическая, целлюлозно-бумажная, цементная, горно-обогатительная промышленности; чёрная и цветная металлургия, энергетика.



Преимущества

Набивка из керамического волокна Avtehpac Ceramic является идеальным жаростойким материалом, прекрасно проявляет себя при высоких температурах, устойчива к кислотам и щелочам.

Идеально подходит для уплотнения, теплоизоляции и герметизации неподвижных узлов и соединений с температурой среды до +1500 °С, устойчива к высоким давлениям.



Упаковка

Бобины по 5 кг.



Оборудование

≡	Крышки, двери	●
	Своды цистерны	●
⋈	Регулирующая	×
	Прочая арматура	×
⊗	Насосы	×
	Смесители	×
	Прочее	×
⌊	Поршневые насосы	×

Условные обозначения:



Статика



Арматура



Вращающиеся механизмы



Возвратно - поступательные механизмы

● Рекомендуется в первую очередь

○ Дополнительные возможности

× Не допускается



Условия эксплуатации

Характеристики	⊗	⌊	⋈
Температура, °С	до + 800 ~ +1500		
Кислотность, pH	5 – 11		

AVTEHPACK G-002C



Состав

Плетение из нити терморасширенного графита, усиленное по уголкам набивки вплетениями из углеродной нити.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	●
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	●	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	○	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	●
слабые щелочные растворы	●	абразивные среды	●
сильные щелочные растворы	○	краски и лаки	○

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, ✕ - не допускается



Отрасли применения

Химическая, фармацевтическая, пищевая, энергетическая, металлургическая промышленности.



Преимущества

Комбинация терморасширенного графита и уголков из углеродного волокна гарантирует превосходные герметизирующие свойства, более высокую устойчивость к выдавливанию, устойчивость к истиранию, высокую надёжность при эксплуатации в условиях высокой температуры и давления. При использовании набивки Avtehpacck G-002C можно полностью избежать утечек рабочих сред.



Упаковка

Бобины по 5 кг.

Сечение, (мм)	4	6	8	10	12	14
Вес на метр*, (кг)	0,0168	0,0378	0,0672	0,105	0,1512	0,2058
Сечение, (мм)	16	18	20	22	24	26
Вес на метр*, (кг)	0,2688	0,3402	0,42	0,5082	0,6048	0,7098

* ориентировочное значение



Оборудование

≡	Крышки, двери	○
	Своды цистерны	○
✕	Регулирующая	○
	Прочая арматура	○
⊗	Насосы	●
	Смесители	●
	Прочее	●
≡	Поршневые насосы	●

Условные обозначения:

≡	Статика	●	Рекомендуется в первую очередь
✕	Арматура	○	Дополнительные возможности
⊗	Вращающиеся механизмы	✕	Не допускается
≡	Возвратно - поступательные механизмы		



Условия эксплуатации

Характеристики	⊗	≡	✕
Давление, МПа	3,5	2,5	40
Скорость, м/с	2		
Температура, °C	от -200 до +650 (пар) от -200 до +450		
Кислотность, pH	0 - 14		
Плотность, г/см³	-1,05		

AVTEHPACK G-003S



Состав

Волокна терморасширенного графита, армированные стальной нитью.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	●
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	●	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	○	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	○
слабые щелочные растворы	●	абразивные среды	○
сильные щелочные растворы	●	краски и лаки	●

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, ✕ - не допускается



Отрасли применения

Химическая и нефтехимическая промышленность, пищевая промышленность, фармацевтическая промышленность, парфюмерно-косметическая промышленность, тепловая и атомная энергетика, целлюлозно-бумажная промышленность, водоснабжение, кораблестроение.



Преимущества

Сальниковая набивка Avtehpac G-003S обладает высокой теплостойкостью, отличной химической стойкостью и механической прочностью. Благодаря низкому коэффициенту трения, набивка защищает рабочие поверхности сальниковой камеры от износа и предотвращает их коррозию даже в сильной окислительной среде. Имея высокую теплопроводность, быстро отводит тепло, образовавшееся в процессе трения, от штока на корпус аппарата, предотвращая перегрев узла. Очень эластична и легко адаптируется к посадочному месту внутри сальниковой камеры. После установки в рабочую камеру и обжатия, набивка, благодаря своей структуре, превращается в монолитное уплотнение, способное держать очень высокое давление. Благодаря этому свойству, она часто используется в качестве крайних колец при монтаже других видов набивок, вместо колец из терморасширенного графита. В процессе работы набивка не стареет, не теряет в весе, не прилипает и легко удаляется при демонтаже даже при самом длительном периоде эксплуатации.

Ввиду того, что в качестве армирующего элемента используется стальная нить, не рекомендуется использование в насосах со скоростью скольжения более 2 м/с.



Упаковка

Бобины по 5 кг.

Сечение, (мм)	4	6	8	10	12	14
Вес на метр*, (кг)	0,0192	0,0432	0,0768	0,12	0,1728	0,2352

Сечение, (мм)	16	18	20	22	24	26
Вес на метр*, (кг)	0,3072	0,3888	0,48	0,5808	0,6912	0,8112

* ориентировочное значение



Оборудование

≡	Крышки, двери	○
	Своды цистерны	○
⋈	Регулирующая	●
	Прочая арматура	●
⊗	Насосы	○
	Смесители	○
	Прочее	○
⌌	Поршневые насосы	○

Условные обозначения:



Статика



Арматура



Вращающиеся механизмы



Возвратно - поступательные механизмы

● Рекомендуется в первую очередь

○ Дополнительные возможности

✕ Не допускается



Условия эксплуатации

Характеристики	⊗	⌌	⋈
Давление, МПа	-	-	40
Скорость, м/с	3		
Температура, °C	от -240 до +650		
Кислотность, pH	0 - 14		
Плотность, г/см³	~1,0		



Почтовый адрес: 61072 г. Харьков, пр.Ленина, 56 оф. 311, тел. +38(057) 759-95-04, тел.\факс +38 (057) 719-49-49, 759-95-04, www.avteh.com.ua e-mail: office@avteh.com

АВТЕНРАСК G-020



Состав

Плетение из терморасширенного графита.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	●
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	●	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	○	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	○
слабые щелочные растворы	●	абразивные среды	○
сильные щелочные растворы	●	краски и лаки	●

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, ✕ - не допускается



Отрасли применения

Химическая, нефтехимическая, лакокрасочная, металлургическая промышленности; энергетика.



