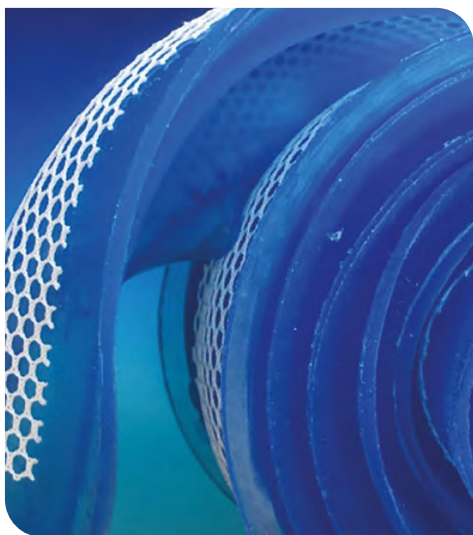


ГК «АПГРУПП-СМТ» каталог продукции 2024



carbonStudio

Ваш партнер в инновациях!



ОБРАЩЕНИЕ КОЛЛЕКТИВА CARBONSTUDIO

С 2009 года наша компания и коллектив работает на рынке ВПКМ в мире. За это время совместно с Вами, мы развивали рынок полимеров и достигли мирового уровня производства, вышли на международный рынок. Мы предоставляем новые продукты, технологии, обучение, решения в области полимеров.

Более 100 новых предприятий было открыто за это время, более 4000 новых клиентов.

Совместно с Вами и благодаря Вам, мы готовы решать новые задачи, открывать новые возможности в производстве, развивать технологии и дальше стремительно развивать рынок полимерной индустрии. Мы часто слышим спасибо от Вас, теперь мы хотим сказать:

Спасибо, что выбрали полимеры!

Спасибо, что выбрали и остаётесь с нами!

Спасибо Вам за доверие!



ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ГК «Автоматизация Производства Групп – Современные Машиностроительные Технологии» выполняет весь спектр работ в области полимерных композиционных материалов (ПКМ): углепластиков, органоластиков и стеклопластиков на основе высокомодульных волокон с термопластичными и термоактивными связующими.

- Проектирование и производство оборудования для работы с ПКМ.
- Разработка и производство деталей и узлов из ПКМ, технологической формообразующей оснастки.
- Инжиниринг, модернизация и автоматизация оборудования, пусконаладочные работы.
- Поставки промышленного и лабораторного оборудования.
- Поставки полимерных композитных материалов.
- Разработка новых полимерных композитных материалов.
- Научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы (НИР и НИОКР).
- Трансфер передовых зарубежных технологий.
- Консалтинг и обучение персонала.

ИСТОРИЯ ГРУППЫ КОМПАНИЙ

ГК «Автоматизация Производства Групп – Современные Машиностроительные Технологии» была основана на базе компании «CarbonStudio», которая с 2009 года первой в России наладила эксклюзивные поставки новейших материалов и оборудования от ведущих зарубежных производителей, а также создала собственное производство высокотехнологичных изделий из полимерных композиционных материалов.

Более 10 лет Группа компаний внедряет на российском рынке современные мировые технологии, разработки и материалы. За эти годы было установлено взаимовыгодное сотрудничество с крупнейшими российскими государственными корпорациями и предприятиями, ведущими мировыми компаниями.

Начиная с 2009 года ГК «Автоматизация Производства Групп – Современные Машиностроительные Технологии» регулярно представляет свою продукцию и технологии на ведущих международных выставках, как в России, так и за рубежом.

ПРОЕКТЫ

Команда высококвалифицированных инженеров ГК «Автоматизация Производства Групп – Современные Машиностроительные Технологии» выполняет сложнейшие заказы промышленных предприятий и научно-исследовательских учреждений в аэрокосмическом секторе, судостроении, специальном машиностроении и других стратегических отраслях российской экономики.

НАШИ ПАРТНЕРЫ



КОМПОЗИТНЫЙ МИР

**УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ
ГК «АПГРУПП-СМТ»**

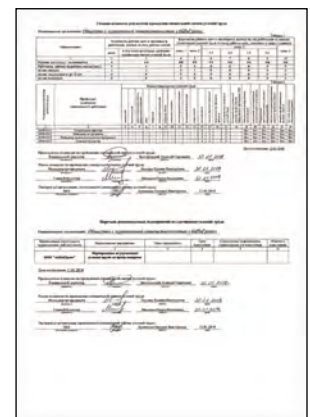
Управляющая компания ГК «АПГРУПП - СМТ» основана в 2009 году, осуществляет общий менеджмент Группы компаний. Специализируется на создании и оснащении наукоёмких производств и предприятий в композитной отрасли, а также на поставке и модернизации современного промышленного и лабораторного оборудования для работы с полимерными композитными материалами.



ООО «НПФ «ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРЕССА»

Динамично развивающаяся компания, основанная в 2009 году. Эксклюзивный поставщик инновационных композитных материалов, оборудования для вакуумной инфузии, для переработки полимерных композитных материалов на российский рынок. Поставляемые материалы успешно используются в авиации, судостроении, ветроэнергетике, космической промышленности, медицинской индустрии, авто и мото тюнинге.

Ассортимент компании: различные армирующие материалы на основе углеродных, арамидных и стекловолокон, эпоксидные системы для всех методов формования и применения, сэндвич панели, композитные структуры, препреги. Специалисты компании осуществляют обучение и повышение квалификации персонала.



**НАГРАДЫ, БЛАГОДАРНОСТИ,
ЛИЦЕНЗИИ, СЕРТИФИКАТЫ.**



СОДЕРЖАНИЕ

ОБРАЩЕНИЕ КОЛЛЕКТИВА CARBONSTUDIO	1	
ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	2	
ИСТОРИЯ ГРУППЫ КОМПАНИЙ	2	
ПРОЕКТЫ	2	
УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ГК «АПГРУПП-СМТ»	3	
ООО «НПФ «ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРЕСА»	3	
СОДЕРЖАНИЕ	4	
АРМИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ	5-16	01
УГЛЕРОДНЫЕ АРМИРУЮЩИЕ НАПОЛНИТЕЛИ	6	
СТЕКЛОТКАНИ	11	
АРАМИДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	13	
ПРЕПРЕГИ И АДГЕЗИВНЫЕ ПЛЕНКИ	15	
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	17-36	02
ВАКУУМНЫЕ ПЛЕНКИ	18	
РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПЛЕНКИ	22	
ЖЕРТВЕННАЯ ТКАНЬ	23	
ДРЕНАЖНЫЕ, ВПИТЫВАЮЩИЕ И КОМБИНИРОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ	25	
ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИЕ ЖГУТЫ	27	
ПРОВОДЯЩИЕ СЕТКИ И ЛЕНТЫ	28	
ПОРТЫ, КОННЕКТОРЫ, ПЕРЕХОДНИКИ, ТРОЙНИКИ	31	
ВАКУУМНЫЕ И СПИРАЛЬНЫЕ ТРУБКИ	33	
ФИКСАТОРЫ СЛОЕВ	34	
ЗАЖИМ ДЛЯ ТРУБКИ SQUEEZEE	35	
МЕМБРАННЫЕ ТРУБКИ	36	
ЭПОКСИДНЫЕ СИСТЕМЫ GRM-SYSTEMS S.R.O	37-50	03
ЭПОКСИДНЫЕ И ВСПЕНИВАЮЩИЕ СИСТЕМЫ	38	
ГЕЛЬКОУТЫ	41	
СМОЛЫ И ОТВЕРДИТЕЛИ	42	
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ RTM-LIGHT	51-58	04
АКСЕССУАРЫ ДЛЯ RTM-LIGHT	52	
УПЛОТНИТЕЛИ	54	
МАТРИЧНЫЕ ВСТАВКИ	56	
ЗАГЛУШКИ, ФИТИНГИ	57	
ЭЖЕКТОРЫ ЗАЖИМЫ	58	
МНОГОРАЗОВЫЕ СИЛИКОНОВЫЕ МЕШКИ	59-64	05
СИЛИКОН И ДОБАВКИ	60	
МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МНОГОРАЗОВОГО СИЛИКОНОВОГО МЕШКА	62	
РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ	65-66	06
ОЧИСТИТЕЛИ ПОВЕРХНОСТИ	66	
ЗАПОЛНИТЕЛИ ПОР	66	
РАЗДЕЛИТЕЛИ	67	
ЛЕНТЫ	68	
ПВХ И СЭНДВИЧ-СТРУКТУРЫ	69-76	07
ПВХ	70	
СЭНДВИЧ-СТРУКТУРЫ	72	
ТЕРМОУСАДОЧНЫЕ ЛЕНТЫ	75	
ПРОТИВОМОЛНИЕВЫЕ СЕТКИ	77-78	08
ПРОТИВОМОЛНИЕВЫЕ СЕТКИ	78	
ОБОРУДОВАНИЕ И АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ВАКУУМНОГО ФОРМИРОВАНИЯ	79-84	09
VIRTM	80	
ДАТЧИК АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ	81	
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАТЧИК УТЕЧЕК	81	
VACMOBILES MODULAR	82	
ИНФРАКРАСНЫЙ ТЕРМОМЕТР	84	
ТРЕНИНГИ	85	10

АРМИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

- **УГЛЕРОДНЫЕ АРМИРУЮЩИЕ НАПОЛНИТЕЛИ**
- **СТЕКЛОТКАНИ**
- **АРАМИДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**
- **ПРЕПРЕГИ И АДГЕЗИВНЫЕ ПЛЁНКИ**

АРМИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

УГЛЕРОДНЫЕ АРМИРУЮЩИЕ НАПОЛНИТЕЛИ | УГЛЕРОДНЫЙ РОВИНГ



中国建材

ПРИМЕНЕНИЕ В АЭРОКОСМИЧЕСКОМ СЕКТОРЕ

Благодаря высокой температурной стойкости, легкости и механической прочности углеродного волокна данный конструкционный материал широко применяется в аэрокосмической отрасли и авиации. Производимые изделия с применением углеродного волокна – спутники, солнечные панели и антенны, ракетносители и многое другое. Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам, применимым в данной сфере, – это легкость, высокие характеристики на прочность и жёсткость, а также лёгкость переработки и более высокие эксплуатационные характеристики.



ПРИМЕНЕНИЕ В ТРАНСПОРТНОЙ ОТРАСЛИ

Углеродное волокно применяется при производстве автомобилей, валов трансмиссии, корпусов для грузового транспорта, также применяется при производстве поезда Maglev, ветролопастей и баллонов для сжиженного газа.



ПРИМЕНЕНИЕ В ИНДУСТРИИ СПОРТА И ОТДЫХА

Используется при производстве легковесного, ударопрочного, коррозионностойкого и износостойкого спортивного инвентаря, например, клюшки для гольфа, теннисные ракетки, а также лыжи, удочки и многое другое.



ПРИМЕНЕНИЕ В ГРАЖДАНСКОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Благодаря тому, что у углерода более высокие параметры по стабильности, надежности, коррозионной стойкости, а также более лёгкий вес, более высокая прочность и жёсткость, хорошая теплоизоляция, данный материал может заменить сталь, используемую при производстве несущих конструкций крыш. На сегодняшний день углеродное волокно используется для наружных и внутренних стен. Среди преимуществ применения углеродного волокна в строительном секторе – понижение веса строения, понижение коэффициента сейсмического повреждения, сокращение времени строительства, а также надежность и безопасность.





АРМИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

УГЛЕРОДНЫЕ АРМИРУЮЩИЕ НАПОЛНИТЕЛИ | УГЛЕРОДНЫЙ РОВИНГ

ZHONGFU SHENYING CARBON FIBER CO., LTD

Zhongfu Shenyong Carbon Fiber Co., LTD – это совместное предприятие China Composites Group Co., LTD Lianyungang Yingyou Textile Machinery Co LTD и Jiangsu Aoshen Group Co LTD. Компания специализируется на производстве ПАН волокна и изделий из него. Zhongfu Shenyong имеет собственную производственную линию с необходимым оборудованием, а технические специалисты высокого уровня постоянно проводят испытания и разрабатывают технологии производства углеродного волокна в собственных лабораториях компании.

Компания Zhongfu Shenyong первой разработала технологию сухой струи мокрого формования для изготовления высокоэффективного углеродного волокна. Zhongfu Shenyong самостоятельно разработала полную линейку PAN волокна класса T700.

Производство компании Zhongfu Shenyong сертифицировано по стандартам ISO9001, ISO14001, OHSAS 18001, ISO10012. Компания имеет высокотехнологичный центр тестирования волокна, центр разработки и исследования продуктов, а также ведёт активную деятельность по разработке национального стандарта по углеродному волокну.

Shenyong – это бренд, торговая марка которого имеет высокую репутацию среди клиентов. Основной продукцией компании являются SYT45S, SYT49S и SYM30S.

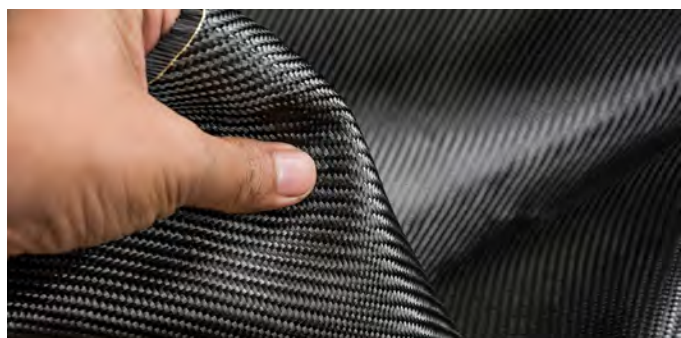


УГЛЕРОДНЫЙ РОВИНГ

Артикул	Тип нити	Предел прочности, МПа	Модуль упругости при растяжении, GPa	Линейная плотность, г/км	Удлинение на разрыв, %	Диаметр нити, микрон	Плотность, гр/см ³
SYT45	3K	4000	220	198	1,8	7	1,80
	12K	4200	230	800	1,8	7	1,80
	24K	4200	230	1600	1,9	7	1,80
	48K	4200	240	3200	1,8	7	1,80
SYT45S	12K	4500	230	800	1,9	7	1,80
	24K	4500	230	1600	1,9	7	1,80
	48K	4500	240	3200	1,8	7	1,80
SYT45T	12K	4500	210	800	2,1	7	1,80
SYT49S	12K	4900	240	800	2,0	7	1,80
	24K	4900	240	1600	2,0	7	1,80
	24K New	5500	255	1600	2,1	7	1,80
	48K	4900	240	3200	2,0	7	1,80
SYT49T	12K	4900	210	800	2,3	7	1,80
SYT50S	36K	6000	265	1800	2,2	7	1,80
SYT55S	12K	5900	295	450	2,0	5	1,79
	24K	5900	295	900	2,0	5	1,79
SYT55G	12K	5900	295	450	2,0	5	1,79
	24K	5900	295	900	2,0	5	1,79
SYT65	12K	6400	295	450	2,1	5	1,79
SYT70	12K	7000	324	450	2,1	5	1,78
SYT70G	12K	6600	340	430	1,9	5	1,78
SYM30	12K	4500	280	740	1,6	7	1,68
SYM40	12K	4500	380	430	1,2	5	1,75
SYM40X	12K	5700	380	430	1,5	5	1,75
SYM46	12K	4400	436	430	1,0	5	1,78
SYM50	12K	4200	475	420	0,8	5	1,82

АРМИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

УГЛЕРОДНЫЕ АРМИРУЮЩИЕ НАПОЛНИТЕЛИ | УГЛЕРОДНЫЕ ТКАНИ



Армирующие материалы компании **Carbon Studio** обладают высоким качеством и способны удовлетворить любые требования, предъявляемые к конечному изделию. Весь ассортимент материалов применяется в различных отраслях промышленности: автомобильной, аэрокосмической, транспортной, спортивной сферы, а также в строительной, медицинской и сфере судостроения.

УГЛЕРОДНЫЕ ТКАНИ

Артикул	Тип волокна		Плетение	Плотность (10 мм)		Плотность, гр/м ²	Толщина, мм	Ширина, мм
	Основа	Уток		Основа	Уток			
1P-100	1К	1К	Плейн	7,5	7,5	100	0,14	80-150
1T-100	1К	1К	Твилл	7,5	7,5	100	0,14	80-150
1P-120	1К	1К	Плейн	9	9	120	0,16	80-150
1T-120	1К	1К	Твилл	9	9	120	0,16	80-150
1P-140	1К	1К	Плейн	10,5	10,5	140	0,17	80-150
1T-140	1К	1К	Твилл	10,5	10,5	140	0,17	80-150
1E-140	1К	1К	Сатин	12	12	160	0,18	80-150
3P-180	3К	3К	Плейн	4,5	4,5	180	0,28	80-150
3T-180	3К	3К	Твилл	4,5	4,5	180	0,28	80-150
3P-200	3К	3К	Плейн	5	5	200	0,3	80-150
3T-200	3К	3К	Твилл	5	5	200	0,3	80-150
3P-240	3К	3К	Плейн	6	6	240	0,32	80-150
3T-240	3К	3К	Твилл	6	6	240	0,32	80-150
3P-280	3К	3К	Плейн	7	7	280	0,34	80-150
3T-280	3К	3К	Твилл	7	7	280	0,34	80-150
3E-320	3К	3К	Сатин	8	8	320	0,36	80-150
6P-280	6К	6К	Плейн	3,5	3,5	280	0,36	80-150
6T-280	6К	6К	Твилл	3,5	3,5	280	0,36	80-150
6P-320	6К	6К	Плейн	4	4	320	0,38	80-150
6T-320	6К	6К	Твилл	4	4	320	0,38	80-150
6P-400	6К	6К	Плейн	5	5	400	0,42	80-150
6T-400	6К	6К	Твилл	5	5	400	0,42	80-150
12P-400	12К	12К	Плейн	2,5	2,5	400	0,46	80-150
12T-400	12К	12К	Твилл	2,5	2,5	400	0,46	80-150
12P-480	12К	12К	Плейн	3	3	480	0,52	80-150
12T-480	12К	12К	Твилл	3	3	480	0,52	80-150
12P-640	12К	12К	Плейн	4	4	640	0,64	80-150
12T-640	12К	12К	Твилл	4	4	640	0,64	80-150

АРМИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

УГЛЕРОДНЫЕ АРМИРУЮЩИЕ НАПОЛНИТЕЛИ | УГЛЕРОДНЫЕ ТКАНИ

УГЛЕРОДНЫЕ ЛЕНТЫ (ОДНОНАПРАВЛЕННЫЕ)



Однонаправленная (UD) ткань – это ткань, в которой большая часть волокон направлена только в одну сторону. Небольшое количество волокна или другого материала может быть направлено в другую сторону с целью сохранения всех волокон на месте, хотя другие волокна могут также нести некоторые конструкционные свойства. В однонаправленных тканях основная часть волокон расположена в направлении 0° (вдоль рулона – основа UD), но также и в направлении 90° по длине рулона (уток UD). Настоящие однонаправленные ткани предлагают возможность выкладывать волокна в изделие именно там, где это требуется и в оптимальном количестве (ни больше, ни меньше, чем требуется). К тому же, волокна UD прямые и не перекрученные. В результате достигаются самые высокие возможные свойства волокна при производстве изделия. Механические свойства однонаправленных тканей можно улучшить только с помощью препрега из однонаправленной ленты, в котором для удержания однонаправленных волокон на месте не используется вторичный материал. В данном случае только смола удерживает волокна на месте.

Значение	H12K-CF200		H12K-CF300	
	Класс 1	Класс 2	Класс 1	Класс 2
Предел прочности, МПа	≥3400	≥3000	≥3400	≥3000
Модуль прочности, GPa	≥240	≥210	≥240	≥210
Удлинение, %	≥1,7	≥1,5	≥1,7	≥1,5
Толщина, мм	0,111	0,111	0,167	0,167
Плотность, гр/м2	200	200	300	300

УГЛЕРОДНЫЕ ЛЕНТЫ (ПЛЕТЕНИЕ ПЛЕЙН)



Лента из углеродного волокна идеально подходит для выборочного армирования изделий из углеродного волокна, намотки рукавов, соединения внахлест и ремонта трещин на графитовых поверхностях. Так же, как и их более широкие аналоги из углеродной ткани, эти ленты со стандартным модулем обеспечивают более высокую предельную прочность на растяжение и соотношение жесткости к весу, чем любые другие обычно доступные армирующие материалы. Ленты из углеродной ткани называются лентами только из-за их ширины и внешнего вида — они не имеют клейкой основы. Их обработанные края обеспечивают простоту в обращении и чистый, законченный вид.

Чтобы максимизировать свойства волокна, используйте эпоксидные или винилэфирные смолы.