Преимущества

Набивка G-020 обладает высокой теплостойкостью, отличной химической стойкостью и механической прочностью. Благодаря низкому коэффициенту трения, набивка защищает рабочие поверхности сальниковой камеры от износа и предотвращает их коррозию даже в сильной окислительной среде. Имея высокую теплопроводность, быстро отводит тепло, образовавшееся в процессе трения, от штока на корпус аппарата, предотвращая перегрев узла.

После установки в рабочую камеру и обжатия, набивка, благодаря структуре терморасширенного графита, превращается в монолитное уплотнение, способное держать очень высокое давление.

В процессе работы набивка не стареет, не теряет в весе, не прилипает и легко удаляется при демонтаже даже при самом длительном периоде эксплуатации.



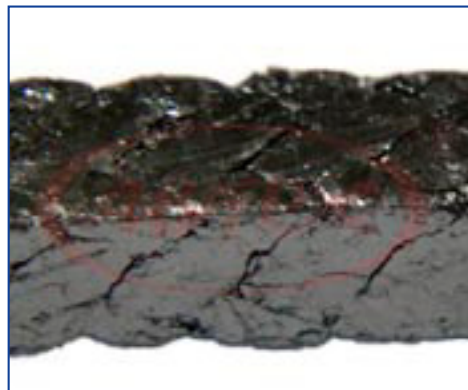
Упаковка

Бобины по 5 кг.

Сечение, (мм)	4	6	8	10	12	14
Вес на метр*, (кг)	0,0192	0,0432	0,0768	0,12	0,1728	0,2352

Сечение, (мм)	16	18	20	22	24	26
Вес на метр*, (кг)	0,3072	0,3888	0,48	0,5808	0,6912	0,8112

* ориентировочное значение



Оборудование

≡	Крышки, двери	○
	Своды цистерны	○
✕	Регулирующая	●
	Прочая арматура	●
⊗	Насосы	●
	Смесители	●
	Прочее	●
⊞	Поршневые насосы	●

Условные обозначения:

≡	Статика	●	Рекомендуется в первую очередь
✕	Арматура	○	Дополнительные возможности
⊗	Вращающиеся механизмы	✕	Не допускается
⊞	Возвратно - поступательные механизмы		



Условия эксплуатации

Характеристики	⊗	⊞	✕
Давление, МПа	3	15	30
Скорость, м/с	25	4	3
Температура, °С	от -200 до +650 (пар) от -200 до +450 (атмосфера)		
Кислотность, pH	1 - 14		
Плотность, г/см ³	~1,2		

АВТЕНРАСК GI-000



Состав

Сухая пряжа из стекловолокна.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	×
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	○	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	×	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	○
слабые щелочные растворы	○	абразивные среды	×
сильные щелочные растворы	×	краски и лаки	○

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, × - не допускается



Отрасли применения

Пищевая, фармацевтическая, целлюлозно-бумажная промышленности; чёрная и цветная металлургия, химия, энергетика.



Преимущества

Идеально подходит для уплотнения и герметизации неподвижных узлов и соединений с температурой среды до +500 °С, где может служить превосходной заменой асбестосодержащим набивкам для уплотнения воздуха, инертных газов, неокисляющего пара, органических растворителей.



Упаковка

Бобины по 5 кг.



Оборудование

≡	Крышки, двери	●
	Своды цистерны	●
⋈	Регулирующая	×
	Прочая арматура	×
⊗	Насосы	×
	Смесители	×
	Прочее	×
⌌	Поршневые насосы	×

Условные обозначения:

≡	Статика	●	Рекомендуется в первую очередь
⋈	Арматура	○	Дополнительные возможности
⊗	Вращающиеся механизмы	×	Не допускается
⌌	Возвратно - поступательные механизмы		



Условия эксплуатации

Характеристики	⊗	⌌	⋈
Давление, МПа	неподвижные соединения машин и аппаратов		
Скорость, м/с			
Температура, °С	до +500		
Кислотность, pH	6 – 11		

АВТЕНРАСК GP-012



Состав

Плетёная графитовая нить, усиленная тефлоном, пропитанная дисперсией тефлона и мелкого графитового порошка.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	●
газ, воздух	●	растворители	○
солевые растворы, разбавленные кислоты	●	нефть, органические среды	○
сильные кислоты	○	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	✗
слабые щелочные растворы	●	абразивные среды	○
сильные щелочные растворы	○	краски и лаки	✗

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, ✗ - не допускается

Вода, пар, питьевая вода, пищевые продукты, щёлочи, кислоты, нефтепродукты, битум, масла, растворители (за исключением высококонцентрированной азотной кислоты, фтора и олеума).



Отрасли применения

Химическая и нефтехимическая промышленность, пищевая промышленность, фармацевтическая промышленность, парфюмерно-косметическая промышленность, тепловая и атомная энергетика, целлюлозно-бумажная промышленность, водоснабжение, кораблестроение.



Преимущества

Физико-механические характеристики набивки определяются комбинацией свойств входящих в её состав материалов. Тефлон придаёт набивке высокую структурную прочность и химическую стабильность, гарантируя высокие герметизационные свойства набивки при работе в агрессивных средах (за исключением высококонцентрированной азотной кислоты, фтора и олеума) и в условиях высокого давления. Низкий коэффициент трения тефлона позволяет существенно уменьшить количество тепла, выделяемого в процессе трения сальниковой набивки о рабочие поверхности герметизируемой камеры. Благодаря специальной графито содержащей пропитке, набивка обладает более высокой теплопроводностью по сравнению с набивками из чистых тефлоновых или арамидных волокон, поэтому эффективно отводит тепло от рабочих узлов на корпус оборудования. Таким образом, благодаря низкому коэффициенту трения и высокой теплопроводности, предотвращается перегрев сальниковой камеры, что позволяет существенно уменьшить износ узлов уплотняемой камеры и материала набивки, и, как результат, значительно продлить срок межремонтной эксплуатации всего оборудования. Благодаря данным качествам набивка Avtehrask GP-020 превосходно подходит для динамического уплотнения сред с высокой скоростью скольжения (около 16 м/с). Универсальная химическая инертность набивки находит применение в самых агрессивных средах, а её химическая стабильность — в условиях с повышенными требованиями к чистоте среды: в пищевой, фармацевтической, парфюмерно-косметической промышленности.



Оборудование

≡	Крышки, двери	○
	Своды цистерны	○
⋈	Регулирующая	○
	Прочая арматура	○
⊗	Насосы	●
	Смесители	●
	Прочее	●
⊞	Поршневые насосы	●

Условные обозначения:



Статика



Арматура



Вращающиеся механизмы



Возвратно - поступательные механизмы

● Рекомендуется в первую очередь

○ Дополнительные возможности



Условия эксплуатации

Характеристики	⊗	⊞	⋈
Давление, МПа	2	4	10
Скорость, м/с	12	1,5	1,5
Температура, °С	от -200 до +260		
Кислотность, pH	0 - 12		



Упаковка

Бобины по 5 кг.

Сечение, (мм)	4	6	8
Вес на метр*, (кг)	0,0272	0,0612	0,1088
Сечение, (мм)	10	12	14
Вес на метр*, (кг)	0,17	0,2448	0,3332
Сечение, (мм)	16	18	20
Вес на метр*, (кг)	0,4352	0,5508	0,68
Сечение, (мм)	22	24	26
Вес на метр*, (кг)	0,8228	0,9792	1,1492

* ориентировочное значение



AVTEHPACK GP-020



Состав

Плетёная тефлоновая нить, усиленная графитом, пропитанная дисперсией тефлона и мелкого графитового порошка.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	●
газ, воздух	●	растворители	○
солевые растворы, разбавленные кислоты	●	нефть, органические среды	○
сильные кислоты	○	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	✗
слабые щелочные растворы	●	абразивные среды	✗
сильные щелочные растворы	○	краски и лаки	✗

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, ✗ - не допускается



Отрасли применения

Химическая и нефтехимическая промышленность, пищевая промышленность, фармацевтическая промышленность, парфюмерно-косметическая промышленность, тепловая и атомная энергетика, целлюлозно-бумажная промышленность, водоснабжение, кораблестроение.



Преимущества

Физико-механические характеристики набивки определяются комбинацией свойств входящих в её состав материалов. Тефлон придаёт набивке высокую структурную прочность и химическую стабильность, гарантируя высокие герметизационные свойства набивки при работе в агрессивных средах (за исключением высококонцентрированной азотной кислоты, фтора и олеума) и в условиях высокого давления. Низкий коэффициент трения тефлона позволяет существенно уменьшить количество тепла, выделяемого в процессе трения сальниковой набивки о рабочие поверхности герметизируемой камеры. Благодаря специальной графито содержащей пропитке, набивка обладает более высокой теплопроводностью по сравнению с набивками из чистых тефлоновых или арамидных волокон, поэтому эффективно отводит тепло от рабочих узлов на корпус оборудования. Таким образом, благодаря низкому коэффициенту трения и высокой теплопроводности, предотвращается перегрев сальниковой камеры, что позволяет существенно уменьшить износ узлов уплотняемой камеры и материала набивки, и, как результат, значительно продлить срок межремонтной эксплуатации всего оборудования. Благодаря данным качествам набивка Avtehpac GP-020 превосходно подходит для динамического уплотнения сред с высокой скоростью скольжения (около 16 м/с). Универсальная химическая инертность набивки находит применение в самых агрессивных средах, а её химическая стабильность — в условиях с повышенными требованиями к чистоте среды: в пищевой, фармацевтической, парфюмерно-косметической промышленности.



Оборудование

≡	Крышки, двери	○
	Своды цистерны	○
⊗	Регулирующая	○
	Прочая арматура	○
⊗	Насосы	●
	Смесители	●
	Прочее	●
⊞	Поршневые насосы	●

Условные обозначения:



Статика



Арматура



Вращающиеся механизмы



Возвратно - поступательные механизмы

● Рекомендуется в первую очередь

○ Дополнительные возможности



Условия эксплуатации

Характеристики	⊗	⊞	⊗
Давление, МПа	2	20	35
Скорость, м/с	16	2	2
Температура, °C	от -75 до +280		
Кислотность, pH	0 – 14		
Плотность, г/см ³	~1,7		



Упаковка

Бобины по 5 кг.