Тип ленты	Тип волокна	Толщина, мм	Ширина, мм	Плотность, гр/м2
Углеродная лента 240	3K	0.32	15-180	240гр/м2
Углеродная лента 280	3K	0.35	15-180	280гр/м2
Углеродная лента 320	3K	0.40	15-180	320гр/м2
Углеродная лента 200	3K UD (однонаправленное)	0.25	30-130	200гр/м2

Применение: лента из углеродного волокна широко используется в различных областях, таких как аэрокосмическая промышленность, автотюнинг, спортивный инвентарь, армирование зданий и т. д.

АРМИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

УГЛЕРОДНЫЕ АРМИРУЮЩИЕ НАПОЛНИТЕЛИ | УГЛЕРОДНЫЕ ТКАНИ

МУЛЬТИАКСИАЛЬНАЯ УГЛЕРОДНАЯ ТКАНЬ



Мультиаксиальные ткани – это ткани, состоящие из нескольких слоев нитей, ориентированных в различных направлениях в соответствии с заданной схемой армирования, рассчитанной исходя из оказываемой на материал нагрузки. Ткань представляет собой несколько скрепленных между собой слоев ровинга, каждый слой последовательно уложен под определенным углом, фиксация угла укладки и слоев между собой осуществляется за счет прошивки. Выпускаются преформы с различным количеством слоев и углами укладки ровинга в каждом слое. Волоконные пряди укладываются слоями разнонаправленно под углами в 0°, 90°, +45° и -45°, чтобы добиться требуемой продольной и поперечной прочности.

Количество слоев в ткани – от одного до четырех, что отражается в названиях ее типов:

- Моноаксиальная – однослойная
- Биаксиальная – двухслойная
- Триаксиальная – три слоя
- Квадроаксиальная – четыре слоя

Слои прошивают полиэфирной нитью, меняя тип и длину стежков. В зависимости от вида прошивки, триаксиальная и биаксиальная углеродная ткань получают требуемые драпирующие свойства от супергибкости до жесткости.

Артикул	Плотность, гр/м ²	Плотность слоя +0°, гр/м ²	Плотность слоя +45°, гр/м ²	Плотность слоя 90°, гр/м ²	Плотность слоя -45°, гр/м ²	Плотность слоя рубленного ровинга, гр/м ²	Плотность термомонити, гр/м ²	Тип волокна
UDL150	170	154	/	10	/	/	6	Уголь 12К
UDL300	319	303	/	10	/	/	6	Уголь 12К
CBX300	306	/	150	/	150	/	6	Уголь 12К
CBX400	406	/	200	/	200	/	6	Уголь 12К
CBX 600	606	/	300	/	300	/	6	Уголь 12К
CLT300	306	150	/	150	/	/	6	Уголь 12К
CLT400	406	200	/	200	/	/	6	Уголь 12К
CLT600	606	300	/	300	/	/	6	Уголь 24К
CQX800	806	200	200	200	200	/	6	Уголь 12К
EAKBXM625	635	/	100/100	/	100/100	225	10	Арамид/Стекло
ECKLTM825	837	150/150	/	150/150	N/A	225	12	Уголь 12К/Стекло



УГЛЕРОДНАЯ ТКАНЬ АСПРО

Наименование	Масса на ед.площади (г/м ²)	Способ переплетения	Плотность материала Основа
ASPRO A-60 HM	62	полотняное	углерод 830 tex (IMS65 24K)
ASPRO A-80 HM	80	полотняное	углерод 830 tex (IMS65 24K)
ASPRO A-120	120	полотняное	углерод 1600 tex
ASPRO A-160	160	полотняное	углерод 1600 tex

АРМИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

СТЕКЛОТКАНИ | АРМИРУЮЩИЕ НАПОЛНИТЕЛИ ИЗ СТЕКЛОВОЛОКНА

УГЛЕРОДНОЕ РУБЛЕННОЕ ВОЛОКНО



Область применения:

Для изготовления токопроводящих покрытий и клеев, а также высоконагруженных формовочных и наполнительных составов. Измельченные нити углеродного волокна добавляются, как только смесь смолы/отвердителя готова к обработке. Любое количество может быть добавлено: чем больше количество, тем выше проводимость и прочность.

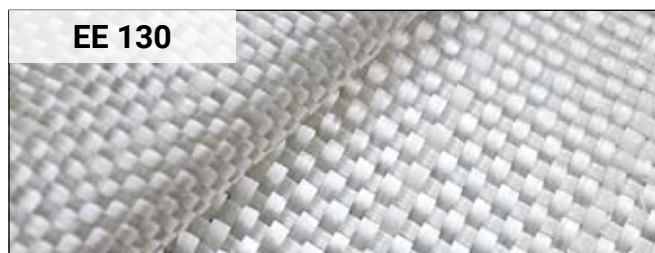
Применение:

• Усиление модифицированных пластиков, таких как нейлон (РА), полипропилен (рр), поликарбонат (РС), фенол (РФ), политетрафторэтилен (РТФЕ), полиимид (РІ) и т. д.

Измельченное углеродное волокно изготовлено из нити углеродного волокна, измельченного на машине для резки волокна, его основные характеристики зависят в основном от исходной нити из углеродного волокна. Оно имеет такие преимущества, как равномерное распределение, разнообразие методов подачи, простой процесс и т. д., его можно применять в особых областях, не подходящих для нитей из углеродного волокна.

- Для высоконагруженных формовочных и наполнительных компаундов;
- Быстрое, хорошее смачивание;
- Для эпоксидных, полиэфирных и винилэфирных смол.
- Строительство: армирование материалов, такие как цемент, проводящие покрытия, краска.
- Электрика: может использоваться для производства проводящей бумаги, электрических панелей, проводящего FRP, игольчатого коврика и т. д.
- Изоляционный материал: огнеупорный кирпич, армированный углеродным волокном, керамика, армированная углеродным волокном.
- Новая энергия: электроды топливных элементов.

Материал	Плотность, гр/м3	Удельное электрическое сопротивление, Ω см	Диаметр нити, μм	Модуль упругости, ГПа	Насыпная плотность, гр/см3	Длина нити, мм
Рубленое углеволокно	1,75	1,0-1,6	7	228	0,4	1-100



СТЕКЛОТКАНЬ

Стеклоткань представляет собой полотно, сотканное из стеклянных нитей. Стеклонить получается из расплава стекла по сложной технологии. В таком виде стекло обладает специфическими свойствами, не ломается и не разбивается.

Артикул	Нитей на см		Линейная плотность		Толщина, (мм)±15%	Вес, (гр/м²)±4%			Плетение (UNI 8099)	
	Основы	Уток	Основы	Уток		Основы	Уток	Итого		
										UNIEN (1049-2)
EE	24	22	22	5,5	5,5	0,035	12	12	24	полотно
EE	39	22	12,6	5,5	22	0,05	12	27	39	полотно
EE	48	24	19	11	11	0,05	27	21	48	полотно
EE	106	24	23	22	22	0,08	54	51	105	сатин
EE	130	11	8	68	68	0,11	75	55	130	полотно
EE	165	12	11,5	68	68	0,12	83	80	163	полотно
EE	166	12	11,5	68	68	0,12	83	80	163	саржа 2/2
EE	164	22	10	68	11	0,1	150	14	164	сатин
EE	190	22	10	68	34	0,13	152	38	190	сатин
EE	200	8	6,5	136	136	0,19	110	90	200	полотно
EE	201	17	12	68	68	0,16	118	82	200	полотно
EE	245	7	3	320	68	0,18	226	21	247	полотно
EE	280	7	6,5	68	204	0,26	145	135	280	полотно
EE	300	23	21	68	68	0,19	157	143	300	8Н сатин
EE	320	5	5	320	320	0,27	160	160	320	полотно
EE	380	6	5,7	320	320	0,28	192	183	375	саржа 2/2
EE	425	5,5	6,3	136	68	0,26	382	43	425	полотно
EE	450	23,5	20,3	102	102	0,31	250	210	460	8Н сатин
EE	600	4,9	5	600	600	0,42	295	305	600	сатин
EE*	770	3,2	3,2	1200	1200	0,57	385	385	770	саржа 3/1
RR*	250	3,8	5	640	34	0,25	243	17	260	полотно
RR	500	6	2,9	800	68	0,45	480	20	500	полотно

*Е-е стекло

*R-s стекло

АРМИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

СТЕКЛОТКАНИ | АРМИРУЮЩИЕ НАПОЛНИТЕЛИ ИЗ СТЕКЛОВОЛОКНА

МУЛЬТИАКСИАЛЬНАЯ СТЕКЛОТКАНЬ (+/-45)

Артикул	Плотность, гр/м ²	+45°, гр/м ²	-45°, гр/м ²	Рубленый ровинг, гр/м ²
ЕВХ450	450	225	225	-
ЕВХ600	600	300	300	-
ЕВХМ600/225	825	300	300	225
ЕВХМ600/300	900	300	300	300
ЕВХМ600/450	1050	300	300	450
ЕВХ800	800	400	400	-
ЕВХМ800/225	1025	400	400	225
ЕВХМ800/300	1100	400	400	300
ЕВХМ800/450	1250	400	400	450

МУЛЬТИАКСИАЛЬНАЯ СТЕКЛОТКАНЬ (0/90)

Артикул	Плотность, гр/м ²	Основа, гр/м ²	Уток, гр/м ²	Мат, гр/м ²	Вуаль полиэстер, гр/м ²	Пропитка, %
ELT400	400	224	176	-	-	≤0.2
ELT400/45	445	224	176	-	45	≤0.2
ELTM400/200	600	224	176	200	-	≤0.2
ELTM450/200	650	224	226	200	-	≤0.2
ELT600	600	336	264	-	-	≤0.2
ELTN600/45	645	336	264	-	45	≤0.2
ELTM600/300	900	336	264	300	-	≤0.2
ELTM600/450	1050	336	264	450	-	≤0.2
ELT800	800	420	380	-	-	≤0.2
ELTN800/45	845	420	380	-	45	≤0.2
ELTM800/250	1050	420	380	250	-	≤0.2
ELTM800/300	1100	420	380	300	-	≤0.2
ELTM800/450	1250	420	380	450	-	≤0.2
ELT1000	1000	560	400	-	-	≤0.2
ELT1200	1200	672	528	-	-	≤0.2
ELTM1200/300	1500	672	528	300	-	≤0.2

МУЛЬТИАКСИАЛЬНАЯ СТЕКЛОТКАНЬ (0/+/-45)

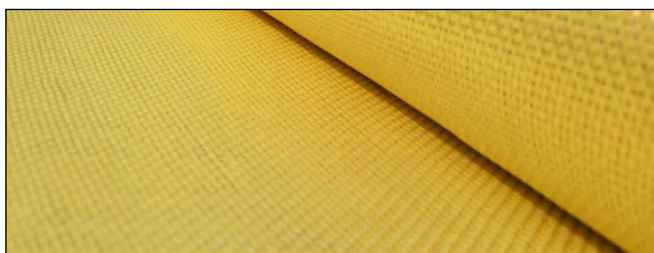
Артикул	Плотность, гр/м ²	0°, гр/м ²	+45°, гр/м ²	90°, гр/м ²	-45, гр/м ²	Рубленый ровинг, гр/м ²
ELTX600	600	300	150	-	150	-
ELTX750	750	300	225	-	225	-
ETTX750	750	-	200	350	200	-
ELTX900	900	300	300	-	300	-
ETTX900	900	-	225	450	225	-
ELTX1200	1200	700	250	-	250	-
ELTXM1200/300	1500	700	250	-	250	300
ETTXM1200/300	1500	-	250	700	250	300

КВАДРОАКСИАЛЬНАЯ СТЕКЛОТКАНЬ (0/+45/90/-45)

Артикул	Плотность, гр/м ²	0°, гр/м ²	+45°, гр/м ²	90°, гр/м ²	-45, гр/м ²	Рубленый ровинг, гр/м ²
EQX600	600	150	150	150	150	-
EQX800	800	200	200	200	200	-
EQX800/225	1025	200	200	200	200	225
EQX800/450	1250	200	200	200	200	450
EQX1000	1000	284	234	248	234	-
EQX1200	1200	300	300	300	300	-
EQXM1200/300	1500	300	300	300	300	300
ETTXM1200/300	1500	-	250	700	250	300

АРМИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

АРАМИДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ | АРАМИДНЫЕ ТКАНИ



АРАМИДНАЯ ТКАНЬ

Арамидная ткань – синтетическое волокно, обладает уникальными свойствами, при малом весе обладает высокими прочностными характеристиками, стойкостью к механическому воздействию и термостойкостью, ударной вязкостью, биоустойчивостью, высоким предельным растяжением и хорошим демпфированием.

	Нитей на см		Линейная плотность		Толщина, (мм)±15% (UNI EN ISO 5084)	Вес, (гр/м ²)±4%			Плетение (UNI 8099)
	Основа	Уток	Основа	Уток		Основа	Уток	Итого	
	UNIEN (1049-2)		Тех						
120	13	13	215	215	0,08	30	30	61	полотно
220	9,5	9,5	420	420	0,12	40	40	80	полотно
181	20	20	420	420	0,23	84	84	168	8Н сатин
281	6,7	6,7	1270	1270	0,25	86,5	86,5	173	полотно
285	6,7	6,7	1270	1270	0,25	86,5	86,5	173	сатин
282	6,7	6,7	1270	1270	0,25	86,5	86,5	173	саржа 2/2
335	6,7	6,7	1580	1580	0,33	111	111	223	сатин
900	6,7	6,7	2400	2400	0,4	163	163	326	5Н сатин
1350	9,3	9,3	2400	2400	0,68	225	225	450	рогожа 4/4

АРМИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

АРАМИДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ | АРАМИДНЫЕ ТКАНИ



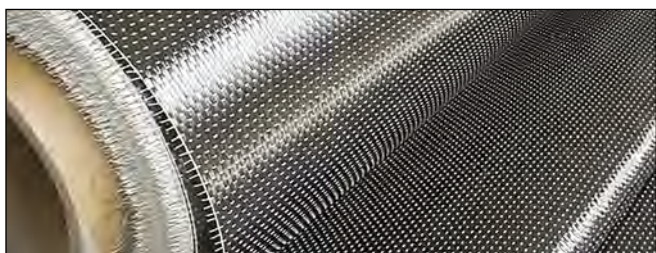
ГИБРИДНАЯ ТКАНЬ

Гибридная ткань состоит из нескольких типов волокон. Чаще всего это могут быть сочетания углерода, арамида, углерода/стекла, углерода/стекла/полиэфир. Сферы применения включают в себя: автомобильную, аэрокосмическую, транспортную отрасли, судостроение и многие другие.

Артикул		Нитей на см		Волокно		Толщина, (мм)±15%	Вес, (гр/м²)±4%			Плетение UNI 8099
		Основа	Уток	Основа	Уток		основа	уток	итого	
		UNIEN (1049-2)		tex						
СК	160	5,0	4,1	3К(С)-158(А)	3К(С)-158(А)	0,23	66(С) -26(А)	26(С) -42(А)	160	полотно
СК	204	6,3	6,3	3К(С)-127(А)	3К(С)-127(А)	0,26	64(С) -41(А)	64(С) -41(А)	208	саржа 3/1
СК	220	7,0	6,3	3К(С)	3К(С)	0,26	142	81	223	саржа 3/1
СКК	180	5,0	5,0	3К(С)-158(А)	3К(С)-158(А)	0,25	34(С) -54(А)	34(С) -54(А)	175	полотно
СКК	181	5,0	5,0	3К(С)-158(А)	3К(С)-158(А)	0,25	34(С) -54(А)	34(С) -54(А)	175	саржа 2/2
СКК	240	6,7	6,7	3К(С)-158(А)	3К(С)-158(А)	0,35	45(С) -73(А)	45(С) -73(А)	240	саржа 2/2
ЕА	390 S	4,5	4,7	600(Е)-240(А)	600(Е)-240(А)	0,38	135(Е) -54(А)	141(Е) -56(А)	386	саржа 3/1

АРМИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

ПРЕПРЕГИ И АДГЕЗИВНЫЕ ПЛЕНКИ | ПРЕПРЕГИ



ПРЕПРЕГИ

Мы предлагаем широкий выбор препрегов на основе углеткани и стеклоткани. Препреги имеют широкое применение в авиастроении (детали самолетов, крылья, обтекатели, винты), в ветроэнергетике (лопасти для ветроэнергетических установок), медицине (протезы и ортезы) спортивной индустрии, автомобилестроение и т.д.

УГЛЕРОДНЫЙ ПРЕПРЕГ (ОДНОНАПРАВЛЕННЫЙ)

Рекомендованная температура отверждения, С°: 40-60

Рекомендованная температура отверждения, С°: 120

Максимальная температурная стойкость изделия, С: 150 (при соблюдении рекомендованного графика отверждения)

Артикул	Плотность ткани, гр/м ²	Содержание смолы, гр/м ²	Содержание смолы, %	Плотность препрега, гр/м ²	Толщина, мм
UDPP50	50	37	40	92	0,061
UDPP75	75	46	38	121	0,080
UDPP100	100	54	35	154	0,101
UDPP125	125	62	33	187	0,121
UDPP150	150	74	33	224	0,145
UDPP175	175	86	33	261	0,169
UDPP200	200	99	33	299	0,194
UDPP250	250	123	33	373	0,241

УГЛЕРОДНЫЙ ПРЕПРЕГ (РАВНОПРОЧНЫЙ)

Рекомендованная температура отверждения, С°: 40-60

Рекомендованная температура отверждения, С°: 120

Максимальная температурная стойкость изделия, С: 150 (при соблюдении рекомендованного графика отверждения)

Препрег плетеный 100 гр/м², 42% Twill 2x2, 100 см

Характеристики	Единица изм.	Значение
Плотность (сухого) материала	гр/м ²	100
Количество смолы	гр/м ²	72
Содержание смолы	%	42
Плотность препрега	гр/м ²	172
Содержание летучих компонентов	wt%	0,08
Ширина	мм	1000
Толщина препрега и отвержденного слоя	мм	0,20
Вязкость смолы (при 75°С)	мПа.с	7000-9000
Время отверждения (при 120-150°С)	мин	30-90
Температура отверждения	°С	110-125
Предел прочности при сжатии	Мра	720
Предел прочности на разрыв	Мра	1050±50
Модуль на растяжение	ГПа	90-100
Рекомендованная температура отверждения	°С	120

Препрег плетеный 200 гр/м², 40%, 3K Twill 2x2, 100 см

Характеристики	Единица изм.	Значение
Плотность (сухого) материала	гр/м ²	200
Количество смолы	гр/м ²	133
Содержание смолы	%	40
Плотность препрега	гр/м ²	333
Содержание летучих компонентов	wt%	0,08
Ширина	мм	1000
Толщина препрега и отвержденного слоя	мм	0,20
Вязкость смолы (при 75°С)	мПа.с	7000-9000
Время отверждения (при 125°С)	мин	40-60
Температура отверждения	°С	110-125
Предел прочности при сжатии	Мра	720
Предел прочности на разрыв	Мра	1210±50
Модуль на растяжение	ГПа	90-100
Рекомендованная температура отверждения	°С	120

** По запросу, возможно изготовление препрегов на основе тканей любой плотности и плетения, с любым процентным содержанием смолы.

АРМИРУЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

ПРЕПРЕГИ И АДГЕЗИВНЫЕ ПЛЕНКИ | АДГЕЗИОННАЯ ПЛЁНКА

Blank area with horizontal dotted lines for writing.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

- ВАКУУМНЫЕ ПЛЕНКИ
- РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПЛЕНКИ
- ДРЕНАЖНЫЕ, ВПИТЫВАЮЩИЕ И КОМБИНИРОВАННЫЕ МАТЕРИАЛЫ
- ЖЕРТВЕННАЯ ТКАНЬ
- ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИЕ ЖГУТЫ
- ПРОВОДЯЩИЕ СЕТКИ И ЛЕНТЫ
- ПОРТЫ, КОННЕКТОРЫ, ПЕРЕХОДНИКИ, ТРОЙНИКИ
- ВАКУУМНЫЕ И СПИРАЛЬНЫЕ ТРУБКИ
- ФИКСАТОРЫ СЛОЕВ
- ЗАЖИМ ДЛЯ ТРУБКИ SQUEEZEE
- МЕМБРАННЫЕ ТРУБКИ

КОМПАНИЯ DIATEX SAS (ФРАНЦИЯ)

Компания Diatex SAS (Франция), ведущий промышленный производитель материалов, специализирующийся на быстро растущем рынке технических материалов для производства высокотехнологичных продуктов была основана Филиппом Гутье в 1986 году недалеко от Лиона.