Сечение, (мм)	4	6	8
Вес на метр*, (кг)	0,0272	0,0612	0,1088
Сечение, (мм)	10	12	14
Вес на метр*, (кг)	0,17	0,2448	0,3332
Сечение, (мм)	16	18	20
Вес на метр*, (кг)	0,4352	0,5508	0,68
Сечение, (мм)	22	24	26
Вес на метр*, (кг)	0,8228	0,9792	1,1492

* ориентировочное значение



Почтовый адрес: 61072 г. Харьков, пр.Ленина, 56 оф. 311, тел. +38(057) 759-95-04, тел./факс +38 (057) 719-49-49, 759-95-04, www.avteh.com.ua e-mail: office@avteh.com

АВТЕНРАСК GPA-020



Состав

Плетёная графитово-тефлоновая нить, пропитанная смесью дисперсии тефлона и мелкого графитового порошка, усиленная по углам набивки арамидным волокном, обработанным латексом и тефлоном.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	○	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	●
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	○	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	×	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	●
слабые щелочные растворы	○	абразивные среды	●
сильные щелочные растворы	×	краски и лаки	×

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, × - не допускается



Отрасли применения

Пищевая, фармацевтическая, парфюмерно-косметическая, химическая, нефтехимическая, горнообогатительная, целлюлозно-бумажная, сахарная промышленности; тепловая и атомная энергетика, водоснабжение, кораблестроение.



Преимущества

В свойствах GPA-020 объединены уникальные качества тефлона, терморасширенного графита и арамида. Тефлоновые волокна придают набивке высокую химическую стойкость, низкий коэффициент трения, хорошие уплотнительные свойства. Входящий в состав набивки графит эффективно отводит тепло от рабочих поверхностей оборудования на его корпус, предотвращая перегрев и преждевременный износ уплотнения и рабочих поверхностей узла. Арамидные волокна, из которых сплетены углы набивки — места наиболее уязвимые к абразивным воздействиям, обладают очень высокой прочностью на разрыв и стойкостью к износу, сравнимые с прочностью стали. Благодаря этим уникальным качествам, набивка Avtehrask GPA-020 рекомендуется для применения в абразивных средах, в условиях очень высокого давления, особенно в плунжерных насосах, и очень хорошо зарекомендовала себя в насосах с керамическими плунжерами.



Упаковка

Бобины по 5 кг.

Сечение, (мм)	4	6	8	10	12	14
Вес на метр*, (кг)	0,0248	0,0558	0,0992	0,155	0,2232	0,3038

Сечение, (мм)	16	18	20	22	24	26
Вес на метр*, (кг)	0,3968	0,5022	0,62	0,7502	0,8928	1,0478

* ориентировочное значение



Оборудование

≡	Крышки, двери	○
	Своды цистерны	○
⋈	Регулирующая	○
	Прочая арматура	○
⊕	Насосы	●
	Смесители	●
	Прочее	●
⊞	Поршневые насосы	●

Условные обозначения:

≡	Статика	●	Рекомендуется в первую очередь
⋈	Арматура	○	Дополнительные возможности
⊕	Вращающиеся механизмы	×	Не допускается
⊞	Возвратно - поступательные механизмы		



Условия эксплуатации

Характеристики	⊕	⊞	⋈
Давление, МПа	2	10	20
Скорость, м/с	18	2	2
Температура, °С	от -100 до +280		
Кислотность, pH	2 - 14		
Плотность, г/см ³	~1,55		



AVTEHPACK P-006



Состав

Плетённый неэкспондированный чистый тефлон, пропитанный специальной эмульсией.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	●
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	●	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	●	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	●
слабые щелочные растворы	●	абразивные среды	×
сильные щелочные растворы	●	краски и лаки	●

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, × - не допускается



Отрасли применения

Химическая и нефтехимическая промышленность, газодобывающая, газоперерабатывающая и газотранспортирующая промышленности, пищевая промышленность, лакокрасочная промышленность, фармацевтическая промышленность, парфюмерно-косметическая промышленность, кораблестроение АЗС и т.д.



Преимущества

Набивка P-006 легка в монтаже и легко удаляется из рабочей камеры в процессе замены. Практически не даёт усадку и не теряет в объёме, что гарантирует высокую степень герметизации. Благодаря равномерной плотности, отсутствию пустот в структуре набивки, необходимая плотность герметизации достигается при меньших усилиях затяжки гаек сальниковой крышки. Обладает высокой химической стойкостью, поэтому практически не подвержена старению (не твердеет с течением времени) и отвечает самым высоким требованиям гигиеничности, стерильности, и физиологической пассивности, и может применяться в контакте с продовольствием и медикаментами. Отлично работает в кислотах самых высоких концентраций, щелочах (за исключением расплавленных щелочных металлов и фтора), растворителях, а также в хлоре, бrome, кислороде, при очень низких и высоких температурах.



Упаковка

Бобины по 5 кг.

Сечение, (мм)	4	6	8	10	12	14
Вес на метр*, (кг)	0,0192	0,0432	0,0768	0,12	0,1728	0,2352
Сечение, (мм)	16	18	20	22	24	26
Вес на метр*, (кг)	0,3072	0,3888	0,48	0,5808	0,6912	0,8112

* ориентировочное значение



Оборудование

≡	Крышки, двери	●
	Своды цистерны	●
⋈	Регулирующая	●
	Прочая арматура	●
⊗	Насосы	○
	Смесители	●
	Прочее	●
⌊	Поршневые насосы	○

Условные обозначения:

≡	Статика	●	Рекомендуется в первую очередь
⋈	Арматура	○	Дополнительные возможности
⊗	Вращающиеся механизмы	×	Не допускается
⌊	Возвратно - поступательные механизмы		



Условия эксплуатации

Характеристики	⊗	⌊	⋈
Давление, МПа	2	20	35
Скорость, м/с	6	1,5	1,5
Температура, °C	от -40 до +260		
Кислотность, pH	0 – 14		
Плотность, г/см³	~1,2		

АВТЕНРАСК Р-010



Состав

Плетеная мультислоноконная тефлоновая нить, пропитанная дисперсией тефлона.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	●
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	●	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	●	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	●
слабые щелочные растворы	●	абразивные среды	×
сильные щелочные растворы	●	краски и лаки	●

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, × - не допускается



Отрасли применения

Пищевая, химическая и нефтехимическая; газодобывающая, газоперерабатывающая и газотранспортная промышленности; лакокрасочная, фармацевтическая и парфюмерно-косметическая промышленности; водоснабжение, кораблестроение.



Преимущества

Набивка Р-010 легка в монтаже и легко удаляется из рабочей камеры в процессе замены. Практически не даёт усадку и не теряет в объёме, что гарантирует высокую степень герметизации. Благодаря равномерной плотности, отсутствию пустот в структуре набивки, необходимая плотность герметизации достигается при меньших усилиях затяжки гаек сальниковой крышки. Обладает высокой химической стойкостью, поэтому практически не подвержена старению (не твердеет с течением времени) и отвечает самым высоким требованиям гигиеничности, стерильности, и физиологической пассивности, и может применяться в контакте с продовольствием и медикаментами. Отлично работает в кислотах самых высоких концентраций, щелочах (за исключением расплавленных щелочных металлов и фтора), растворителях, а также в хлоре, броме, кислороде, при очень низких и высоких температурах.



Упаковка

Бобины по 5 кг.

Сечение, (мм)	4	6	8	10	12	14
Вес на метр*, (кг)	0,0304	0,0684	0,1216	0,19	0,2736	0,3724
Сечение, (мм)	16	18	20	22	24	26
Вес на метр*, (кг)	0,4864	0,6156	0,76	0,9196	1,0944	1,2844

* ориентировочное значение



Оборудование

≡	Крышки, двери	○
	Своды цистерны	○
⋈	Регулирующая	○
	Прочая арматура	○
⊗	Насосы	●
	Смесители	●
	Прочее	●
⌌	Поршневые насосы	●

Условные обозначения:

≡	Статика	●	Рекомендуется в первую очередь
⋈	Арматура	○	Дополнительные возможности
⊗	Вращающиеся механизмы	×	Не допускается
⌌	Возвратно - поступательные механизмы		



Условия эксплуатации

Характеристики	⊗	⌌	⋈
Давление, МПа	2	20	35
Скорость, м/с	10	2	2
Температура, °С	от -40 до +260		
Кислотность, рН	0 - 14		
Плотность, г/см ³	-1,9		



AVTEHPACK PA-020



Состав

Плетённые волокна тефлона, усиленные по углам набивки арамидными волокнами.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	○	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	●
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	●	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	×	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	○
слабые щелочные растворы	○	абразивные среды	●
сильные щелочные растворы	×	краски и лаки	×

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, × - не допускается



Отрасли применения

Пищевая, химическая и нефтехимическая, фармацевтическая, целлюлозно-бумажная промышленности.



Преимущества

В свойствах набивки PA-020 объединены уникальные качества тефлона и арамидных волокон. Тефлон придаёт набивке высокую химическую стойкость, низкий коэффициент трения, хорошие уплотнительные свойства. Арамидные волокна, из которых сплетены углы набивки — места, наиболее уязвимые к абразивному воздействию, обладают очень высокой прочностью на разрыв и стойкостью к износу, сравнимые с прочностью стали. Благодаря этим свойствам набивка Avtehpак PA-020 рекомендуется для применения в абразивных средах, в условиях очень высокого давления, особенно в плунжерных насосах.

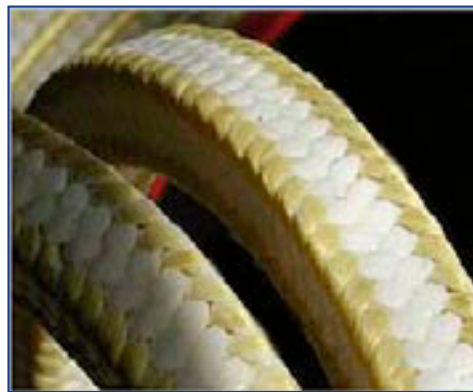


Упаковка

Бобины по 5 кг.

Сечение, (мм)	4	6	8	10	12	14
Вес на метр*, (кг)	0,0232	0,0522	0,0928	0,145	0,2088	0,2842
Сечение, (мм)	16	18	20	22	24	26
Вес на метр*, (кг)	0,3712	0,4698	0,58	0,7018	0,8352	0,9802

* ориентировочное значение



Оборудование

≡	Крышки, двери	○
	Своды цистерны	○
⋈	Регулирующая	○
	Прочая арматура	○
⊗	Насосы	●
	Смесители	●
	Прочее	●
⌊	Поршневые насосы	●

Условные обозначения:



Статика



Арматура



Вращающиеся механизмы



Возвратно - поступательные механизмы

● Рекомендуется в первую очередь

○ Дополнительные возможности

× Не допускается



Условия эксплуатации

Характеристики	⊗	⌊	⋈
Давление, МПа	2	4	25
Скорость, м/с	20	2	2
Температура, °С	от -200 до +280		
Кислотность, pH	2 – 14		



АВТЕНРАСК PP-010

Состав

Плетёная тефлоновая набивка, пропитанная эмульсией неэкспондированного тефлона.

Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	●
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	●	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	●	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	●
слабые щелочные растворы	●	абразивные среды	×
сильные щелочные растворы	●	краски и лаки	●

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, × - не допускается

Отрасли применения

Химическая и нефтехимическая промышленность, газодобывающая, газоперерабатывающая и газотранспортирующая промышленности, пищевая промышленность, лакокрасочная промышленность, фармацевтическая промышленность, парфюмерно-косметическая промышленность, кораблестроение АЗС и т.д.