Изначально сфера деятельности была основана на производстве агротекстиля (технические полотна для сельского хозяйства и аквакультуры) и для сектора легкой авиации, которое позднее выросло до отдельного подразделения Промышленных полотен в 1990 году и Композитное подразделение в 1991 году.

Подразделение легкой авиации предлагает широкий диапазон продукции, которая включает в себя структурные ткани, промышленные краски и оборудование для производства небольших самолетов. Композитное подразделение поставляет вакуумные формовочные материалы для применения в таких процессах, как вакуумная формовка, вакуумная инфузия и технология RTM – Light.

В 2007 году компания Diatex оформила систему качества в агентстве Bureau Veritas и получила сертификат ISO 9001:2000. Для соответствия требованиям производителей небольших самолетов, было принято решение получить сертификат EN 9120 в органе сертификации Qualifas. На сегодняшний день система управления качеством компании Diatex представляет собой три сертификата Bureau Veritas: ISO 9100:2008, EN 9100 и EN 9120.

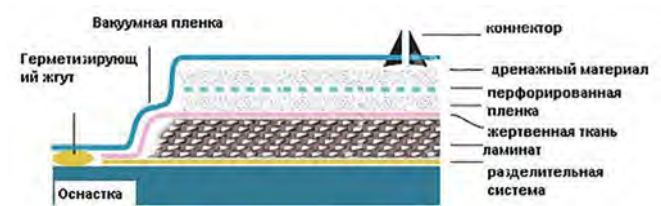
ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КОМПОЗИЦИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ:

ВАКУУМНОЕ ФОРМОВАНИЕ – это производство изделий из термопластичных материалов в горячем виде методом воздействия вакуума или низкого давления воздуха.

Вакуумное формование представляет собой «уплотнение» армирующего материала под пленкой, пропитанного смолой вручную на матрице.

Вспомогательные материалы помогают выводить воздух и излишки смолы из ламината. В дальнейшем изделие отверждается в печи или автоклаве.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫКЛАДКИ МАТЕРИАЛОВ:



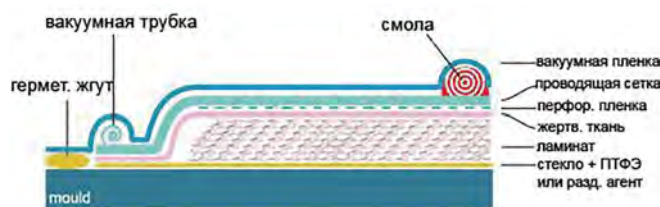
ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КОМПОЗИЦИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ:

ВАКУУМНАЯ ИНФУЗИЯ – процесс, при котором с применением вакуумной пленки (мешка) создается разрежение в рабочей полости формы и за счет разницы в давлении происходит всасывание смолы и пропитка армирующих материалов.

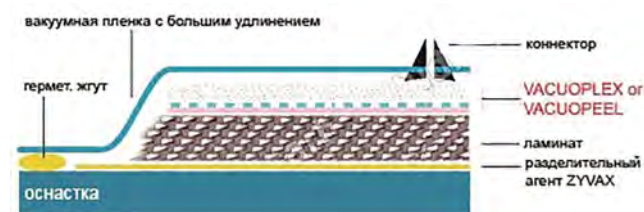
ПРЕИМУЩЕСТВА:

- лучшее соотношение смолы и волокон (повышенная прочность);
- снижение содержания воздуха в ламинате (повышенная прочность);
- экономия смолы;
- уменьшение эмиссии вредных веществ;
- конструкции типа "сэндвич" могут изготавливаться в один прием.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫКЛАДКИ МАТЕРИАЛОВ:



ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ВЫКЛАДКИ С ПРИМЕНЕНИЕМ КОМБИНИРОВАННЫХ МАТЕРИАЛОВ



АВТОКЛАВНОЕ ФОРМОВАНИЕ – производство изделий из препрегов.

Препрег или многослойный пакет из препрега выкладывают на форму, вместе с ней помещают в вакуумный мешок и снижают в нем давление. Метод, при котором отверждение проводят, создавая градиент давления по отношению к атмосферному, называют формованием с помощью вакуумного мешка. Так как нередко избыточное внешнее давление создают с помощью автоклава, то этот метод также называют автоклавным формованием.

ВАКУУМНЫЕ ПЛЕНКИ

Вакуумные пленки рекомендуются для формирования различных форм. Преимущества: хорошая механическая и химическая стойкость, высокий диапазон удлинения, не пористые, недорогие. Наиболее стандартный продукт – полиамидная вакуумная пленка PA205. Новая высокоэффективная пленка PO180 толщиной всего 50μ помогает уменьшить количество отходов. Также предлагаем попробовать высокоэластичные вакуумные пленки PO150XD2 или DIABAG (для вакуумного формования), которые обладают исключительными характеристиками драпировки, в частности, для выкладки на криволинейные формы. Экономят время и уменьшают количество отходов.

Продукт	Макс. темп-ра	Плотность	Ширина	Удлинение	Совместимость со смолами*
PO120	120°C	75μ	2/4/410/10 м	400%	Е, P, VE, PH, EL
PO180	180°C	50 / 75μ	3/4/5/6/8/10 м	400%	Е, P, VE, EL
PO180Т	180°C	50μ	0.31/0.60/0.80 м/1.20 м РУКАВОМ	400%	Е, P, VE, EL
PA205	205°C	50 / 75μ	1.5 - 4.6 м	Плохое	Е, P, VE, EL
PA205 HF	205°C	75μ	1.6 м	Плохое	Е, P
PA232	232°C	50 / 75μ	1.5 - 3.1 м	Плохое	Е, P, VE, EL
PO150XD	145°C	80μ	1.75 / 3.5 м	1000%	Е, PH, EL
DIABAG 80	135°C	80μ	1.7 / 3.4 м	750%	Е, PH, EL
DIABAG 80HT	180°C	80μ	1,5 / 3 м	650%	Е, PH, EL
ELASTIBAG	80°C	550μ	От 1 м	800%	Е, P, VE, PH, EL

*Обозначения

Е – эпоксида;
 P – полиэфир;
 VE – винилэфир;
 PH – фенольные;
 EL – эластомеры;
 TP – термопласты.



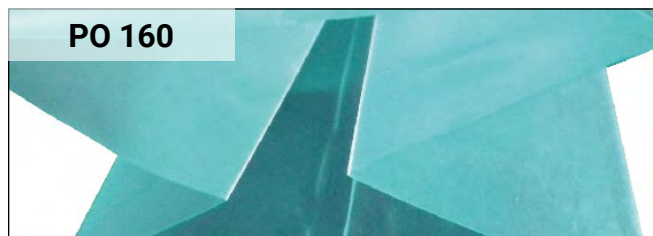
PO 120

- Имеет 3 слоя: 2 слоя сополимера с полиамидным слоем в середине.
- Может использоваться в любых технологиях вакуумной формовки или вакуумной инфузии.
- Позволяет создавать сложные формы.
- Исключительные характеристики.
- Совместима с полиэфирной, фенольной, эпоксидной смолой и препрегами. Стойкая к стиролу.

СОПОЛИМЕРНАЯ ВАКУУМНАЯ ПЛЁНКА

Широкая экструдированная сополимерная вакуумная плёнка.

- Может использоваться в прямом контакте со смолой.
- Поставляется с различной шириной – 1.2/1.5/2/3/4/6/8/9/10/12/16 м.
- Возможность поставки в рукаве.
- Длина рулона, в зависимости от ширины - ±800 м².
- Толщина 75 μ – 80 μ.
- Термостойкость – 120°C.



PO 160

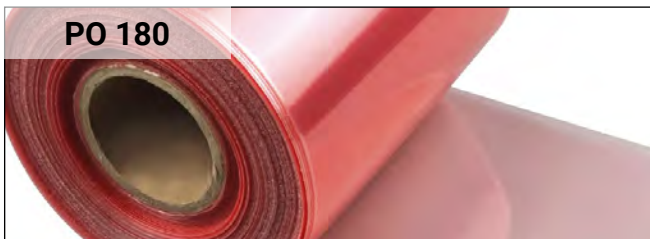
- Поставляется с различной шириной – 50/86/100/125/150/200/250/300/350/400 450/600/800 мм.
- Удлинение – 350%.
- Длина рулона – 200 м.

ВАКУУМНАЯ ПЛЁНКА-РУКАВ

Совместима с полиэфирной, фенольной, эпоксидной смолой и препрегами.

- Возможность поставки в рукаве.
- Толщина пленки – 70 μ (мкм).
- Термостойкость – 160°C.

PO 180



- Можно использовать для любых вакуумных процессов формования.
- Высокий процент удлинения – 360%.
- Совместима со всеми видами связующего.
- Поставляется с различной шириной - 2/4/6/8/10/12 м.

PO 180 TUBE



- Может использоваться для любых вакуумных процессов.
- Высокий процент удлинения – 360%.
- Совместима со всеми видами связующего.
- Поставляется с различной шириной – 0.1/0.15/0.2/0.25/0.30/

PA 205



- Рекомендуется для высококонструкционных композитных изделий.
- Превосходная термостойкость.
- Может использоваться для любых вакуумных процессов.
- Совместима со всеми видами связующего. Стойкая к стиролу.

PA 232



- Увеличение производительности при производстве деталей малых и средних серий.
- Легкая в использовании.
- Очень высокая термостойкость – до 232°C.
- Совместима со всеми видами связующего. Стойкая к стиролу.
- Может использоваться для любых вакуумных процессов.

СОПОЛИМЕРНАЯ ВАКУУМНАЯ ПЛЁНКА

Усовершенствованная полиамидная сополимерная многослойная экструдированная плёнка.

- Длина рулона, в зависимости от ширины - ±800 м².
- Толщина 50 μ – 75 μ (мкм).
- Возможность поставки в рукаве.
- Термостойкость - 180°C.

ПЛЕНКА (РУКАВ) ДЛЯ РАЗДУВА

Усовершенствованная полиамидная сополимерная многослойная экструдированная плёнка.

- 0.31/0.46/0.6/0.8/1.2 м.
- Длина рулона – 200 м.
- Толщина 50 μ – 75 μ (мкм).
- Термостойкость - 180°C.

ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ВАКУУМНАЯ ПЛЁНКА

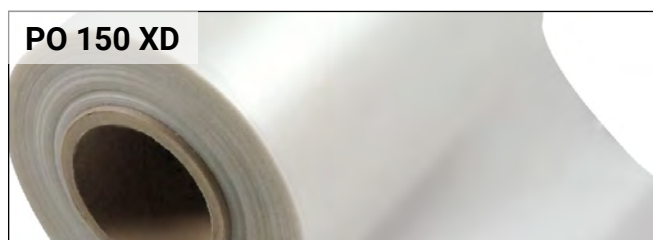
Полиамидная вакуумная плёнка.

- Поставляется с различной шириной – 0.8/1/1.55/1.8/2/2.2/2.7/3/3.1/4.57/4.6/5/6 м.
- Длина рулона – 200 м.
- Толщина 50 μ – 75 μ (мкм).
- Термостойкость – 205°C.

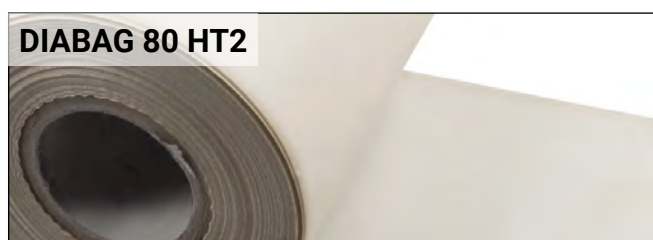
ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ВАКУУМНАЯ ПЛЁНКА

Разработана для производства современных композитных конструкций.

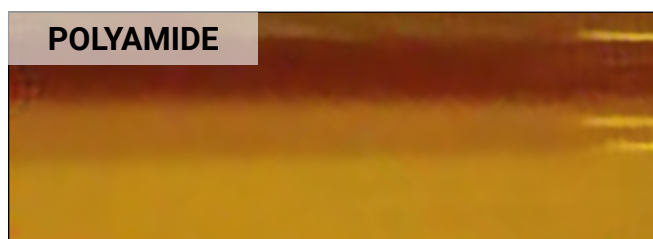
- Высокие механические свойства.
- Поставляется с различной шириной - 1.55/1.8/2/2.2/2.9/3/3.1 м.
- Длина рулона - 250 м.
- Толщина - 50 μ – 75 μ (мкм).
- Термостойкость – 232°C.



- Не рекомендуется для инфузионного процесса.
- Лёгкая в использовании. Удлинение 1000%
- Экономия времени и материалов.
- Ограничивает образование складок.
- Используется с полиэфирной, эпоксидной и фенольной смолой.



- Исключительные характеристики при применении с криволинейными поверхностями.
- Высокие механические свойства и тепловое сопротивление.
- Рекомендуется использовать с эпоксидной смолой и эластомерами /силиконом.



- Подходит для любых поверхностей.
- Рекомендуется для композитов с высокой термостойкостью термопластов.
- Ширина рулона – 1.57 м.

ВАКУУМНАЯ ПЛЁНКА С ВЫСОКИМ ПРОЦЕНТОМ УДЛИНЕНИЯ

Высокоэффективная вакуумная плёнка, предназначенная для производства полых и криволинейных композитных конструкций.

- Поставляется с различной шириной - 1.75/3.5 м.
- Длина рулона - 100 м.
- Толщина - 80 м (мкм).
- Термостойкость - 145°C.

ВАКУУМНАЯ ПЛЁНКА С ВЫСОКИМ ПРОЦЕНТОМ УДЛИНЕНИЯ

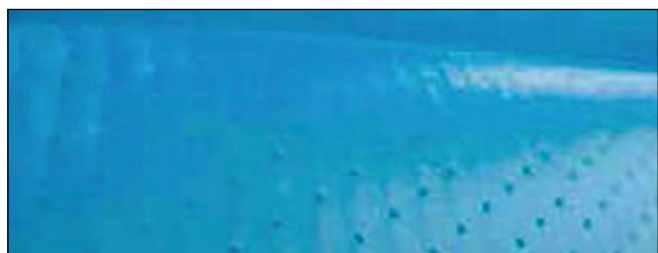
Передовой экструдированный сополимер с высоким процентом удлинения.

- Поставляется с различной шириной – 1.5/3 м.
- Длина рулона – 100 м.
- Толщина – 80 м (мкм).
- Термостойкость – 180°C.

ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ВАКУУМНАЯ ПЛЁНКА

Рекомендуется для производства композитных изделий с температурой отверждения 400°C.

- Длина рулона – 57/166 м.
- Толщина – 25, 50, 75 м (мкм).
- Термостойкость – 400°C.



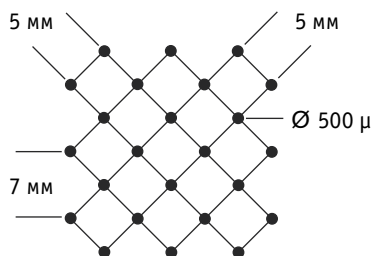
ПЕРФОРИРОВАННЫЕ РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ПЛЁНКИ

1. ДЛЯ НИЗКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

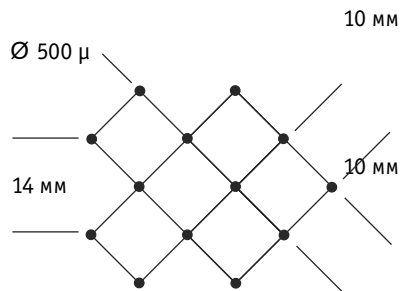
- Имеют хорошую химическую термостойкость, характеризуются невысокой ценой.
- Для различных типов смол.
- Не используются в автоклавном процессе.

Марка	Макс. t °C использования	Толщина, μ	Ширина, м	Длина, м	Удлинение, %	Цвет	Перфорация*	Тип
ELA20	125	20	1,0 и 1,45	400	300	Синий	N и P3	C.Polyethylene
PP40	160	40	1,6	200	700	Красный	P1/P3/N	C.Polyethylene

P1 перфорация



P3 перфорация



2. ДЛЯ ВЫСОКОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

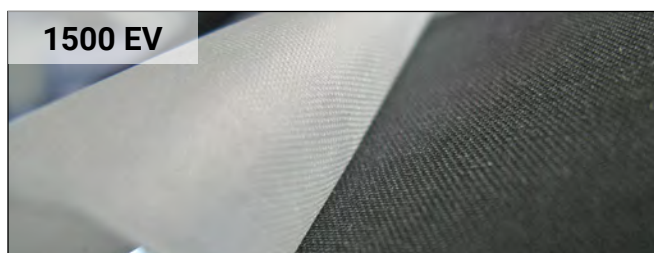
- Имеют хорошую химическую термостойкость.
- Для различных типов смол.
- Рекомендуется для автоклавного процесса.

Марка	Макс. t °C использования	Толщина, μ	Ширина, м	Длина, м	Удлинение, %	Цвет	Перфорация*	Тип
PMP 200	200	30	1,5	200	330	Фиолетовый	P1/P3/N	PMP
ETFE 230	230	15	1,5	150	300	Синий	P1/P3/N	ETFE
ETFE 230	230	20	1,5	150	300	Синий	P1/P3/N	ETFE
A5000	260	25 / 50	1,22	183	300	Красный	P1/P3/N	FEP
PTFE 260	260	25 / 50	1,22	154/77	550	Коричневый	P3/N	PTFE

*N -не перфорированная.

P1 перфорация - частая перфорация.

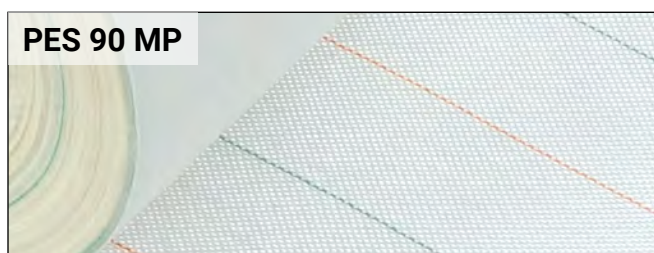
P3 перфорация - редкая перфорация.



ЖЕРТВЕННАЯ ТКАНЬ

Ткань используется для придания текстурированной поверхности после формования компонентов, необходима для улучшения свойств склеивания, улучшения поверхности для окраски и придания эстетичного вида внутренней поверхности изделия. Полный ассортимент тканей: от 50 до 125г/м, окрашенные, белые или с направляющими полосами, полиамид или полиэстер, ленты или полная ширина.

Марка	Макс. t °C использования	Плотность, г/м	Плетение	Разделитель	Тип	Цвет
PA 64	190	64	Taffetas	Да	Polyamide	Белый/полосы
PA 80	160	80	Taffetas	Да	Polyamide	Белый/полосы
PA 80 AD	160	80	Taffetas	Да	Polyamide	Белый/полосы
PA 85	185	85	Taffetas	Да	Polyamide	Белый/полосы
PA 90	185	90	Taffetas	Да	Polyamide	Розовый/полосы
PA 95	185	104	Taffetas	Да	Polyamide	Белый/полосы
PA 95 ST	185	104	Taffetas	Да	Polyamide	Белый/без полос
PA 100	185	107	Taffetas	Да	Polyamide	Розовый/полосы
PA 100 ST	185	107	Taffetas	Да	Polyamide	Розовый/без полос
PA 105	185	105	Саржа 2x2	Да	Polyamide	Белый/полосы
PES 85	210	85	Taffetas	Да	Polyester	Белый
1500 EV	180	99	Taffetas	Да	Polyester HT	Белый



ЖЕРТВЕННАЯ ТКАНЬ С МЕМБРАНОЙ

Жертвенная ткань с мембраной (MP) – микропористая многослойная система, используемая в производственных процессах вакуумной формовки композитных материалов с такими материалами, как препрег и термoplastы. Теперь перфорированная плёнка заменяется микропористой плёнкой, состоящей из микропор. Под вакуумом смола не может пройти через плёнку за исключением газов.

Продукт	Температура, °C	Плотность, гр/м²	Тип	Цвет	Характеристики / Применение
PA 80 MP	120	117	Полиамид MP+плёнка	Белый/красные и синие полосы	Препрег, низкие температуры
PA 100 MP	180	144	Полиамид MP+плёнка	Розовый	Углеродные материалы
PES 90 MP	180	130	Полиэфир MP+плёнка	Белый/оранжевые и зелёные полосы	Фенольные смолы

PA 64



ВЫСОКОПРОЧНАЯ ЖЕРТВЕННАЯ ТКАНЬ

Высокопрочная техническая жертвенная ткань, предназначенная для использования на эпоксидных и полиэфирных композитах. Минимальная шероховатость поверхности после использования. Плотное переплетение позволяет контролировать поток смолы (идеально для вакуумной формовки). Простое удаление. Температуростойкая. Доступна в виде полотна и в лентах.