Преимущества

Эмульсия неэкспондированного тефлона уменьшает способность тефлоновой набивки PP-010 к деформации, и увеличивает устойчивость к воздействию химических сред и температурных условий, уменьшает коэффициент трения. Набивка легка в монтаже и легко удаляется из рабочей камеры в процессе замены. Практически не даёт усадку и не теряет в объёме, что гарантирует высокую степень герметизации. Благодаря равномерной плотности, отсутствию пустот в структуре набивки, необходимая плотность герметизации достигается при меньших усилиях затяжки гаек сальниковой крышки. Обладает высокой химической стойкостью, поэтому практически не подвержена старению (не твердеет с течением времени) и отвечает самым высоким требованиям гигиеничности, стерильности, и физиологической пассивности, и может применяться в контакте с продовольствием и медикаментами. Отлично работает в кислотах самых высоких концентраций, щелочах (за исключением расплавленных щелочных металлов и фтора), растворителях, а также в хлоре, бrome, кислороде, при очень низких и высоких температурах.

Упаковка

Бобины по 5 кг.

Сечение, (мм)	4	6	8	10	12	14
Вес на метр*, (кг)	0,0272	0,0612	0,1088	0,17	0,2448	0,3332

Сечение, (мм)	16	18	20	22	24	26
Вес на метр*, (кг)	0,4352	0,5508	0,68	0,8228	0,9792	1,1492

* ориентировочное значение



Оборудование

≡	Крышки, двери	○
	Своды цистерны	○
⋈	Регулирующая	○
	Прочая арматура	○
⊗	Насосы	●
	Смесители	●
	Прочее	●
⌊	Поршневые насосы	●

Условные обозначения:

≡	Статика	●	Рекомендуется в первую очередь
⋈	Арматура	○	Дополнительные возможности
⊗	Вращающиеся механизмы	×	Не допускается
⌊	Возвратно - поступательные механизмы		

Условия эксплуатации

Характеристики	⊗	⌊	⋈
Давление, МПа	2	4	10
Скорость, м/с	10	1,5	1,5
Температура, °С	от -200 до +260		
Кислотность, pH	0 - 12		

AVTEHBAND



Состав

Фланцевая лента (жгут) из экспондированного тефлона.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	●
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	●	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	●	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	●
слабые щелочные растворы	●	абразивные среды	○
сильные щелочные растворы	●	краски и лаки	●

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, ✕ - не допускается



Отрасли применения

Химическая и нефтехимическая промышленность, газодобывающая, газоперерабатывающая и газотранспортирующая промышленности, пищевая промышленность, лакокрасочная промышленность, фармацевтическая промышленность, парфюмерно-косметическая промышленность.



Преимущества

Фланцевая лента AvtehBand имеет длительный срок службы, высокую надёжность, неограниченный срок хранения, проста в монтаже, легко удаляется при разборке и исключает отходы, неизбежные при вырезке прокладки из листа.

Экспондированный тефлон, из которого изготовлена Лента AvtehBand, экологически безопасен, обладает высокой структурной прочностью и химической стабильностью, гарантируя высокие герметизационные свойства фланцевой ленты при работе в агрессивных средах (за исключением высококонцентрированной азотной кислоты, фтора и олеума) и в условиях высокого давления.

Вместе с тем, материал ленты несколько податлив, «текуч» под осевым давлением затяжки фланцев, и эффективно герметизирует фланцы даже с изношенными или деформированными поверхностями, заполняя все выбоины, насечки, каналы, раковины и прочие неровности глубиной до 0,5 мм, образуя высоконадёжные уплотнения с минимальной необходимостью подтяжки в течение длительного периода времени.



Поставляемые размеры

Тип ленты	Ширина, мм	Толщина, мм	Тип ленты	Ширина, мм	Толщина, мм	Тип ленты	Ширина, мм	Толщина, мм
AV03	3	1,5	AV12	12	4	AV20T7	20	7
AV05	5	2	AV14	14	5	AV25T5	25	5
AV06	6	3	AV15	15	3	AV25T8	25	8
AV07	7	2,5	AV16	16	3	AV30	30	4
AV08	8	3	AV17	17	6	AV40	40	4
AV09	9	4	AV19	19	3	AV50	50	3
AV10	10	3	AV20T5	20	5	AV100	100	1



Оборудование



Фланцы



Применяется для уплотнения фланцевых соединений трубопроводов, арматуры, насосов и т.п.

Условные обозначения:



Статика



Арматура



Вращающиеся механизмы



Возвратно - поступательные механизмы

● Рекомендуется в первую очередь

○ Дополнительные возможности

✕ Не допускается



Условия эксплуатации

Характеристики	☒
Давление, МПа	2 Мпа (Пар) 5 Мпа (Жидкость)
Температура, °C	от -100 до +260
Кислотность, pH	0 - 14
Плотность, г/см³	0,75

Установка

1. Очистите уплотняемые поверхности, осушите и обезжирьте
2. Выберите ленту шириной приблизительно 1/2 от ширины уплотняемой поверхности.
3. Сделайте срезы концов ленты под углом 30°.
4. Расположите концы ленты внахлест примерно 15-30 мм напротив одного из отверстий для болтов (на фланцах из неметаллических материалов следует срезать конец ленты таким образом, что бы место нахлёста составляло примерно 120% толщины материала).
5. На вертикальных поверхностях закрепите ленту любым клеем (кроме клея на водной основе).
6. Придерживайтесь стандартного порядка затяжки гаек.



AVTEHGASKET



Состав

Многослойные листы терморасширенного графита изготовлены методом склеивания графитовой бумаги по обе стороны проштампованного листа-основания из белой жести 304, 316, 316L или других металлов холодного проката.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	●
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	●	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	●	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	●
слабые щелочные растворы	●	абразивные среды	●
сильные щелочные растворы	○	краски и лаки	●

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, ✕ - не допускается



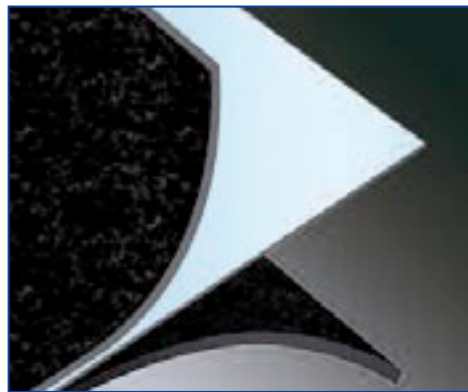
Отрасли применения

Химическая, нефтехимическая, лакокрасочная, металлургическая промышленности; энергетика.



Преимущества

Листы из терморасширенного графита AvtehGasket рекомендуются для уплотнения фланцев при высоких температурах и давлениях. Уплотнение хорошо держит водяной пар, перегретую воду. Благодаря отличной химической стойкости его можно использовать при температурах до 400°C в окисляющих средах. Характеризуется низкой ползучестью, высокой сжимаемостью и восстанавливаемостью, что обеспечивает стойкость к термостратификации, не вулканизируется с уплотняемыми поверхностями. Все листы легко режутся обычным сапожным ножом или любым инструментом для разрезания уплотнительных материалов.



Оборудование

	Фланцы	●
--	--------	---

Условные обозначения:

	Статика	● Рекомендуется в первую очередь
	Арматура	○ Дополнительные возможности
	Вращающиеся механизмы	✕ Не допускается
	Возвратно - поступательные механизмы	



Условия эксплуатации

Характеристики	
Давление, МПа	20 МПа (Пар) 12 МПа (Жидкость)
Температура, °C	до +550 (нейтральная среда) до +400 (окислительная среда)
Кислотность, pH	0 – 14



Поставляемые размеры

Стандартные размеры, мм	1000 * 1000 1500 * 1500
Толщина, мм	1 / 1,5 / 2 / 3 / 4 / 5 / 8



AVTEHWOUND



Состав

Спирально-навитое уплотнение AvtehWound состоит из немагнитических уплотнительных лент (включая терморасширенный графит, тефлон, специальную асбестовую и безасбестовую бумагу) намотанных на стальные ленты холодного проката и закреплённых при помощи точечной сварки на обоих концах.



Рабочие среды

питьевая вода, пищевые продукты	●	масла и смазки	●
вода техническая	●	охлаждающие среды	●
газ, воздух	●	растворители	●
солевые растворы, разбавленные кислоты	●	нефть, органические среды	●
сильные кислоты	●	пасты, цемент, клеящие вещества, битум, углеводороды	●
слабые щелочные растворы	●	абразивные среды	●
сильные щелочные растворы	○	краски и лаки	●

Условные обозначения: ● - рекомендуется, ○ - допускается, ✕ - не допускается



Отрасли применения

Химическая, нефтеперерабатывающая, металлургическая, фармацевтическая и другие отрасли промышленности, а также атомная энергетика.



Преимущества

Спирально-навитые уплотнения AvtehWound являются одним из самых эффективных способов уплотнения фланцевых соединений, в отличие от обычных уплотнительных фланцевых прокладок. Имеют остаточную упругость и компенсируют возникающий зазор при перепадах температуры и давления рабочей среды, или при вибрации трубопроводов, обеспечивая надежную герметичность соединения.

Спирально-навитые уплотнения AvtehWound из тефлоновой ленты могут использоваться как статические уплотнения в сильных кислотах, щелочах или других разъедающих средах, в случаях, где необходима высокая чистота.

Материалы

Материал внутреннего и внешнего кольца:

Углеродная сталь SS304, SS316, SS316L.

Материал металлической ленты:

Углеродная сталь SS304, SS316, SS316L.



Оборудование



Фланцы



Условные обозначения:



Статика



Арматура



Вращающиеся механизмы



Возвратно - поступательные механизмы

● Рекомендуется в первую очередь

○ Дополнительные возможности

✕ Не допускается



Условия эксплуатации

Характеристики	Фланцы
Давление, МПа	42 Мпа
Температура, °C	до +600



УСТАНОВКА

Очистите уплотняемые поверхности, обезжирьте и осушите. Начиная от болтового отверстия, начните располагать ленту на поверхности фланца. На вертикальных поверхностях закрепите ленту любым клеем (кроме клея на водной основе). Над болтовым отверстием наложите концы шнура один на другой и отрежьте лишнее (см. рис.1). Если поверхность фланца имеет большие неровности, возможно двухъярусное наложение фланцевой ленты (см. рис.1). Наложив фланцевую ленту волнообразно, или, используя двухрядное наложение ленты, можно также компенсировать деформацию фланца (см. рис.2).