- Поставляется с различной шириной – стандартная ширина - 1.63 м.
- Длина рулона – 100 м.
- Толщина – 120 мкм.
- Термостойкость – 200°C.
- Плотность – 64 гр/м².

PA 80



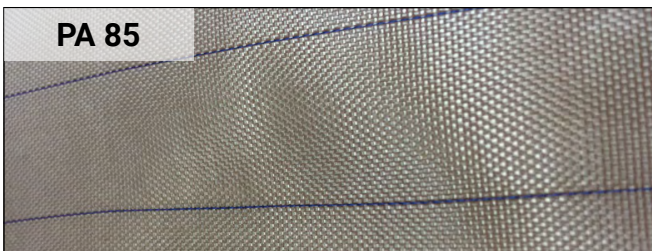
ЭКОНОМИЧНАЯ ЖЕРТВЕННАЯ ТКАНЬ

Стандартная жертвенная ткань с высокой прочностью на разрыв, предназначенная для использования на эпоксидных и полиэфирных композитах. Оставляет хорошую поверхность для грунтования и вторичного склеивания. Для фенольных систем используйте полиэфирную версию PES 90. Клейкая версия (PA 80AD) доступна для RTM и инфузионных процессов.

Простое удаление. Без разделительного агента и силикона в ткани, следовательно нет загрязнения.

- Поставляется с различной шириной – стандартная ширина - 1.61 м
- Длина рулона – 100 м
- Толщина – 160 мкм
- Термостойкость – 200°C
- Плотность – 83 гр/м².

PA 85



ЖЕРТВЕННАЯ ТКАНЬ

Наиболее стандартная жертвенная ткань, разработанная для работы с эпоксидными и полиэфирными композитными системами. Данное высокопрочное полотно оставляет прекрасную поверхность для последующего нанесения праймера и вторичного соединения. На полотне нет ни разделительного агента, ни силикона.

PA85 не рекомендуется для фенольных систем, для них используйте полиэфирную версию материала PES85.

PA85 также доступно в версии с адгезивом PA85AD. Данная жертвенная ткань, со слоем адгезива 8гр/м², позволяет исключить использование клея.

100% не содержит растворителя. Клей растворим смолами.

- Поставляется с различной шириной – стандартная ширина - 1.63 м
- Термостойкость – 200°C
- Плотность – 85 гр/м².

Для оптимизации процесса вакуумного формования компания Diatex разработала многослойные системы, такие как Vascouplex, Vascoupeel, Vascoulease. Vascouplex и Vascoupeel состоит из трех составляющих: жертвенная ткань, перфорированная разделительная пленка и впитывающий материал.

На изделиях в прямом контакте со смолой Vascouplex и Vascoupeel будут выводить воздух и удалять излишки смолы более эффективно по сравнению с традиционным способом. Vascouplex необходимо снимать с изделия одновременно. Vascoupeel можно снимать в два этапа, т.е. оставлять жертвенную ткань на поверхности ламината и снимать её позднее.

Vascouplex MP – микропористая многослойная система, используемая в производственных процессах вакуумного формования композитов с такими материалами, как препрег. Под вакуумом жидкость (смола) не может просочиться через пленку, могут пройти только газы. Благодаря нетканому впитывающему материалу вакуум воздействует равномерно по всей площади в течение всего времени процесса отверждения, а смола не может остановить его, так как она заблокирована под микропористой пленкой.

Vascoulease – двухслойная система для технологии вакуумного формования, совмещающая в себе перфорированную или неперфорированную разделительную пленку и впитывающий слой нетканого материала различной толщины.

Продукт		Жертвенная ткань	Впитывающий материал	Перф.плёнка	Размеры ШхД, м	Применение	Совм.-ть со смолами
VACUOPLEX	PA80 PES340	PA 80	PES340	P	1,5x50	склейка	E, VE
VACUOPLEX	PA85 PES340	PA 85	PES340	P	1,5x50	вакуумное формование	E, VE
VACUOPLEX	PA64 PES200	PA 64	PES200	P	1,5x50	тип шероховатость	E, VE
VACUOPEEL	PA90 PES340	PA 90	PES340	P	1,5x50	углеродные материалы	E, VE
VACUOPEEL	PA80 PES200	PA 80	PES200	P	1,5x50	экономичный вариант	E, VE
VACUOPEEL	PA64 PES200	PA 64	PES200	P	1,5x50	тонкие поверхности	E, VE
VACUOPLEX MP	PES85 PES340	PES 85	PES85	P	1,5x50	фенольные смолы	E, VE, PH*
VACUOLEASE	PA100 PES150	PA 100 ST Розовый полиамид без полосок	PES150		1,5x50	препрег	E, VE
VACUOLEASE	ETFE P3 PES 150	нет	PES150	ETFE P3	1,5x50	все применения	E, VE, PH
VACUOLEASE	PP40P3 PES 340	нет	PES340	PP40P3	1,5x50	вакуумное формование до 160°C	E, EL, PH
VACUOLEASE	FEP PES 340	нет	PES340	FEP	1,5x50	вакуумное формование до 205°C	E, EL, PH
VACUOLEASE	ETFE NP PES 340 ETFE P3	нет	PES340	ETFE NP	1,5x50	вакуумное формование, силиконовые мембраны	E, EL, PH

*E- эпоксидные
VE- винилэфирные
PH- фенольные

Для оптимизации процесса вакуумной инфузии компания Diatex разработала многослойные системы INFUPLEX для вакуумной инфузии, представляющей собой набор из двух расходных материалов: перфорированной пленки, проницаемой для смолы и газов, и проводящей сетки сверху. Данное легкое в эксплуатации решение исключает риск образования нахлёста или упущенного слоя.

Экономьте время и оптимизируйте производство с применением многослойных систем от Diatex!

Название	Проводящая сетка, г/Мпа	Перфорированная плёнка	Скорость потока смолы	Использование со смолами
INFUPLEX ISONET	ISONET-115	ELA20P1	Средняя	E, VE
INFUPLEX OM 70	OM70 - 185	ELA20P1	Средняя	E, VE
INFUPLEX DIANET135	DIANET135-DIANET135	ELA20P1	Быстрая	E, VE

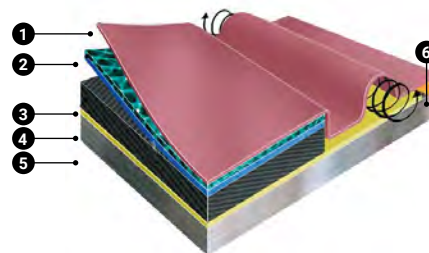
DIADRAIN MP

Микропористый DIADRAIN – вакуумная линия и барьер для смолы

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Легко выкладывать.
- Стабильная вакуумная линия.
- Уменьшает риск сухих участков.
- Улучшает качество вашего ламината.

- 1 Вакуумная пленка
- 2 Проводящая сетка
Перфорированная пленка
- 3 Ламинат
- 4 Разделительный агент
- 5 Матрица
- 6 Герметизирующий жгут



PES200

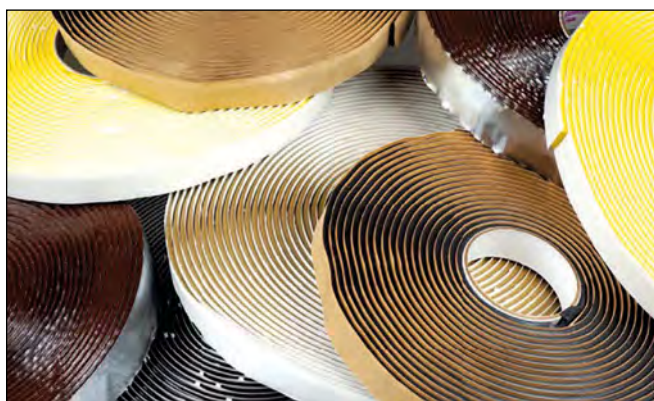


ДРЕНАЖНЫЕ ВПИТЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Нетканый впитывающий материал, изготовлен из полиэфирных волокон. Рекомендуется для производства сложных форм по вакуумной технологии с препрегом в автоклаве. PES340 FR (огнезащитный состав) – используется для процессов с высоким давлением и температурой. Изготовлен из полиэфирных волокон со специальной огнезащитной обработкой, снижает опасность пожара во время автоклавного процесса.

- Идеален для сложных форм.
- Высокий процент удлинения. Высокая пористость обеспечивает хороший воздушный поток.
- Ширина рулона – 1.55 м.
- Термостойкость – 205°С.
- Белый.

Артикул	Плотность г/м ²	Удлинение	Давление, бар	Толщина, мм	Длина, м	Огнезащита
PES 150	150	очень хорошее	3	3,5	10	
PES 200	200	очень хорошее	4	5	100	
PES 340	340	хорошее	7	6	50/100	
PES 440 HDTEX	440	хорошее	9	7	50	
PES 150 FR	150	очень хорошее	3	3,5	100	x
PES 340 FR	340	очень хорошее	7	6	50	x



ГЕРМЕТИЗИРУЮЩИЕ ЖГУТЫ

Герметизирующие жгуты совместимы с многочисленными вакуумными плёнками. Идеально подходят для различных типов формования с применением вакуума. Герметизирующие жгуты используются для герметизации вакуумных мешков.

Марка	Макс. t= °C использования	Размеры, м	Цвет	Использование
LSM 6000	90	0,3 см*1,3 см*13 м	Бежевый	Низкие температуры
LSM 5200	140	12,5 см*2,5 см*15 м	Черный	Высокая липучесть
SM 5127	205	0,32 см*1,27 см*7,62 м	Черный	Стандарт
LSM 7000	210	0,3 см*1,2 см*12,5 м	Желтый	Высокие температуры, мягкий
SM 5126	232	0,32 см*1,27 см*9,15 м	Черный	Высокие температуры
SM 5160	371	0,32 см*1,27 см*7,62 м	Коричневый	Термопластики



ПРОВОДЯЩАЯ СЕТКА

Проводящая сетка сделана из полиэтиленовых волокон по специальной технологии. Сетка необходима для распределения смолы во всех направлениях в процессе подачи смолы, используется с полиэфирными, винилэфирными и эпоксидными связующими.

Марка	Макс. t= °C использования	Толщина, м	Ширина, м	Длина, м	Плотность, г/м²	Цвет	Тип	Плетение
ISONET	90	900	2/4	100/50	115	Синий	CO PE	ISO tricot
DRAIKO	90	1066	2/4	100/50	105	Чёрный	PE	Knit
OM 70	90	1117	2/4	100/50	180	Чёрный/Зелёный	PE	Knit
DIANET 135	90	1190	2/4	100/50	135	Зелёный	CO PE	Knit
DIANET HT	200	1050	2	100	125	Белый	NYLON	Knit

**ПРОВОДЯЩАЯ СЕТКА
2P105**

Проводящая сетка 2P105 - это специальная сетка, используемая для распределения смолы в процессе инфузии. Также данную сетку можно применять в качестве эластичного дренажного слоя повторного использования в процессах вакуумного формования или уплотнения слоёв.

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Превосходный поток смолы.
- Может использоваться в качестве внешнего или внутреннего канала распределения смолы.
- Применять до 180°C (Точка плавления 230°C).
- Совместима со всеми типами связующего.

ПАРАМЕТРЫ:

- Состав: монофиламентная нить 100% полиэстер PET полиэфир .
- Цвет прозрачный.
- Номинальная толщина 0,7 мм.
- Вес сетки 105 г/м².
- Доступная ширина 1,25 м и 2,5 м.

**ПРОВОДЯЩАЯ СЕТКА
3P95**

Проводящая сетка 3P95 - это специальная сетка, используемая для распределения смолы в процессе инфузии. Также данную сетку можно применять в качестве эластичного дренажного слоя повторного использования в процессах вакуумного формования или уплотнения слоёв.

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Превосходный поток смолы.
- Хорошо тянется.
- Хорошо драпируется на сложных формах в углах
- Может использоваться в качестве внешнего или внутреннего канала распределения смолы.
- Применять до 180°C (Точка плавления 230°C).
- Совместима со всеми типами связующего.

ПАРАМЕТРЫ:

- Состав: монофиламентная нить 100% полиэстер PET полиэфир.
- Прозрачный с чёрной прошивной нитью.
- Номинальная толщина 0,7 мм.
- Вес сетки 95 г/м².
- Доступная ширина 1,25 м и 2,5 м.



ПРОВОДЯЩАЯ СЕТКА ЗР95В, ДО 180°C

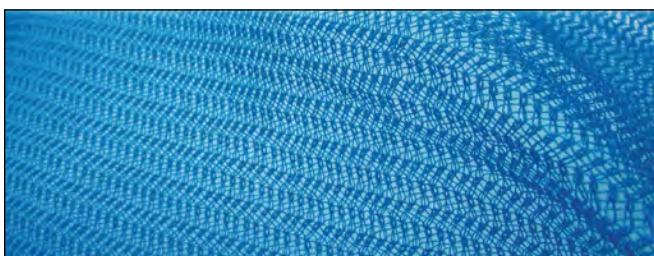
Специальная сетка, используемая для распределения смолы в процессе инфузии. Также данную сетку можно применять в качестве эластичного дренажного слоя повторного использования в процессах вакуумного формования или уплотнения слоёв.

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Превосходный поток смолы
- Хорошо тянется
- Материал легко драпируется на сложных формах, в углах
- Может использоваться в качестве внешнего или внутреннего канала распределения смолы
- Применять до 180°C (точка плавления 230°C)
- Совместима со всеми типами смол

ПАРАМЕТРЫ:

- Состав: Монофиламентная нить 100% PET полиэстер
- Цвет: прозрачный с черной прошивной нитью
- Номинальная толщина: 0,7 мм
- Отходы смолы: 442 г/м²
- Вес сетки: 95 г/м²
- Доступная ширина: 1,25 м и 2,50 м



ПРОВОДЯЩАЯ СЕТКА FLOWMESH 145, ДО 100°C

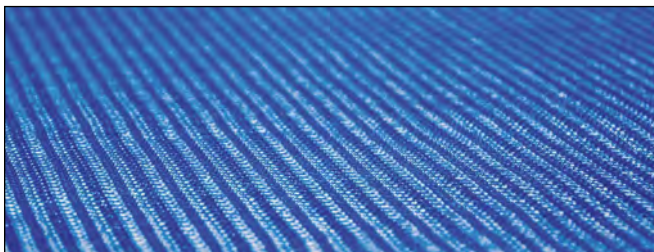
Проводящая сетка со средней пропускной способностью, используемая для распределения смолы в процессе инфузии. Сетка совместима со всеми типами смол и ее легко размещать на сложных формах.

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Превосходный поток смолы
- Материал легко драпируется на сложных формах, в углах
- Не оставляет следов после применения
- Применять до 100°C (точка плавления 125°C)
- Совместима со всеми типами смол

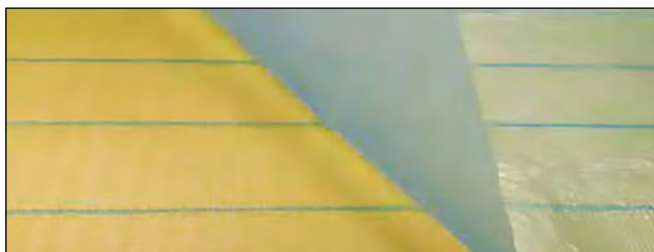
ПАРАМЕТРЫ:

- Состав: Монофиламентная нить 100% HDPE
- Цвет: синий
- Номинальная толщина: 0,8 мм
- Вес сетки: 145 г/м²
- Доступная ширина: 1,50 м



ПРОВОДЯЩАЯ СЕТКА FLOWMESH 150, ДО 100°C

Плотность 145 г/м;
Температурная стойкость 100°C;
Ширина 150 см;
Длина рулона 100 м.п.;
Сырье: нить 100% HDPE
Совместимость со всеми типами смол



INFUSION COMOPLEX

Infusion Comoplex - это комбинация специальной сетки, используемой для распределения смолы в процессе инфузии, и перфорированной разделительной плёнки.

В материал вплетены зелёные нити, которые показывают направление применения сетки.

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Превосходный поток смолы.
- Хорошо драпируется на сложных формах в углах.
- Применять до 100°C (Точка плавления 230°C).
- Совместима со всеми типами связующего.

ПАРАМЕТРЫ:

- Состав: монофиламентная нить 100% полиэстер PET полиэфир.
- Разделительная плёнка: 100% HPDE.
- Цвет: жёлтый с прошивной зелёной нитью .
- Номинальная толщина 1,1 мм.
- Вес сетки 160 г/м².
- Доступная ширина 1,5 м.



ЛЕНТЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СМОЛЫ

Gustav Gerster GmbH & Co. KG - это семейная компания, основанная в 1882 году. На сегодняшний день компанией управляет уже четвертое поколение GERSTER. В 2004 году было основано новое подразделение, нацеленное на производство технических лент. Основной фокус данного подразделения - применение армирующих и вспомогательных материалов в композитной отрасли.

ЛЕНТЫ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СМОЛЫ

Лента состоит из плетёной на основе структуры из монофиламента, создающего петли, которые используются в качестве "канала" для равномерного распределения смолы. Применяется в процессах вакуумной инфузии.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Лёгкая фиксация, не требуется адгезивов
- Хорошо укладывается на криволинейные поверхности
- Не оставляет следов
- Легко снимать
- Для оптимизации работы с лентами поставляется адаптер для соединения ленты с трубкой подачи смолы



Чтобы уменьшить риск утечки и производственные затраты, DIATEX разработал новый ассортимент портов подачи связующего: инфузионный порт и инфузионный порт со вставкой для спиральной трубки.

ПОРТ ПОДАЧИ СВЯЗУЮЩЕГО

Модель	Диаметр	Используется с
ACIGSPIR12-14/PLUG 12	12	спиральная
ACIGSPIR14-17/PLUG 16	16	спиральная
ACINFUSION50/PLUG12	12	лента PC
ACINFUSION54/PLUG16	16	лента PC



Порт подачи связующего со вставкой для спиральной трубки ACIGSPIR14-17/PLUG 16



Порт подачи связующего со вставкой для спиральной трубки жёлтый ACIGSPIR12-14/PLUG 12



Инфузионный порт зелёный ACINFUSION54/PLUG16



Инфузионный порт оранжевый ACINFUSION50/PLUG12



ИНЖЕКЦИОННЫЙ ПОРТ

АСИВОХ

Инжекционный порт для подачи связующего. Используется при низких температурах смолы. Используйте резьбовые разъемы 3/4 для установки трубки (ACILF25-3/4PP или ACILF20-3/4PP).



Поставляются следующие диаметры для соединения с трубкой:

Внутренний диаметр (в мм):

ACI Ø10	→ d10
ACI Ø16	→ d15
ACI Ø20	→ d19
ACI Ø25	→ d23

КРАН ПОДАЧИ СМОЛЫ

не обрабатывать перед запуском процесса



Артикул	Ø, мм	Кол-во, шт/кор.	Макс.t, °C
ACIV 10PP	10	25	90
ACIV 16PP	16	25	90
ACIV 20PP	20	25	90

T-КОННЕКТОР



Артикул	Ø, мм	Кол-во, шт/кор.	Макс.t, °C
ACIT 10PP	10	50	90
ACIT 10PA	10	50	90
ACIT 16PP	16	50	200
ACIT 20PP	20	25	90

T-КОННЕКТОР ПЕРЕХОДНИК



Артикул	Ø, мм	Кол-во, шт/кор.	Макс.t, °C
ACITR16- 10PP	16-10	50	90
ACITR20- 16PP	20-16	50	90
ACITR20- 10PP	20-10	50	90

L-КОННЕКТОР



Артикул	Ø, мм	Кол-во, шт/кор.	Макс.t, °C
ACIL 10PP	10	100	90
ACIL 16PP	16	50	90
ACIL 20PP	20	50	90

ПЕРЕХОДНИК I-КОННЕКТОР



Артикул	Ø, мм	Кол-во, шт/кор.	Макс.t, °C
ACIIR16- 10PP	16-10	100	90
ACIIR20- 16PP	20-16	100	90

I-КОННЕКТОР



Артикул	Ø, мм	Кол-во, шт/кор.	Макс.t, °C
ACII 10PP	10	100	90
ACII 16PP	16	100	90
ACII 20PP	20	50	90



НОЖНИЦЫ ДЛЯ ШЛАНГОВ

Легко режут армированные ПВХ шланги. Не использовать с металлическими спиральными трубками.