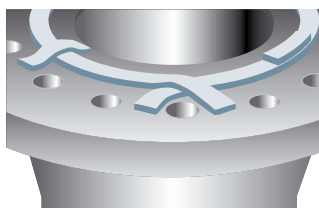


Рис. 1

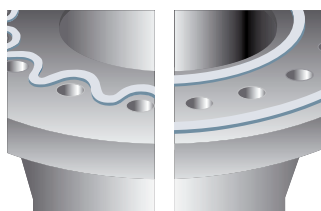


Рис. 2

Если фланец хрупкий, либо толщина фланцевой ленты 6мм и более, мы рекомендуем сделать косые срезы соединяемых частей шнура (см. рис.3)

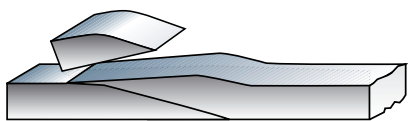
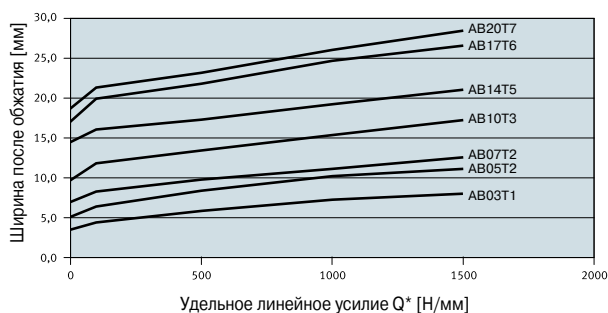


Рис. 3

ЗАТЯГИВАНИЕ БОЛТОВ

Болты с нанесённой смазкой сначала затягиваются крестообразно, затем в круговую до тех пор, пока не будет достигнута необходимая степень затяжки для всех болтов. Затяжка болта должна проверяться в несколько этапов, а также должна быть повторно проверена после запуска. Болты необходимо подтягивать только при комнатной температуре.

График обжатия при комнатной температуре



УДЕЛЬНОЕ ЛИНЕЙНОЕ УСИЛИЕ (Q*) ДЛЯ УСТАНОВКИ ПО КЛАССУ ПРОТЕЧКИ L_{0,1}

Таблица 1

Тип	AB03T1	AB05T2	AB07T2	AB10T3	AB14T5	AB17T6	AB20T7
Q* _{мин(0,1)}	95	139	181	252	336	418	431

Удельное линейное усилие Q* – это усилие необходимое для сжатия на 1 мм уплотнительной лены при 1 погонном метре.

Длину ленты по окружности (L) умножаем на удельное усилие (Q*) (значения Q* даны в таблице 1) и получаем суммарное усилие затяжки фланца (P) по стандарту протечки L_{0,1}.

$$P = L \cdot Q^*_{\text{мин}}$$

Для подсчёта усилия на один болт разделите P (суммарное давление на фланец) на N (количество болтов фланца).

$$P_{\text{болта}} = P / N$$

Зная P_{болта} и его размеры можно получить усилие затяжки болта (момент болта, Нм).

ДОСТУПНЫЕ РАЗМЕРЫ, ВЫБОР РАЗМЕРА

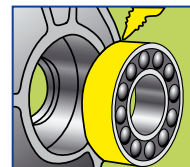
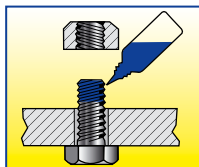
Тип	Номинальные размеры		Для стандартных фланцев с длиной окружности (L)
	Ширина, мм	Толщина, мм	
AB03T1	3	1,5	< 50
AB05T2	5	2,0	< 200
AB07T2	7	2,5	< 600
AB10T3	10	3,0	< 1500
AB14T5	14	5,0	≤ 1500
AB17T6	17	6,0	> 1500
AB20T7	20	7,0	> 1500
AB25T9	25	9,0	> 1500

ЗАО Автех профессионально решает проблемы уплотнения, склейки, ремонта промышленного оборудования с помощью широкого спектра клеевых материалов. Работая с торговыми марками Devcon, Loxeal, Henkel, Teroson, **ЗАО АВТЕХ** накопил большой опыт работы с промышленными предприятиями, станциями технического обслуживания по применению высокотехнологичных клеев, герметиков, уплотнителей, металлонаполненных композиций (жидких металлов), смазок, шумоизоляционных материалов.

ПРОМЫШЛЕННАЯ СБОРОЧНАЯ И РЕМОНТНАЯ ХИМИЯ



КЛЕИ СБОРОЧНЫЕ, УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫЕ, АКРИЛОВЫЕ
РЕМОНТНЫЕ НАБОРЫ, АНАЭРОБНЫЕ УПЛОТНИТЕЛИ И ФИКСАТОРЫ



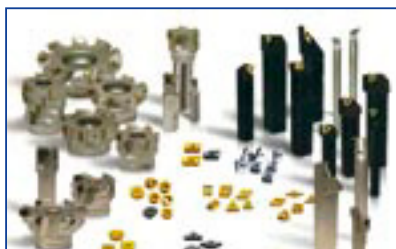
МЕТАЛЛО-НАПОЛНЕННЫЕ КОМПОЗИЦИИ, РЕМОНТНЫЕ НАБОРЫ



ТВЕРДОСПЛАВНЫЙ РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ



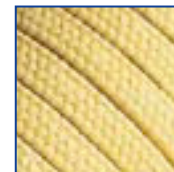
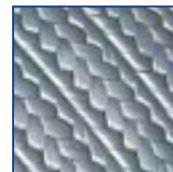
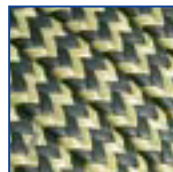
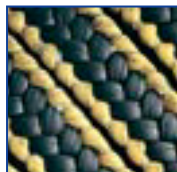
ТВЕРДОСПЛАВНЫЙ РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ



СОВРЕМЕННЫЕ ПРОМЫШЛЕННЫЕ УПЛОТНЕНИЯ



САЛЬНИКОВЫЕ НАБИВКИ, ПРОКЛАДОЧНЫЕ ЛИСТОВЫЕ
МАТЕРИАЛЫ И ЛЕНТЫ, ТОРЦОВЫЕ УПЛОТНЕНИЯ



Закрытое акционерное общество **"АВТЕХ"**
61072, г. Харьков, пр. Ленина, 56, к. 311
тел. (057) 717-62-62, 759-03-01
тел./факс (057) 717-50-50
e-mail: Bojko.Gennadij@avteh.com.ua
www.avteh.com.ua