АРМИРОВАННЫЕ ПВХ ТРУБКИ

Артикул	Ø внутр., мм	Ø внешн., мм	Длина, м.пог.	Макс.t, °C	Материал
ASTUB-PVCHD 12-19	12	19	30	80	PVC
ASTUB-PVCHD 15-23	15	23	30	80	PVC
ASTUB-PVCHD 19-27	19	27	30	80	PVC



PEBD PEHD PTFE ТРУБКИ

Артикул	Ø внутр., мм	Ø внешн., мм	Длина, м.пог.	Макс.т. °С	Материал
ACTUB-PEHD 08-10	8	10	100	90	PEHD
ACTUB-PEHD 10-12	10	12	100	90	PEHD
ACTUB-PTFE 10-12	10	12	25	260	PTFE
ACTUB-PEBD 10-12	10	12	100	75	PEBD
ACTUB-PEBD 14-16	14	16	100	75	PEBD



МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СПИРАЛЬНЫЕ ПВХ ТРУБКИ ДЛЯ ВАКУУМНЫХ СИСТЕМ

Артикул	Ø внутр., мм	Ø внешн., мм	Длина, м.пог.	Макс.т. °С	Материал
ACTUB-PVCSPI 12-18	12	18	30	80	PVC
ACTUB-PVCSPI 20-27	20	27	30	80	PVC



ПОЛУПРОЗРАЧНЫЕ СПИРАЛЬНЫЕ ТРУБКИ

Артикул	Ø внутр., мм	Ø внешн., мм	Длина, м.пог.	Макс.т. °С	Материал
ACIGSPIR04-06PTFE	4	6	10	260	PTFE
ACIGSPIR09-12PE	9	12	25	90	PEND
ACIGSPIR12-14PE	12	14	100	90	PEND
ACIGSPIR14-17PE	14	17	25	90	PEND
ACIGSPIR19-22PE	19	22	25	90	PEND



ВАКУУМНЫЕ ШЛАНГИ ДЛЯ АВТОКЛАВА SILNOX

Артикул	Ø внутр., мм	Ø внешн., мм	Длина, м.пог.	Макс.т. °С	Давление, бар	Коннектор
ACTUB-SILNOX10A0100	10	20	1	220	14	1/4" G
ACTUB-SILNOX10A0200	10	20	2	220	14	1/4" G
ACTUB-SILNOX10A0300	10	20	3	220	14	1/4" G
ACTUB-SILNOX10A0400	10	20	4	220	14	1/4" G
ACTUB-SILNOX10A0600	10	20	6	220	14	1/4" G
ACTUB-SILNOX10A0800	10	20	8	220	14	1/4" G
ACTUB-SILNOX10A01000	10	20	10	220	14	1/4" G
ACTUB-SILNOX10A01200	10	20	12	220	14	1/4" G



СИЛИКОНОВЫЕ ТРУБКИ ДЛЯ ПЕЧИ

Артикул	Ø внутр., мм	Ø внешн., мм	Длина, м.пог.	Макс.т. °С	Давление, бар
ACTUB-SILR 10-18	10	18	25	220	3
ACTUB-SILR 04-08	4	8	25	220	3
ACTUB-SILR 06-12	6	12	25	220	3
ACTUB-SILR 07-13	7	13	25	220	3
ACTUB-SILR 09-16	9	16	25	220	3
ACTUB-SILR 10-18	10	18	25	220	3
ACTUB-SILR 10-23	10	23	25	220	3

INFUTAC

Разработан для скрепления сухих армирующих материалов (стекло, арамид, углеволокно или жертвенная ткань) для фиксации на поверхности матрицы во время инфузии смолы, вакуумного формования или процесса RTM. Что самое важное, INFUTAC не влияет на процесс отверждения полиэфирных, винилэфирных, эпоксидных смол.* Клей разработан в качестве единой части полимерной смеси.

INFUTAC – это уникальная система, используемая в процессах формования, и разработана специально для решения проблем, обычно возникающих с применением других типов адгезивов, таких как отсутствие склеивания, блокировка прохождения смолы, дефекты на поверхности конечного изделия. и т.д.

INFUTAC разработан для временного удерживания армирующих материалов (тканей, матов, вуалей) на месте непосредственно до применения смолы и/или гелькоута для производства композитной детали.

ПРЕИМУЩЕСТВА INFUTAC:

- Применяется в таких процессах как инфузия, вакуумное формование и RTM.
- Обеспечивает превосходное соединение во время процесса.
- Позволяет смоле достичь максимального предела прочности при растяжении.
- Малый процент усадки во время отверждения.
- Адгезив с небольшим процентом образования дымки для отслеживания напыления.
- Быстрая липучесть.

СВОЙСТВА:

- Срок хранения 1 год.
- Хранение: не повреждается после заморозания. Перед применением нагреть до комнатной температуры.
- Горючесть: горюч согласно промышленным стандартам.
- Цвет: прозрачный или бесцветный.
- Основа растворителя: смесь углеводорода.
- Упаковка: аэрозоль 500 мл.



СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ:

- Регулируйте поток напыления:
 - L (небольшой).**
 - M (средний).**
 - P (сильный).**
- Убедитесь, что поверхность чистая, сухая и не содержит масел, грязи и других загрязняющих компонентов.
- Распылите ровный слой INFUTAC на поверхность.
- Не смачивайте поверхность.
- Подождите пока подсохнет и станет немного липкой.
- Уложите армирующие материалы, подайте смолу.
- Дождитесь отверждения материалов (предпочтительно на ночь).
- Выполните сьем изделия с матрицы.
- Рекомендуемая температура 15°C -40°C.

* Мы рекомендуем предварительно провести испытание, т.к. существует большое разнообразие эпоксидных систем.

ФИКСАТОР СЛОЕВ INFUTAC GREEN 22L

INFUTAC является напыляемым клеем, специально предназначенным для закрепления армирующих волокон.

- Применим в процессах вакуумной инфузии и RTM.
- Надежно склеивает ламинирующие материалы с поверхностями структурной основы.
- Обеспечивает превосходное крепление в процессе формовки.
- Позволяет смоле обрести максимальную прочность на разрыв.
- Минимальная усадка после отверждения.
- Мелкодисперсная напыляемый материал с зеленым оттенком для удобства и точности нанесения.
- Быстрая полимеризация.
- Не содержит опасных летучих загрязняющих веществ.

INFUTAC предназначен для крепления тканых материалов (стекловолоконных, арамидных, углеволоконных или жертвенной ткани), листовых материалов и других аналогичных типов сухих материалов между собой, либо к поверхностям форм во время инфузии и инъекции смол, сухая, без пятен жирных и маслянистых веществ, пыли и других загрязнений.



ЗАЖИМ ДЛЯ ТРУБКИ SQUEEZEE

Компания DD Compaund (Германия) была основана в 2009 году. DD Compaund – это инновационное предприятие в сфере композитных материалов. Компания ставит перед собой цель постоянно разрабатывать новые инновационные продукты, которые делают процесс более безопасным, а также более эффективным. Сферы применения материалов и аксессуаров от DD Compaund разнообразны: от авто-мототюнинга до кораблестроения и авиационного.

Squeeze от DD Compaund предназначена для регулирования потока смолы и отключения линии потока смолы в вакуумной инфузии.

Зажим трубки является гарантом простоты использования и точного дозирования потока смолы.

Squeeze позволяет отсоединять линию потока смолы без особого усилия, подходит для различных видов труб с наружным диаметром до 15 мм.

Модель с наружным диаметром 25мм также доступна: Squeezer. Благодаря прочной конструкции Squeeze и Squeezer подходят для повседневного промышленного использования.

ПРЕИМУЩЕСТВА SQUEEZEE:

- Идеально подходит для отсоединения всех линий трубок.
- Требуется минимум усилий для отключения линии смолы.
- Точное дозирование потока смолы.
- Предназначен для повседневного промышленного применения.
- Поставляется в двух моделях:
 - для труб 15 мм
 - для труб 25 мм наружного диаметра



МЕМБРАННЫЕ ТРУБКИ

MTI – мембранная трубка для инфузии.

MTI состоит из вакуумной трубки и нетканной воздухопроницаемой мембраны. Внутренняя конструкция создаёт оптимизацию вакуумного процесса и повышает его качество. Таким образом MTI трубка позволяет минимизировать затраты на процесс вакуумной инфузии.

Новейшая технология в производстве высококачественных продуктов при помощи вакуумной инфузии с учётом минимальных затрат и подходящая к другим процессам производства стеклопластиковых изделий.

MTI трубка кладётся по периметру края формы, как круговая система трубопровода для вакуума. Оболочка трубки позволяет избежать попадания смолы внутрь вакуумного спиралевидного канала. Когда смола достигает мембраны, она останавливается и продолжает движение через сухой участок ткани. Таким образом сложные и комплексные подсчёты затрат на излишки смолы становятся ненужными. С помощью MTI трубки полное пропитывание ткани гарантировано.

Распределение смолы может быть организовано независимо от расположения MTI трубки, это позволяет изготавливать сложные детали путём вакуумной инфузии. MTI канал может быть расположен непосредственно на волокнистой части, например в критических точках или в зонах накопления материала. Риск непропитанных участков будет значительно сокращён. Дополнительным преимуществом является прозрачность. Процесс вливания виден и находится под контролем на протяжении всего времени.

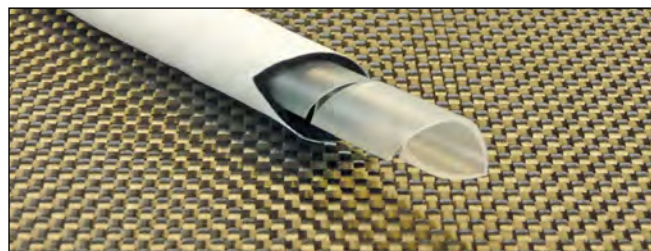
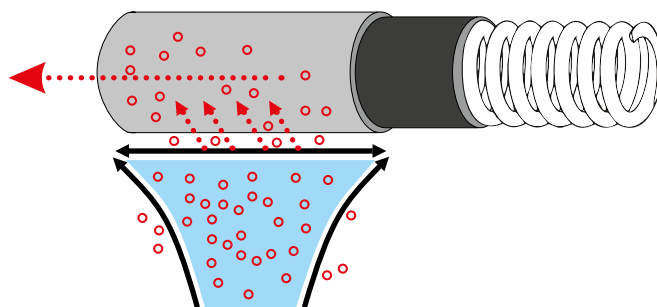
MTI может использоваться для производства как небольших изделий и штучных единиц, так и для больших изделий и серийного производства. MTI подходит для всех процессов, начиная от ручной формовки до вакуумной инфузии, потому что для использования процесса MTI не требуется наличия фланца матрицы.

BLADE RUNNER T80

Линия подачи смолы для всех типов изделий, производимых по методу вакуумной инфузии. Blade Runner может применяться для производства прототипов, изделий небольшой серийности, серийного производства и для производства оснастки. Особенно подходит для производства лодок или других крупногабаритных изделий.

O-кольцо для BLADE RUNNER T80 позволяет надёжно соединить стык линии подачи смолы BLADE RUNNER.

BLADE RUNNER не оставляет следов на поверхности и минимизирует влияние воздуха под линией подачи смолы.



ЭПОКСИДНЫЕ СИСТЕМЫ GRM-SYSTEMS S.R.O

- ЭПОКСИДНЫЕ ВСПЕНИВАЮЩИЕ СИСТЕМЫ
- ГЕЛКОУТЫ
- СМОЛЫ И ОТВЕРДИТЕЛИ

GRM-SYSTEMS (ЧЕХИЯ)

Компания работает на рынке с 2004 года и объединяет экспертов, занимающихся разработкой эпоксидных систем для различных процессов формования.

Широкий ассортимент смол позволяет порекомендовать наиболее подходящую систему, исходя из потребностей клиентов, или гибко модифицировать ее под соответствующие требования: строительства гоночных Лодок, сверхлегких самолетов, обтекателей для автомобилей и мотоциклов, досок для серфинга и виндсерфинга, весла, клюшек, медицинские приборы и иного назначения.



ЭПОКСИДНЫЕ СИСТЕМЫ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПРОЦЕССОВ ФОРМОВАНИЯ

Эпоксидные системы компании GRM-SYSTEMS обеспечивают производство ламинатов высокого качества. Благодаря большому выбору отвердителей можно адаптировать работу с системами под любые задачи.

СТАНДАРТНАЯ СМОЛА ДЛЯ РУЧНОГО И ВАКУУМНОГО ФОРМОВАНИЯ LG 115

- Может отверждаться при комнатной температуре без последовательной термической обработки.
- Система предназначена для производства требовательных композитов простым методом – например, ручным ламинированием при комнатной температуре.
- Хорошая температурная устойчивость и отличные механические свойства конечных изделий.
- Системы можно использовать со всеми стандартно используемыми армирующими материалами – такими как стеклянные, углеродные или арамидные ткани, сэндвичи, и т.п.
- Система совместима со всеми стандартными полиэфирными гелькоутами и красками.



ВЫСОКОВЯЗКАЯ СМОЛА ДЛЯ РУЧНОГО И ВАКУУМНОГО ФОРМОВАНИЯ LG 100

- Эпоксидная смола высшего качества, может отверждаться при температуре 10-30°C.
- Ламинаты способны выдерживать высокие статические и динамические нагрузки.
- Даже при низкой T°C и высокой влажности можно получить нелипкие поверхности с высоким блеском.
- Используется в качестве адгезива для дерева, металла, стекла, бетона.
- Высокая вязкость 12000-15000 Мпа.

СМОЛА С ВЫСОКИМИ МЕХАНИЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПРОЦЕССОВ ФОРМОВАНИЯ LG 285

- Эпоксидная смола высшего качества для формования без необходимости постотверждения.
- Отличается очень хорошими механическими свойствами и отличной эластичностью.



- Разработано для авиации
- Сертифицированные результаты сравнивающих испытаний для авиации.
- Высокая степень пропитки смолы в ткань за счет низкой вязкости.

ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ СМОЛА LG 800

- Высокотемпературная смола, термостойкость 220-280°C.
- Без тенденции к кристаллизации при низких температурах.
- Отличается очень хорошими механическими свойствами и отличной эластичностью.

ЭПОКСИДНАЯ СМОЛА LG 700 ДЛЯ ТЕХНОЛОГИИ ВАКУУМНОЙ ИНФУЗИИ

- Новое поколение эпоксидных смол.
- Система для технологий RIM, RTM, вакуумной технологии и ручного формования.
- Позволяет получать ламинаты с малым весом.
- Время отверждения от 25 минут до 3 часов при комнатной температуре.

ПРОЗРАЧНЫЕ СИСТЕМЫ SLIP LG 100 И G 70 UV

Линейка смол создана для производства ламинатов с высокой степенью прозрачности и защитой традиционных лаков.

SLIP LG 100

- Высокопрозрачная эпоксидная смола, позволяющая многослойную отливку толстым слоем.
- Предназначена для специального применения, например, рекламные подарки, имитации стекла и льда.
- Экологичная.
- Подходит для работы с деревом.



УФ-УСТОЙЧИВАЯ ЭПОКСИДНАЯ СМОЛА LG 900 UV

- Устойчива к ультрафиолету.
- Стабильна и не кристаллизуется при низких температурах.
- Гибридная эпоксидная смола с повышенной прочностью с содержанием наночастиц.
- Разработана для производства прочных, особенно углеродных композитов.
- По сравнению со стандартными эпоксидными смолами отличается механическими параметрами на 30% выше.

ФЛЕКСИБИЛИЗИРОВАННАЯ СМОЛА LG 815

- Стойкая эпоксидная смола для производства компонентов, которые могут подвергаться износу и удару. Подходит для формования каяков.
- Высокая статическая и динамическая несущая способность.
- Смола низкой вязкости, не содержит растворители.



- Полностью отверждается при комнатной температуре, может быть переработана и последовательно эксплуатироваться без повторного отверждения.
- Устойчивость к отслаиванию.

ЭПОКСИДНАЯ СМОЛА LG C1 ХИМИЧЕСКИ УСТОЙЧИВАЯ

- Прозрачный эпоксидный гелькоут с хорошей химической устойчивостью.
- После термической обработки устойчив ко всем растворителям, включая бензин.
- Используется для покрытия баков для горючего или для других прозрачных защитных слоев.
- Может быть использован в качестве топкоута.

ЭПОКСИДНАЯ СМОЛА LG 735 АЕRО

- Используется для ламинирования при повышенной температуре, а также при комнатной температуре для производства композитных деталей с высокой термостойкостью и отличными механическими свойствами.

ПОЖАРОСТОЙКИЕ СИСТЕМЫ:

LG 420 FR

- Хорошая эластичность при высокой термостойкости и прочности.
- Эпоксидная система соответствует стандартам EN 45545 и FAR 23.853.
- Позволяет получать огнестойкие композитные детали с пониженной воспламеняемостью и сильным огнезащитным эффектом,

которые определяют материал, который будет использоваться для производства сертифицированных деталей для авиационной, автомобильной промышленности и железнодорожного транспорта.

LG 150 FR

- Эпоксидная смола LG 150 FR не склонна к кристаллизации при низких температурах.
- Система подходит в основном для технологий RTM, где изделия сильно нагружены при температуре выше 100 градусов.
- Отвержденная система отличается высокой прочностью и устойчивостью к воздействиям высокой температуры, а также высокой химической стойкостью, которые позволяют применять эту смолу при производстве жестких и прочных композитных деталей.

ВСПЕНИВАЮЩАЯСЯ ЭПОКСИДНАЯ СИСТЕМА LG 105 И LG 100 (HD 30+FC 3)

Детали сложной геометрии можно производить с применением эпоксидной пены без временных затрат и дорогостоящих станков с ЧПУ. Контролируемое расширение пены при низком давлении позволяет производителям использовать оснастку с меньшей опорной конструкцией.

Применяются в основном для производства слоистых пенопластов либо отдельно, либо в сочетании с легкими пенонаполнителями, такими как пенополистирол (Styrogorgжесткий пенополиуретан, ПВХ-пенопласт (Conticell), акриловая пена (Rohacell) и т.д., которые используют в качестве компонентов сэндвич панелей. Их называют твердыми пенопластами, они обладают высокой несущей способностью.



Наименование	Отвердитель	Способ нанесения	Применение	Свойства
Эпоксидный гелькоут GRM-SYSTEMS FG 110	FT 110, FT 113	В течение всего процесса необходимо работать с «мокрым» гелькоутом, чтобы слои хорошо соединились.	Для оснастки, материал отличается высокой прочностью и формоустойчивостью при высоких температурах. Можно использовать при комнатной температуре без постотверждения, для достижения максимального уровня характеристик необходимо после первичного отверждения при комнатной температуре форму отверждать в течение 10 часов при минимум +50°C (при +90°C достаточно 2-3 часа). Термоустойчивость материал приобретает в течение постепенного отверждения. Максимальная рабочая температура гелькоута составляет +120°C.	Изделия из данной системы очень прочные, можно полировать; отличается хорошей теплопроводностью и подходит для большинства типов форм. теплопроводностью и подходит для большинства типов форм.
Полиэфирный гелькоут Epikol Resin MGSGR T30F И GR T35 (белый), GR T35SH	GH Sf10/ разбавитель V VSF	В случае если необходимо нанести несколько слоев, рекомендуется работать «мокрым» материалом. Время отверждения между отдельными слоями нанесения должно составлять прибл. 5-10 минут.	Подходит для применения как поверхностный слой для полиэфирных и эпоксидных смол; можно наносить слои толщиной в 0,5 мм на вертикальные поверхности.	Гелькоуты полностью без парафина и после отверждения отличаются гладкой и нелипкой поверхностью; как для полиэфирных, так и эпоксидных поверхностей; GR T30 F – длительный срок службы используется, когда требуется особенно устойчивая поверхность, к ультрафиолету, к царапинам; GR T35SH – разработан специально для авиационной промышленности
Эпоксидная система для производства форм RenGel@SW18 (смола для применения в виде гелькоута)	Ren@HY2404 или PH 5159	Щеткой или шпателем нанести тонкие слои, пока гелькоут не начнет застывать. Перед работой гелькоут должен остаться «липким». Постотверждение улучшает свойства изделий.	Производство оснастки с помощью метода «мокрого» формование-оснастка для производства с применением вакуума-полиэфирные формы-RTM формы	- отличная устойчивость к стиролу -полируемая (высокий блеск) -температурно устойчивый
ЭПОКСИДНЫЙ ГЕЛЬКОУТ G70 UV	"HG700R - Соотношение гелькоута/отвердитель по весу гр : 100:25 HG133 - Соотношение гелькоута/отвердитель по весу гр : 100:30	Эпоксидный гелькоут G 70UV менее склонен к кристаллизации при низкой температуре. Его вязкость обеспечивает удобство использования во время нанесения, но также создает более толстые слои без стекания, особенно при нанесении в форму. Хорошее качество поверхности, даже без термической обработки.	Низкая вязкость гелькоута позволяет наносить его как кистью так и распылителем. Гелькоут G 70UV с устойчивостью к ультрафиолету. Используется с колорантами RAL. Соотношение гелькоута и колоранта RAL 3%-7% к количеству.	Изделия из данной системы очень прочные, можно полировать; отличается хорошей теплопроводностью и подходит для большинства типов форм.

наименование	Очень быстрый отвердитель	Быстрый отвердитель	Медленный отвердитель	Очень медленный отвердитель	Пропорции	Рабочая температура	Требует постотверждения
Эпоксидная смола LG 700 (С защитой от УФ)	HG 700 F	HG 700M	HG 700	HG 737	• 100:30	до 110°C	да, но возможно и отверждение при комнатной температуре
Эпоксидная смола LG 285 (с защитой от УФ)		HG 285	HG286	HG287	• 100:40	от 25 °C до 110°C	нет/ да-только для повышения термостойкости до 110°C
Эпоксидная смола LG 100		HG353	HG359	VE 100, Ускоритель SG 2 (для препрегов)	• 100:40 • 100:30	до 75°C (с HG 353 до 80°C), а при использовании VE 100 до 135°C	нет
Эпоксидная смола LG 115		HG 351	HG356	HG359	• 100:40	-50°C (отверждение при высокой температуре -вплоть до 80-100°C)	нет (отверждение при комнатной температуре)
Эпоксидная высокотемпературная смола LG 112		HG 120	HG 100		• 100:35 (HG 100) • 100:25 (HG 120)	от 50°C до 140°C	да
Эпоксидная смола LG 330		HG 335	HG 337		• 100:25	При отверждении при T 50-55°C термостойкость от -60°C до +60°C; При отверждении при T 70-80°C термостойкость до 80°C;	да, но возможно и отверждение при комнатной температуре
Эпоксидная смола LG 160		HG 351	HG 353	HG356	• 100:35	55°C (при термическом отверждении термостойкость до 85°C)	да, но возможно и отверждение при комнатной температуре
Эпоксидная смола SLIP LG 100 (высокопрозрачная)	S-HG 130	S-HG 140			• 100:30 • 100:40	до 75°C	нет, литье при T°C до 35°C во избежание воспламенения

Ручное формование	Вакуумное формование	Вакуумная инфузия	RTM, RTM-light	Для предретгов	Филаментная намотка	Литье	Литье и автоклавное формование	Применение	Время гелеобразования (в зависимости от отвердителя)	Вязкость, МПа	Вязкость, МПа
•	•	•	•			•	•	Хорошая термостойкость даже при комнатной температуре отверждения, отличные механические свойства; Чрезвычайно низкая вязкость эпоксидной смолы позволяет хорошо пропитывать материалы и получать ламинаты с очень малым весом. Высокая гибкость при сохранении хорошей термостойкости.	от 25 мин до 12 ч.	от 25 мин до 3х часов в зависимости от отвердителя	600-900
	•	•	•			•	•	Разработана для аэрокосмической промышленности, композитов работающих под высоким давлением: спортивных самолетов, моделей, байдарок и форм; улучшенное проникновение смолы в ткань; можно ламинировать без последующего отверждения. Он характеризуется очень хорошими механическими свойствами и достаточной гибкостью без горячего отверждения.	от 50 мин до 180 мин	24 часа на отверждение при T° комн.; При T° ниже 18°C время отверждения увеличивается в 2 раза.	600-900
•				•		•		Вязкость составляет 12000–15000 мПа•с при 25 °С; для больших толщин; для имитации льда, стекла, хороший 3D-эффект, химустойчивость, формоустойчивость, благоприятная для кожи; вариант гибкой эпоксидной смолы для ангидридных систем с Tg выше 100°C используется для производства препрегов с отвердителем VE 100 и ускорителем SG 2; Система подходит также для намотки машин.	от 50 мин до 10 ч	от 1 ч до 5 ч	12000-15000
•	•	•				•	•	Самый распространенный тип стандартной ламинирующей смолы. Подходит как для ламинирования продукта, так и для изготовления пресс-форм. Мы рекомендуем отверждение.	от 50 мин до 16 ч	от 15 минут до 6-8 часов при T° комн. В зависимости от отвердителя	900-1200
•	•	•	•			•	•	Основное применение - производство качественных пресс-форм: нанесение более толстых слоев без опасности образования натеков; химическая устойчивость; формоустойчивость; Высокотемпературная система - стабильностью при высокой температуре (до 140 °С). Эпоксидная смола должна быть закаленной.	по графику отверждения	от 1,5 часов при нагреве до 20 часов без нагрева в печи	2100-2800
	•	•	•		•		•	Используется для вакуумной инфузии, RTM, RTM-LIGHT и намотки при комнатной, а также при повышенной температуре для производства композитных деталей с хорошей термостойкостью и механическими свойствами. Легкая «протяжка» за счет низкой вязкости при температуре отверждения 50-55°C связующее способно выдерживать рабочие температуры от 60°C до +60°C. При температуре отверждения до 70-80° С рабочая температура достигает более 80°C. Связующее совместимо со всеми типами армирующих материалов (стекло, углеродные или арамидные волокна, материалы сердцевин сот). Связующее совместимо со всеми распространенными полиэфирными гелькоутами и покрытиями.	от 1 ч до 8 ч	4-7 дней без отверждения	700-900
•	•	•	•				•	композитные детали с хорошей термостойкостью и отличными механическими свойствами. Система была разработана для производства композитных деталей с простой технологией, ручное ламинирование	от 15 мин до 6 ч	При T° комн. 24 часа+5-7 дней; при T° 85°	900-1100
•						•		Высокопрозрачная смола, позволяющая одновременно наносить даже толстые слои, используется прежде всего для спец.аппликаций -рекламное литье, литье сувениров, имитация стекла, льда, нелипкие поверхности с высоким блеском; Благоприятна для кожи.	от 2 ч до 14 ч	S-HG 130 при 25°C 14 часов, при 50°C 3 часа CS-HG 140 10 часов при 50°C 3 часа 2 часа	9000-11000

наименование	Очень быстрый отвердитель	Быстрый отвердитель	Медленный отвердитель	Очень медленный отвердитель	Пропорции	Рабочая температура	Требует постотверждения
Вспенивающая система SLIP LG 100 (прозрачная)		Отвердитель HG 30 Вспениватель FG3			"Соотношение отвердителя 100:40 Соотношения вспенивателя FG3 от 100:10 до 100:50 "	до 80°C	
Литьевая эпоксидная смола G 70 UV				S-HG 70	• 100:50		нет, литье при T°C до 35°C во избежания воспламенения
Эпоксидная смола LG 120		HG 351, HG 120	HG359, HG 100,	HG356	• 100:34	-65°C (при постотверждении до 140°C)	да
Эпоксидная смола LG 150		HG 351	HG356, HG359	VE 95-2 VE100-2 (отверждение при T выше 70°C)	• 100:40	50°C (при термическом отверждении термостойкость до 100°C)	да, но возможно и отверждение при комнатной температуре
Эпоксидно-ангидридная смола LG 150 FR				VE 112-2	•100:75	100°C-140°C	необходимо постотверждение при T°C >70°C
RTM-система высокого давления смола LG 170				HG 170	•100:16	160 °C	Перед литьем под давлением необходимо предварительно нагреть всю или смесь до 50-60°C; Термостойкость системы после термического отверждения 3 ч / 60 °C и 4 ч / 160 °C
Эпоксидная смола LG 206				HG 358, HG 359, HG 110	• 100:34 • 100:30 (HG 110)	-50°C -60°C (при термическом отверждении термостойкость до 90°C)	да, но возможно и отверждение при комнатной температуре
Эпоксидная смола LG 210				HG 358	• 100:34	-50°C -60°C (при термическом отверждении термостойкость до 90°C)	да, но возможно и отверждение при комнатной температуре
Эпоксидная смола LG 230	HG 351	HG 353	HG 356		• 100:35	55°C (при термическом отверждении термостойкость до 85°C)	да, но возможно и отверждение при комнатной температуре

Ручное формование	Вакуумное формование	Вакуумная инфузия	RTM, RTM-light	Для предрезов	Филаментная намотка	Литье	Литье и автоклавное формование	Применение	Время телеобразования (в зависимости от отвердителя)	Вязкость, МПа	Вязкость, МПа
								3-х компонентная эпоксидная вспенивающая система, разработанная для производства пены низкой плотности «на месте». Данные системы - прозрачного цвета, но могут быть окрашены путем добавления совместимого эпоксидного пигмента. Отвердитель оказывает влияние только на время отверждения и таким образом на потенциальную толщину залитого за один раз изделия.	от 20°C 15 - 20 мин. до 80°C 15-30 мин		
							•	"Литейная, высокопрозрачная (прозрачная) система, обеспечивает отливку даже очень толстых слоев смолы. Используется в основном для специальных применений, таких как литье рекламных изделий и создание имитации стекла или льда."	от 3 ч до 14 ч	от 4 до 48 ч	400-600 МПа
•	•	•					•	Стандартная ламинирующая смола низкой вязкости с высокой адгезией и хорошей термостойкостью. Применяется при производстве крупногабаритных изделий; -при производстве оснастки; -химически устойчива; -повышенная гибкость композита; В дополнение к отвердителю HG 353 необходимо закалить	от 15 мин до 6-8 ч	от 15 минут до 6-8 часов при T° комн. В зависимости от отвердителя	700-900
•			•	•	•		•	вариант гибкой эпоксидной смолы для ангидридных систем с Tg выше 100 ° C Система подходит для препрегов и намотки машин. Очень высокая формоустойчивость; - химически устойчива; -благоприятна для кожи.	от 15 мин до 16 ч	от 15 минут до 6-8 часов при T° комн. В зависимости от отвердителя	1100-1500
			•				•	-очень высокая температура теплового искажения (Tg DMA 125 140° C); высокая прочность и химическая стойкость		Длительное время обработки (до нескольких дней)	1500-2500
			•				•	высокотемпературная смола; для твердых стабильных по форме композитов; химически устойчива;		до 4 ч	10000-14000
					•		•	для больших деталей и машинной переработки, т.к. большое время переработки; для изготовления филаментной намотки; - можно использовать при низкой температуре и высокой влажности; требует тщательного перемешивания; -высокая статическая и динамическая несущая способность; подходит для армирования бетона, в качестве адгезива для металла, дерева, стекла	от 3 ч до 26 ч	от 6-8 часов до 24 часов на отверждение и 7 дней на стабилизацию изделия	1900-2500
					•		•	для изготовления филаментной намотки; - можно использовать при низкой температуре; подходит для армирования бетона, в качестве адгезива для металла, дерева, стекла	10-12 ч	от 4-5 часов до 24 часов на отверждение и 7 дней на стабилизацию изделия	1200-1900
•							•	композитные детали с хорошей термостойкостью и отличными механическими свойствами. Система была разработана для производства композитных деталей с простой технологией, ручное ламинирование	При T°25°C -от 1 часа до 6 часов; При T°50°C -от 15 мин до 1 часа;	от 2х часов при тепловом отверждении и 24 часа на отверждение при T° комн.	900-1200

Наименование	Очень быстрый отвердитель	Быстрый отвердитель	Медленный отвердитель	Очень медленный отвердитель	Пропорции	Рабочая температура	Требует постотверждения
Эпоксидная смола LG 280	HG 285			HG287	• 100:40	до 90°C	да, но возможно и отверждение при комнатной температуре
Эпоксидная смола LG 385	HG 385	HG 386 HG 387			• 100:40	45°C -60°C (при термическом отверждении термостойкость до 110°C)	да, но возможно и отверждение при комнатной температуре
Эпоксидная смола LG 420 FR	HG 400 R	HG 400 M		HG 400	• 100:25	до 90°C	нет (отверждение при комнатной температуре)
Эпоксидная смола LG 730		HG 700 F HG 700 R		HG 737	• 100:30	55-65°C (при повышенной температуре можно достичь термостойкости до 110°C)	нет/ да-только для повышения термостойкости до 110°C
Эпоксидная смола LG 735 G		HG 735			• 100:35	-60°C до 125°C (отверждение при T 80-90°C)	да, но возможно и отверждение при комнатной температуре
Эпоксидная смола LG 735 Aero		HG 735 AERO	HG 736 AERO HG 737 AERO		• 100:35 (HG 735 aero) • 100:28 (HG 736 aero) • 100:37 (HG 737 aero)	до 130°C	После термообработки при 50-55°C система выдерживает рабочие температуры от -60°C до +75 ° C. После термообработки при 80-90° C рабочая температура выше, чем до 100 ° C.
Эпоксидная смола LG 800 Высокотемпературная		HG 120	HG 100		"Отвердитель HG 100 соотношение 100:53 Отвердитель HG 120 соотношение 100:38"	220°C (кратковременно до 280°C)	да

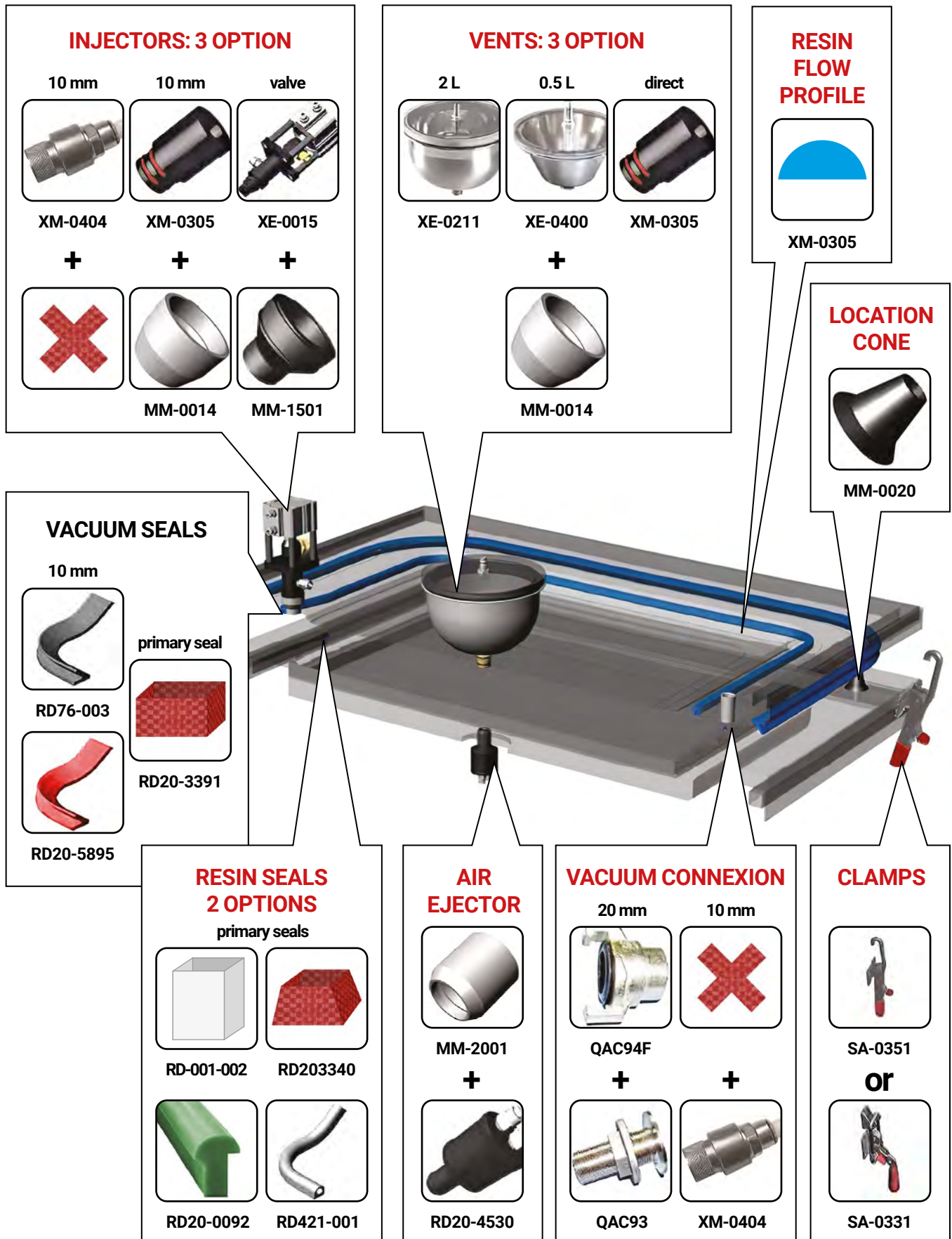
Ручное формование	Вакуумное формование	Вакуумная инфузия	RTM, RTM-light	Для предретгов	Филаментная намотка	Литье	Литьевое и автоклавное формование	Применение	Время гелеобразования (в зависимости от отвердителя)	Вязкость, МПа	Вязкость, МПа
•	•	•	•				•	Удлинение системы составляет 5-6%, подходит для армирования бетона, в качестве адгезива для металла, дерева, стекла; для композитов работающих под высоким давлением- планеры, модели, лодки и формы	от 1 ч до 8 ч	24 часа на отверждение при T° комн.	600-1000
•		•						Смола предназначена для производства требовательных композитов, напр., спортивных самолетов, моделей, лодок и форм. Повышенная адгезия	от 1 ч до 8 ч	24 часа на отверждение при T° комн.; отверждение при 120°C 2 часа	600-900
•		•						Пожаростойкость; высокая эластичность при высокой термостойкости; подходит для для аэрокосмической, автомобильной промышленности и железнодорожного транспорта; сертификаты EN45545 FAR 23/853	от 23 мин до 12 ч.	48 часов	900-1200
		•	•				•	для производства больших деталей и изделий инфузионным процессом; для требовательных композитов: детали спортивных моделей, лодок; высокая гибкость при высокой термической устойчивости и прочности; хорошее проникновение смеси в ткань; можно работать при комнатной температуре;	от 25 мин до 12 ч.	медленное гелеобразование в течение 8-12 часов! Отверждение до 24 часов.	700-900
•							•	-для композитов работающих под высоким давлением: спортивных самолетов, планеров, моделей, байдарок; высокая прочность и термостойкость (> 100 ° C).	от 1,5 до 6ч	2-6 часов в печи и 48 часов при T° комн.; При T° ниже 18°C время отверждения увеличивается в 2 раза.	900-1200
		•					•	"композитные детали с высокой термостойкостью и отличными механическими свойствами. Для производства сложных композитных деталей, например, спортивных самолетов, катеров, деталей, которые подвергаются механическому напряжению или части, которые находятся под тепловым напряжением."	от 2 ч до 3 ч	от 1,5 до 8 часов	700-900
•		•					•	- высокая прочность и формоустойчивость при высоких температурах; химически устойчивая	по графику отверждения	24 часа	4000-6000

Наименование	Очень быстрый отвердитель	Быстрый отвердитель	Медленный отвердитель	Очень медленный отвердитель	Пропорции	Рабочая температура	Требует постотверждения
Эпоксидная смола LG 815 Флексибилизирующая	HG 133	HG 353		HG 356	100:35	от -60°C до 75°C (с HG353 до 80°C)	нет (отверждение при комнатной температуре)
Эпоксидная смола LG 900 УФ-устойчивая			HG 100 HG 120		100:34	до 95°C	да
Эпоксидная смола LG C1 химустойчивая	HG C1				100:50	до 65°C	нет (отверждение при комнатной температуре)
Эпоксидная смола LG 1000	HG 120				100:30	до 80°C	да, но возможно и отверждение при комнатной температуре
Эпоксидная смола LG 3000				HG 1003 HG 1008 HG 1010	100:30		разработана для отверждения при комнатной температуре

Ручное формование	Вакуумное формование	Вакуумная инфузия	RTM, RTM-light	Для предретгов	Филаментная намотка	Литье	Литьевое и автоклавное формование	Применение	Время гелеобразования (в зависимости от отвердителя)	Вязкость, МПа _с	Вязкость, МПа
•								хорошая прочность на изгиб - флексибилизированная смола; и устойчивость к отслаиванию; подходит в качестве адгезива для металлов, дерева, стекла, бетона, пластмасс. Подходит для работы с тяжелыми композитами	от 25 мин до 1 ч.	от 15 минут до 4 часов	1100-1300
•					•		•	УФ-устойчивость; химическая устойчивость; формоустойчивость; исключительная гибкость; хорошее насыщение волокон при намотке;		24 часа	700-1300
•								идеальна в качестве верхнего прозрачного защитного слоя обычных композитов; т.о. можно нанести 2-3 химически устойчивых слоя внутри легких топливных баков, произведенных из стекловолокна, углерода, арамида (мин.толщина слоя 0,4мм)	50 минут	50 минут	100-150
			•					Гибкость при сохранении очень высокой прочности и термостойкости. Улучшает проникновение ламинирующей смеси в ткань.	90-100 минут	2ч -6ч	130-180
					•			"В неблагоприятных условиях (например, низкая температура или высокая относительная влажность), могут быть получены нелипкие глянцевые поверхности. Благодаря своим высоким адгезионным свойствам эта система может также использоваться в качестве клея для дерева, металла, стекла, бетон и различные виды пластмасс. Удлинение системы составляет 4 - 6%"	от 3 до 26 ч	от 6 ч до 5 дней (при T°C 23°C)	1400-1800

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ RTM-LIGHT

- **АКСЕССУАРЫ ДЛЯ RTM-LIGHT**
- **УПЛОТНИТЕЛИ**
- **МАТРИЧНЫЕ ВСТАВКИ**
- **ЗАГЛУШКИ, ФИТИНГИ**
- **ЗАЖИМЫ**

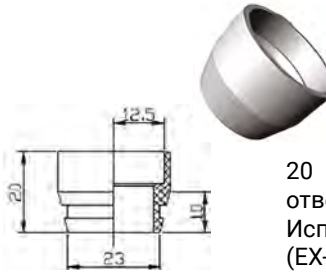


Фитинг на сопло инжекционной машины для трубки подачи 10 мм



10 мм вставка в трубку или входное отверстие.

Используется совместно с вставкой в матрицу мм-0014



20 мм вставка в трубное входное отверстие.

Используется совместно с чашами (EX-0400 и трубкой хм-0305).



Улавливатель для смолы, емкостью 0,5 л. Поставляется со вставкой XE-0401, с прозрачной крышкой (стойкая к вакууму).



фитинг для улавливания смолы.



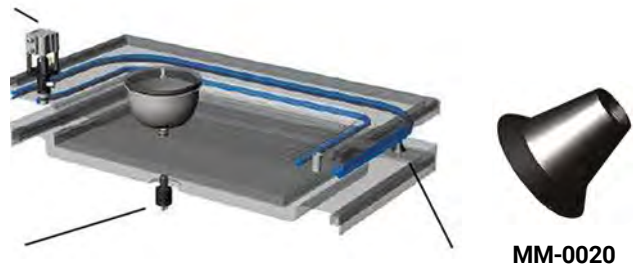
Улавливатель для смолы, емкостью 2 л. Поставляется со вставкой XE-0401, с прозрачной крышкой (стойкая к вакууму).

Воздушный эжектор (внутренний). Обеспечивает эффективный метод снятия изделия с матрицы, не повреждая ее.



MM-2001

Вставка для воздушного эжектора. Обработка стальная вставка для установки воздушного эжектора XE-0020. Формируется в композитное изделие.



MM-0020

Конусная направляющая. Обработанная направляющая прикручивается болтами к фланцам между внутренними и внешними уплотнителями



Ловушка для смолы, артикул CO-XE-0500, емкость 8 л, три разъема 10 мм, один разъем для подсоединения шланга.



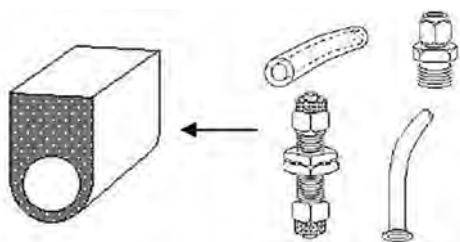
QAC93

QAC94F

QAC95M

QAC96

	<p>Зеленый силиконовый уплотнитель 5 мм * диам. 10 мм RD20-0092</p>	<p>Основной уплотнитель матрицы Силикон, 5*10 мм Белый RD001-002</p>	
	<p>Вакуумный уплотнитель Черный неопрен RD476-003</p>	<p>Профиль для потока смолы Силиконовый профиль для создания канала потока смолы либо напрямую в полость, либо из основного уплотнителя RD20-4530</p>	
	<p>Вакуумный уплотнитель Силикон RD20-5895</p>	<p>Силиконовый динамический уплотнитель RD 421-001</p>	
	<p>Оранжевый канальный уплотнитель</p> <p>Обеспечивает быструю калибровку профиля при создании канала с использованием вакуумного уплотнителя. Рекомендуем использовать «супер клей» для фиксации воска на фланце 1 мм. RD20-3391</p>	<p>Красный канальный уплотнитель Динамического уплотнителя</p> <p>Обеспечивает быструю калибровку профиля при создании канала с использованием динамического уплотнителя. Рекомендуем использовать «супер клей» для фиксации воска на фланце 1 мм. RD20-3340</p>	



Подсоединение для динамического уплотнителя RD421-001 — 10,58 е/мп

В основном, применяется совместно с новой установкой Динамического уплотнителя. Комплект включает в себя:

- вставка уплотнителя для матрицы, нейлоновая
- соединительная трубка, образователь нейлоновой
- соединительной трубки и силиконовая соединительная трубка

RD20-2056 УСТАНОВОЧНЫЙ КОМПЛЕКТ ДИНАМИЧЕСКОГО УПЛОТНИТЕЛЯ

ДИНАМИЧЕСКИЕ УПЛОТНИТЕЛИ				
Стандартный	Средняя жесткость	Жесткий	Основной уплотнитель для полого динамического уплотнителя	Рукав для динамического уплотнителя
RD 421-001	RD20-0013	RD20-0011	RD 020-3340	RD20-2057
Динамический уплотнитель Белый Используется в качестве уплотнения канала смолы в матрицах для RTM или RTM-Light. Для уменьшения прихватавания уплотнения при закрытии матрицы. Возможно создавать вакуум внутри благодаря установочному комплексу CO-RD20-2056.	Средний динамический уплотнитель Синий. Средняя версия стандартного уплотнителя для матрицы 0-образной формы, используемый в качестве уплотнения канала смолы в матрицах для RTM или RTM-Light.	Жесткий динамический уплотнитель. Зеленый. Более жесткий уплотнитель полого силиконового уплотнителя. Для использования при повышенном давлении.	Силиконовый уплотнитель используемый для моделирования стыков динамического канала RD421-001, RD20-0011 и RD20-0013. Может использоваться повторно.	Пакет, состоящий из 10 силиконовых «рукавов» для полого динамического уплотнителя CO-RD421-001. Позволяет создавать герметичные соединения 4 x 8 мм x 4 см.
КРОМОЧНЫЕ УПЛОТНИТЕЛИ				
Силикон		Неопрен	Основной уплотнитель	Силиконовый профиль для создания канала
RD20-5895	RD20-0014	RD476-003	RD20-3391	RD20-0017
Уплотнитель, используемый для расположения вне матрицы	Аналогичен уплотнителю 20-5895, но меньше по размеру примерно на по-ловину. Может использоваться там, где требуется небольшой радиус	Кромочный уплотнитель для расположения вне матрицы	Силиконовый уплотнитель, используемый для моделирования протока кромочного уплотнителя RD20-5895. Может использоваться повторно	Для обеспечения правильного канала во время производства протока матрицы, для установки кромочного уплотнителя RD20-5895. Закругленные края делают ламинацию легче. Не используется повторно
ГРИБОВИДНЫЕ УПЛОТНИТЕЛИ				
Силикон	Первичный уплотнитель			
RD20-0092	RD001-002			
Внутренний грибовидный силиконовый уплотнитель для остановки смолы. Необходимо установить его в канал, создаваемый профилем RD001-002.	Силиконовый профиль, используемый для моделирования канала грибовидного уплотнителя RD20-0092. Может использоваться повторно. 10 * 5 мм			
УПЛОТНИТЕЛИ ДЛЯ СОЗДАНИЯ КАНАЛА ПОДАЧИ СМОЛЫ				
RD20-0016	RD20-4530			
Силиконовый профиль для обеспечения правильного потока смолы в процессе производства. Может укладываться вокруг горизонтального и вертикального радиуса.	Силиконовый профиль для придания идеальной формы канала прохождения смолы.			




МАТРИЧНЫЕ ВСТАВКИ

<p>ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ ВАКУУМА</p>		<p>ММ-0002 СТАЛЬНАЯ ВСТАВКА 3/8" BSP стальная вставка 3/8" BSP для формования в композитную оснастку RTM. Может использоваться с ММ-0003 для подсоединения трубки диаметром 6 мм.</p>
		<p>ХМ-0403 ВСТАВКА 3 8" BSP Совместима с ХМ-0405 и ХМ-0406</p>
<p>ИДЕАЛЕН ДЛЯ ЗАКРЫТИЯ ВАКУУМА</p>		<p>ХМ-0304 ФЛАНЦЕВЫЙ ФИТИНГ С БЫСТРОСЪЕМНЫМ КОННЕКТОРОМ ГЕКА Вставка для подсоединения вакуумного фланца. Для установки вакуумного подсоединения Geка. Приформовывается в композитную оснастку.</p>
<p>ДЛЯ ИНЖЕКЦИИ И ВАКУУМА</p>		<p>ХМ-0404 ИНЖЕКЦИОННАЯ ВСТАВКА Вставляется для формирования инжекционного или вакуумного устройства. Включает в себя коннектор ХМ-0405. Для внешнего диаметра 10 мм ПЭ шланга.</p>
<p>ДЛЯ ЛОВУШКИ</p>		<p>ММ-0014 МАТРИЧНАЯ ВСТАВКА (МАМА, НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ) Заформовывается в композитную матрицу. На каждую потенциальную вакуумную ловушку необходима одна вставка. Подходит для: <ul style="list-style-type: none"> • Инжектора ММ-0305 • Ловушки для смолы • Клапана V400 Диаметр 20 мм. Можно использовать с ММ-0005 (заглушкой).</p>
<p>ДЛЯ ИНЖЕКЦИОННОГО КЛАПАНА V400</p>		<p>ММ-1501 ВСТАВКА В МАТРИЦУ С РЕЗЬБОЙ Подходит для: <ul style="list-style-type: none"> • 20 мм заглушки (ММ-0005) • Трубок 6/10 мм (ХМ-0305 / ХМ-0311 / ХМ-0312) Включает в себя 1 O-кольцо</p>
<p>ДЛЯ ВОЗДУШНОГО ЭЖЕКТОРА</p>		<p>ММ-2001 СТАЛЬНАЯ ВСТАВКА Для установки воздушного эжектора ХЕ-0020. Ламинируется в композитную оснастку. Фитинги идут в комплекте с воздушным эжектором ХЕ-0020</p>






ЗАГЛУШКИ

ЗАГЛУШКА DERLIN			
	<p>MM-0005 Заглушка с резьбой 3/8" BSP Вставка Derlin для использования с матричной вставкой MM-0014 20 мм. Без сквозного отверстия. Отверстие можно просверлить дополнительно, или использовать в качестве заглушки. Включает в себя 2 O-кольца (MS-02-1265).</p>		
ИНЖЕКЦИОННЫЕ ФИТИНГИ			
	<p>XM-0311 Используется вместе с матричной вставкой MM-0014 для подсоединения трубки подачи смолы или вакуума диаметром 6 мм к матрице.</p> <p>XM-0312 Используется вместе с матричной вставкой MM-0014 для подсоединения трубки подачи смолы или вакуума диаметром 10 мм к матрице.</p>		
	<p>XM-0305 Включает в себя коннектор XM-0405. Используется вместе с матричной вставкой 20 мм MM-0014 для подсоединения трубки подачи смолы или вакуума 10 мм.</p>		
РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ			
	<p>MM-0003 КОННЕКТОР С РЕЗЬБОЙ 3/8" BSP Вкручивается в вставку MM-0002 Для уменьшения диаметра выходного отверстия. Для применения с трубкой 6 мм</p>		
БЫСТРОСЪЕМНЫЕ ПОДСОЕДИНЕНИЯ ТРУБКИ			
	<p>XM-0405 - ФИТИНГ 3/8", фитинг для ПЭ трубки 10 мм внешнего диаметра. Устанавливается на коннекторы XM-0404 и XM-0305. XM-0406 - ФИТИНГ 3/8", фитинг для ПЭ трубки 12 мм внешнего диаметра. Устанавливается на коннекторы XM-0404 и XM-0305. XM-0407 - фитинг 1/2", фитинг для ПЭ трубки 12 мм внешнего диаметра. Устанавливается на коннекторы XM-0404 и XM-0305.</p>		
КОНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ ДЛЯ ТРУБОК			
			
ACRAC GEKA 3/4F	ACRAC-GEKA-3/4M	ACRAC GEKA MANCH	ACRAC-GEKA-MANCH10
Фитинг «мама» для трубки подачи вакуума, резьба 3/4", QAC94	Фитинг «папа» для трубки подачи вакуума, резьба 3/4", QAC95	Фитинг для трубки для вакуума, ребристый край, для трубки диаметром 20 мм	Фитинг для трубки для вакуума, ребристый край, для трубки внутреннего диаметра 10 мм

ВОЗДУШНЫЕ ЭЖЕКТОРЫ

	<p>XE-0020 ВОЗДУШНЫЙ ЭЖЕКТОР Эжектор для безопасного снятия отформованного изделия с оснастки. Встраивается в матрицу. Включает в себя вставку MM-2001.</p>
	<p>MM-2007 ЗАГЛУШКА ДЛЯ ВОЗДУШНОГО ЭЖЕКТОРА Вставка Delrin для блокировки воздушного эжектора MM-2001, если не установлен воздушный эжектор XE-0020.</p>
	<p>MM-2001 СТАЛЬНАЯ ВСТАВКА Для установки воздушного эжектора XE-0020. Ламинируется в композитную оснастку. Фитинги идут в комплекте с воздушным эжектором XE-0020.</p>

ЗАЖИМЫ

ЗАКРЫТИЕ RTM МАТРИЦЫ	
	<p>SA-0351 ЗАЖИМ Зажимное устройство для оснастки Light RTM без возвратной стяжки.</p>
	<p>SA-0331 ЗАЖИМ Зажимное устройство для оснастки Light RTM с возвратной стяжкой</p>
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ АКСЕССУАРЫ	
	<p>MM-0020 КОНУСНАЯ НАПРАВЛЯЮЩАЯ Конусная направляющая, прикручиваемая на фланец между внутренним и внешним уплотнителем. Направляющая дает положительное X-Y-Z расположение между верхней и нижней половинами матриц. Включает в себя болт и гайку M8x50.</p>
ЛОВУШКИ ДЛЯ СМОЛЫ	
	<p>XE-0211 Стойкость до 1000С Используется вместе с вставкой MM-0014 Прозрачная акриловая крышка Для соединения GeKa 20 мм</p>
АКСЕССУАРЫ	
	<p>ACREGUL-MAN-1/-VACU РЕГУЛЯТОР ВАКУУМА И ВАКУОМЕТР Для регулировки вакуума в диапазоне от -0,95 бар до атмосферного давления. Расход до 100 л/мин. Вакууметр и опора включены</p>

МНОГОРАЗОВЫЕ СИЛИКОНОВЫЕ МЕШКИ

- **СИЛИКОН И ДОБАВКИ**
- **МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
МНОГОРАЗОВОГО СИЛИКОНОВОГО МЕШКА**
- **ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
СИЛИКОНОВОГО МЕШКА**

МНОГОРАЗОВЫЕ СИЛИКОНОВЫЕ МЕШКИ

СИЛИКОН И ДОБАВКИ

СИЛИКОНОВЫЕ МЕШКИ

Альтернативная, экономичная и безопасная для окружающей среды технология fiRST® — новейшая технология закрытого формирования, обеспечивающая быстрое производство силиконовых мешков многоразового использования.

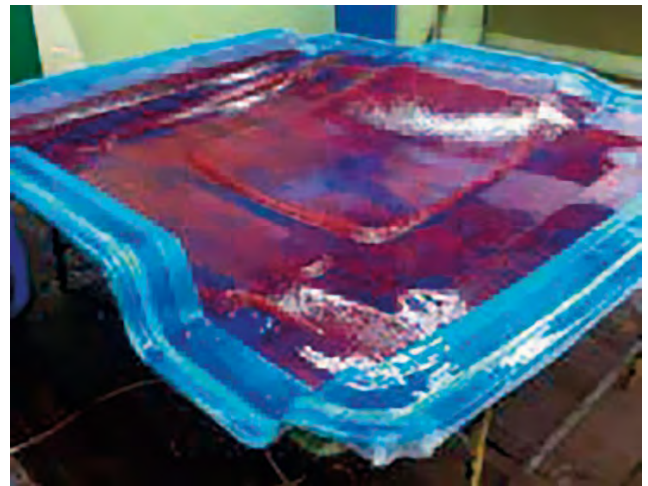
Технология fiRST® – доказанная альтернатива традиционным вакуумным мешкам, применяемым в современной композиционной отрасли. Технология предлагает решение, предоставляющее все необходимое для перехода к более экономичному использованию вакуумного мешка: установки для напыления, а также полный комплекс материалов и аксессуаров для создания силиконового мешка.

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА ПРИМЕНЕНИЯ ДАННОЙ ТЕХНОЛОГИИ

- Гарантированное безопасное применение в области производства композитов.
- Применение силиконового мешка становится экономически более выгодным уже после 8-10 изделий, по сравнению с традиционными вакуумными мешками.
- Экономия трудозатрат составляет более 50% после производства двух изделий.
- Мешки не требуют никакого технического обслуживания, нанесения разделительного агента, использования уплотнителей
- Вероятность утечки вакуума значительно снижена, отсутствие складок/загибов.
- Значительно снижено количество отходов
- Технология является более дешевой и эффективной альтернативой технологии Light-RTM и стандартной инфузии

ХАРАКТЕРИСТИКИ ТЕХНОЛОГИИ fiRST®

- Можно использовать до 500 раз.
- Благодаря антиадгезионным свойствам силикона не требуется нанесения разделительных покрытий.
- Экономичность достигается уже после 8 циклов (по сравнению с традиционными материалами).
 - «Точность формы» – полностью повторяет поверхность даже на сложных формах.
- Укладка за секунды, сокращение времени и трудозатрат создания вакуумного мешка.
- Возможно напылять — экономия времени.
- Без запаха – не содержит растворителей, опасных летучих веществ.
- Силикон не остается на изделии.
- Одобен для авиации.
- Рабочие температуры до 240 градусов.
- Встроенные (интегрированные) вакуумные уплотнители и фитинги.
- Для производства мешка требуется менее 4 часов.
- Идеальны для инфузии, литье под вакуумом и переработки препрегов.



МНОГОРАЗОВЫЕ СИЛИКОНОВЫЕ МЕШКИ

СИЛИКОН И ДОБАВКИ

СИЛИКОН VBS 26-35 A/ B ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МЕШКА

Для создания мешка используется двухкомпонентный текучий силиконовый эластомер. После смешивания компонентов А и В в требуемых пропорциях, материал отверждается в течение 24 часов при комнатной температуре. Время отверждения может быть уменьшено с помощью нагрева.

Отвержденный материал обладает отличными физическими и электрическими свойствами.

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Низкая вязкость
- Удобная пропорция смешивания 1:1
- Быстрое отверждение
- Высокое сопротивление на разрыв
- Время гелеобразования 8 минут при 22 °С

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СИЛИКОНОВОГО МЕШКА TORGEAR SILCON SIX

- Точные, пневматические роторные насосы
- Безвентильное и беспульсное точное дозирование
- Мощный и безопасный воздушный дуплексный привод 4 л.с.
- Прозрачные стеклянные емкости со шкалой
- Легковесная конструкция, легко управляемая
- Шланг подачи 3 метра (от установки к распылительной головке)
- Легковесная распылительная головка
- Поворотные быстросъемные фитинги
- Мягкая кнопка запуска (нажатием пальца)
- Утилизируемые миксеры
- Возможность аварийной остановки
- Невероятно низкая потребность в обслуживании
- Легко транспортировать
- Длительная гарантия
- Количество емкостей: 2
- Система рециркуляции
- Регулировка подачи материала: 10-3000 см/мин (в зависимости от вязкости)
- Потребление воздуха: максимум 140 л / мин
- Давление напыления: До 6 бар
- Вес установки: 55 кг
- Размеры, мм: 700*800*800
- Для работы установки требуется подача сжатого воздуха: 4-6,5 бар



МНОГОРАЗОВЫЕ СИЛИКОНОВЫЕ МЕШКИ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МНОГОРАЗОВОГО СИЛИКОНОВОГО МЕШКА

КРАТКИЙ СПИСОК АКСЕССУАРОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА СИЛИКОНОВОГО МЕШКА МНОГОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

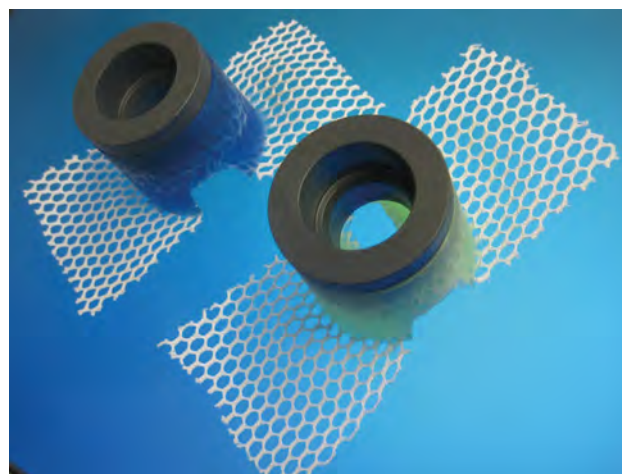
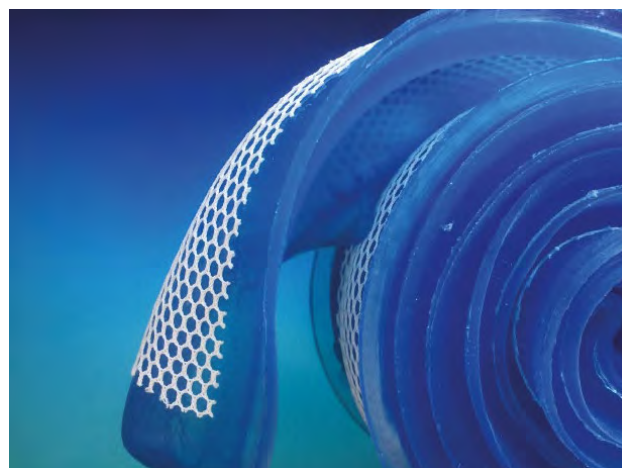
- **КАЛИБРОВОЧНЫЙ ВОСК** различной толщины, применяется для набора толщины будущего изделия перед напылением мешка.
- **РАЗЛИЧНЫЕ ТИПЫ ВКЛАДЫШЕЙ**, с интегрированной армирующей сеткой для обеспечения высокой прочности и устойчивости креплений силиконового мешка. Позволяют обеспечить соединение вакуумных каналов, смолопроводящих каналов.
- **СИЛИКОНОВЫЙ ЛИСТ REFLOW** с заданной текстурой, который позволяет создавать, так называемую, интегрированную проводящую сетку. Размеры создаваемых каналов подачи смолы – ячейки 0,5*0,5 мм на расстоянии 1 см. При использовании данной текстуры можно не применять жертвенную ткань. Размеры листа: 42*29 см. Толщина: 0,25мм без учета высоты текстуры.
- **УПЛОТНИТЕЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ МНОГОРАЗОВОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**, применяемый для создания контура на фланце особо сложных моделей. Крепится к фланцу специальным двойным скотчем.
- **СМОЛОПРОВОДЯЩИЕ КАНАЛЫ** (прямые и поперечного соединения). Закладывается в мешок в процессе его напыления. Новинка: смолопроводящий канал MogrH – бесшовно встраивается в канал подачи смолы внутрь многоразового силиконового мешка. Уникальная конструкция позволяет после инфузии смолы и перед ее отверждением исключить необходимость в удалении отвержденной смолы из каналов подачи.
- **РАЗЛИЧНЫЕ АКСЕССУАРЫ** для подачи силикона при производстве мешка, такие как насадки на распылительную головку, одноразовые смесители.
- **ИНЖЕКЦИОННЫЕ ФИТИНГИ**, интегрируемые в мешок и используемые для заливки смолы при производстве изделия.
- **ВОССТАНОВИТЕЛЬ ПОВЕРХНОСТИ**, применяемый для мелкого ремонта и заклеивания повреждений на поверхности мешка. Быстро отверждается на воздухе (гелеобразование 20 минут). Наиболее прочный силикон высокого качества. Восстановительное покрытие SiLFlon на основе силикона, предназначенное для продления срока службы многоразового мешка, который уже потерял свои свойства по легкому съему после многочисленного применения со смолой.

РАСХОД И ПОТРЕБЛЕНИЕ:

Емкость 125 грамм – достаточно для восстановления поверхности площадью 0,75 м².

Емкость 510 грамм – достаточно для восстановления поверхности площадью 3,00 м².

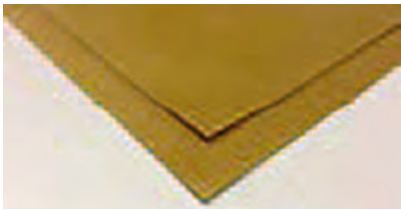
Добавка в силикон, увеличивающая время жизни смеси силикона PLE 58. Характеризуется низкой вязкостью, и не влияет на характеристики эластомера.



МНОГОРАЗОВЫЕ СИЛИКОНОВЫЕ МЕШКИ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МНОГОРАЗОВОГО СИЛИКОНОВОГО МЕШКА

КАЛИБРОВОЧНЫЙ ВОСК ДЛЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ ВЕРХНИХ ФОРМ 0,18м² (305×610 мм)



КАЛИБРОВОЧНЫЙ ВОСК ДЛЯ ПЛОСКИХ ФОРМ 0,18м²



Артикул	Толщина	Количество
CO-CC004-005	0.5 мм	Вох X 10 лист/кор
CO-CC004-010	1 мм	Вох X 8 лист/кор
CO-CC004-015	1.5 мм	Вох X 8 лист/кор
CO-CC004-020	2 мм	Вох X 8 лист/кор
CO-CC004-025	2.5 мм	Вох X 6 лист/кор
CO-CC004-030	3 мм	Вох X 4 лист/кор
CO-CC004-040	4 мм	Вох X 4 лист/кор
CO-CC004-050	5 мм	Вох X 3 лист/кор

Артикул	Толщина
CO-LC067-010	1 мм
CO-LC067-020	2 мм
CO-LC067-030	3 мм



Уплотнительный профиль-102302

Многоразовый уплотнительный профиль. Отличается высокой гибкостью для самой сложной траектории фланца пресс-формы. Прикрепляется к фланцу с помощью специальной двусторонней ленты.



Вакуумный кромочный профиль 102303

Многоразовый губчатый профиль для кромки фланца, предназначен для простоты изготовления многоразовых мембран, минимизируя потери силикона.



Разделительный профиль пресс-формы 102184

Профиль для изготовления



8.5 мм Многоразовый гибкий шнур 102106

Используется для вакуумного уплотнения отливой формы и обратного фланца.



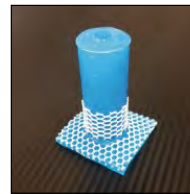
Ремонтный состав Silcoset 153, 75 гр и 310 гр

Используется для ремонта или для добавления в уже отвержденную мембрану VBS26-35. Может применяться также с армирующей тканью на отремонтированных участках.



Смолопроводящий канал 102177

Обеспечивает стыковку каналов при более сложном расположении смолопроводящих каналов.



Силиконовые вставки 102182

Предварительно отформованные инъекционные вставки, встраиваемые в многоразовые силиконовые мешки, производимые из силикона VBS-26.



Смолопроводящий канал MORPH 102175

Запатентованная система для обеспечения инфузии смолы как под стандартным вакуумным мешком, так и под многоразовым силиконовым мешком. После его встраивания в мешок, при подаче смолы он меняет свою форму из плоского состояния в форму в виде туннеля, создавая неограниченный поток смолы, эквивалентный подаче смолы через трубку диаметром 19 мм. Также возможно сделать несколько ответвлений с целью создания многочисленных каналов подачи смолы в предварительно заданную форму. Поставляется длиной в 2 метра.

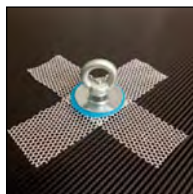


Нож для калибровочного воска

Идеален для изготовления восковой прокладки внутреннего продольного канала мембраны.

МНОГОРАЗОВЫЕ СИЛИКОНОВЫЕ МЕШКИ

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА МНОГОРАЗОВОГО СИЛИКОНОВОГО МЕШКА



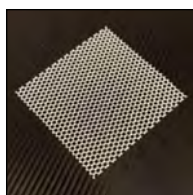
Анкерный болт MB-102150

Обеспечивает повышенную прочность мембраны при поднятии. Обычно используется на мешках более 3 м², и тяжелее 20 кг+. Рекомендуемое расстояние каждые 1 м² (не менее). Проверен до 30 кг. Рекомендуемая нагрузка не более 7 кг.



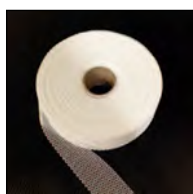
REFLOW Материал с текстурой в рифлённом формате 102153

Запатентованный текстурированный лист. Создает каналы подачи шириной 0,5*0,5мм на расстоянии в 1 см. Создает встроенную «проводящую сетку». Жертвенную ткань можно не использовать в сочетании с этим продуктом.



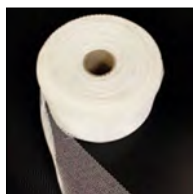
Армирующая сетка 102109

Идеально совместима с отличными впитывающими свойствами силикона.



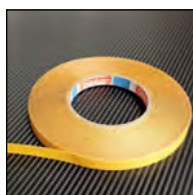
Армирующая сетка 50 мм 102170

Соединительное звено для создания инъекционной точки/вакуумного соединения в смолопроводящем канале. Идеально для установки в верхней части смолопроводящего канала.



Армирующая сетка 100 мм 102171

Встроенная армированная мембрана. Особенно полезна для армирования мембраны в виде полосок.



Двусторонний скотч, 12 мм 102110

Специальная лента, обеспечивающая крепление к фланцу модели и к поверхности всех съемных уплотнительных соединений и смолопроводящего канала при изготовлении мешка.



Одноразовый смеситель 102114

Статический смеситель со стандартной головкой.



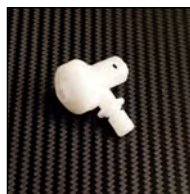
Распылительный наконечник много-разового использования для напыления под углом 102119

Предназначен для напыления силикона ПОД УГЛОМ.



Быстросъемное соединение 102112

Запасное пневматическое соединение для головки распылительной насадки.



Насадка для распылителя 102111

Запасной наконечник смесителя много-разового использования.



Вакуумный разъем 102118

Недорогой переменный фитинг для установки на жесткий фланец основной матрицы.



Формовочная паста 102152

Высококачественная масса для формования без содержания серы.



Очищающие салфетки для рук 102127

Подходят в том числе и для ухода за установкой для напыления.



Вакуумная камера 102124

Вакуумная ловушка и дозировка, состоящая из 4х литровой прозрачной ловушки, в которой имеются вакуумные клапаны с подключением фитингов диаметром 10 мм.



Инжекционная воронка малая 10 мм 102143

Вставляется в канал смолы под мешком для технологии VPI или инфузии.



Инжекционная заглушка, ПТФЭ, 10 мм 102142

Простая и надежная заглушка много-разового использования, для блокировки опустошения воронки и предотвращения попадания воздуха.



РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

- ОЧИСТИТЕЛИ ПОВЕРХНОСТИ
- ЗАПОЛНИТЕЛИ ПОР
- РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СОСТАВЫ
- ЛЕНТЫ

ОЧИСТИТЕЛИ ПОВЕРХНОСТИ

Очиститель поверхности Mold Cleaner PMC-600 – это специальная смесь растворителей, которая удаляет грязь и жир с поверхностей формы. Очиститель поверхности Mold Cleaner PMC-600 особенно эффективен для удаления кремния, воска и других загрязнений с поверхностей формы после шлифовки. Очиститель поверхности Mold Cleaner PMC-600 не повреждает поверхность формы. Таким образом, Очиститель поверхности Mold Cleaner PMC-600 можно использовать для любой термореактивной смолы или металлической формы. Очиститель поверхности Mold Cleaner PMC-600 следует использовать перед использованием герметиков и разделительных составов.

ПРЕИМУЩЕСТВА ОЧИСТИТЕЛЯ MOLD CLEANER PMC-600

- Эффективно удаляет грязь
- Быстрое высыхание
- Не содержит хлорированных растворителей
- Универсален, может использоваться на всех поверхностях пресс-формы

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Прозрачная, бесцветная жидкость
- Углеводородный запах
- Удельный вес 0.80 г/сс
- Воспламенение при 21°C
- Срок хранения: 2 года

Хранение в соответствии со способом хранения легковоспламеняющихся материалов (см. Паспорт безопасности материала).

Внимание: очиститель следует использовать в проветриваемых помещениях. При работе необходимо надевать перчатки, защитные очки и защитную одежду.

ЗАПОЛНИТЕЛИ ПОР

Порозаполнитель Mold Sealer 615 специально разработан для герметизации форм из армированного стекловолокном пластика, эпоксидной смолы и других форм из смолы. В новых, микропористых и слегка поцарапанных формах необходимо использовать порозаполнитель для форм. Использование порозаполнителя перед использованием разделительного агента может значительно улучшить эффект разделения.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Внеш вид: прозрачная жидкость
- Запах: углеводородный запах
- Растворитель: Дибутиловый эфир/алифатический углеводород
- Плотность: 0.72 ± 0.015
- Воспламенение: 31°C (88°F) – Тег закрытой чашки
- Внимание: избегайте влаги, пожалуйста, хорошо запечатайте его, когда он не используется
- Рабочая температура: 13°C - 35°C
- Срок хранения: 4 года

ПОДГОТОВКА МАТРИЦЫ

Поверхность формы должна быть сухой, чистой, на ней не должно быть разделительных составов и загрязнений, чтобы порозаполнитель полностью приклеился к поверхности формы. Для достижения наилучшего эффекта порозаполнителя рекомендуется, чтобы новая форма полностью затвердела. Следуйте инструкциям поставщика формы, чтобы дать форме полностью высохнуть.



РАЗДЕЛИТЕЛЬ

Разделительный состав **Release Agent 677** подходит для всех видов эпоксидных, фенольных, полиэфирных, винилэфирных смол. Его можно использовать для стальной формы, алюминиевой формы и других композитных форм. Разделитель Release Agent 677 представляет собой смесь полимерных смол в растворителях, не содержащих хлор. Разделитель Release Agent 677 готов к использованию, просто нанесите его, полировка не требуется. Разделитель Release Agent 677 очень прочен и может обеспечить многократное высвобождение без переноса загрязнения.

ПРЕИМУЩЕСТВА РАЗДЕЛИТЕЛЯ RELEASE AGENT 677

- Обеспечивает многократное снятие
- Высокий глянец поверхности
- Не содержит хлорированных растворителей
- Слабый запах
- Высокая смазывающая способность, легкое высвобождение изделия
- Минимальный набор инструментов
- Совместимость с различными поверхностями пресс-форм
- Прочный, обеспечивает многократное снятие

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Прозрачная, бесцветная жидкость
- Максимальная температура использования до 260°C
- Углеводородный запах
- Удельный вес 0.72 g/cc
- Точка возгорания: < 21°C
- Растворители: алифатический углеводород
- Покрытие: 20-25 м²/L
- Срок хранения: 1 год

Хранить в прохладном месте при температуре ниже 25°C, избегать огня, изолировать источник тепла и держать закрытым, чтобы предотвратить проникновение влаги и испарение мономера. Срок годности 12 месяцев при температуре ниже 25°C.

Просим обратить внимание!

Полимерная смола в разделителе Release Agent 677 будет реагировать с влагой. Убедитесь, что контейнер плотно закрыт после использования. Разделитель Release Agent 677 можно использовать напрямую, без встряхивания и перемешивания. Не смешивать с другими продуктами или растворителями.

РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ВОСК

WAX-8 представляет собой уникальный высокоглянцевый пастообразный воск. Создает стабильную поверхность для многократного снятия.

ПРЕИМУЩЕСТВА РАЗДЕЛИТЕЛЬНОГО ВОСКА

- Имеет широкое применение в качестве разделительного воска.
- Обеспечивает многократное снятие
- Максимальная температура использования до 120°C

Необходимые инструменты: Мягкие полотенца из 100% хлопка.

Подготовка формы: Новые формы должны быть полностью отверждены между нанесениями разделительного воска.

Средства защиты: Примите меры для защиты глаз и кожи.

Рекомендации: Высококачественные детали тщательно очистите и отполируйте перед использованием воска Release Wax (M-08). Температура в помещении не должна быть ниже 10°C.

КАК ИСПОЛЬЗОВАТЬ НОВЫЙ РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЙ ВОСК ДЛЯ ФОРМ

1. Нанесите от пяти до восьми слоев разделительного воска (WAX-8) вручную. Нанесите тонкий слой воска и подождите от 5 до 10 минут, пока воск не станет серым.
2. Отполируйте "дымку" махровым полотенцем из 100% хлопка.
3. Подождите еще 20-30 минут, пока воск полностью не затвердеет, прежде чем наносить следующий слой.
4. Наносится от пяти до восьми слоев покрытия, после чего пресс-форма может быть готова к работе.
5. После каждого пятого снятия рекомендуется обновлять поверхность воском (WAX-8).
6. После того, как поверхность формы станет матовой, ее необходимо очистить и повторно нанести разделительный воск.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Общая информация: В случае плохого самочувствия при работе с воском, обратитесь за медицинской помощью.

Вдыхание: Длительное или преднамеренное воздействие высоких концентраций может вызвать раздражение дыхательных путей. Выйдите на свежий воздух. Проконсультируйтесь с врачом.

Контакт с кожей: тщательно промойте водой открытые участки. Если раздражение кожи не проходит, обратитесь к врачу.

Попадание в глаза: немедленно промойте глаза большим количеством воды. Если симптомы сохраняются, позвоните своему врачу.

Проглатывание: Выпейте 1 или 2 стакана воды. При необходимости обратитесь за медицинской помощью.

Упаковка: 311гр/банка, 12 банок/коробка.



РАЗДЕЛИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ

ОЧИСТИТЕЛИ ПОВЕРХНОСТИ ЗАПОЛНИТЕЛИ ПОР РАЗДЕЛИТЕЛИ ЛЕНТЫ

ПОЛИИМИДНЫЕ ЛЕНТЫ С СИЛИКОНОВЫМ КЛЕЕМ (ОДНОСТОРОННИЕ/ДВУСТОРОННИЕ)



Полиимидные ленты изготавливаются из полиимидной пленки с односторонним покрытием силиконовым клеем. Они используются при температурах до -73°C (-99°F) и до 260°C (500°F) и не теряют цвета. Полиимидная лента демонстрирует отличные электроизоляционные свойства, устойчива к высоким температурам и отлично противостоит растворителям. Прочная основа с высокотемпературным силиконовым клеем позволяет легко удалять ее после воздействия тепла.

ПРИМЕНЕНИЕ:

- Производство изделий из ПКМ

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Материал подложки: Полиимидная пленка

(от 12,5 до 125 микрон)

Клей: Силикон (от 17,5 до 55 микрон)

Цвет: Янтарный

Ширина: от 1 мм до 500 мм

Длина: от 10 м до 66 м

Общая толщина: от $0,03\text{ мм} \pm 0,005\text{ мм}$ до $0,18\text{ мм} \pm 0,005\text{ мм}$

ПОЛИЭФИРНЫЕ ЛЕНТЫ С СИЛИКОНОВЫМ КЛЕЕМ (ОДНОСТОРОННИЕ/ДВУСТОРОННИЕ)



Предназначена для выполнения сложных операции маскировки, таких как маскировка поверхностей при нанесении прочного порошкового покрытия. Полиэфирная лента изготовлена из полиэфирной пленки с односторонним покрытием силиконовым клеем, она используется при температурах до -73°C (-99°F) и до 180°C (356°F) и не теряет цвет. Полиэфирная клейкая лента обладает отличной прилегаемостью и высокой диэлектрической прочностью на один миллиметр толщины.

ПРИМЕНЕНИЕ:

- Производство изделий из ПКМ
- Используются для многоцелевых функций в металлических соединениях и композитных материалах, таких как удерживание материалов для вакуумных мешков, проводов термодпар, маскирование, защита от химизмельчения. Обеспечивает дополнительную защиту при химизмельчении или травлении в кислотной ванне

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Материал подложки: Полиэфирная пленка (от 25 до 75 микрон)

Клей: Силикон (от 12 до 50 микрон)

Цвет: Зеленый

Ширина: от 1 мм до 1070 мм

Длина: от 10 м до 66 м

Общая толщина: от 50 микрон до 100 микрон

ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ КЛЕЙКАЯ СТЕКЛОТКАНЕВАЯ ЛЕНТА (ОДНОСТОРОННИЕ/ДВУСТОРОННИЕ)



В качестве основы для этих лент используется только высококачественные ткани из стекловолокна. В качестве клея используется только силикон премиум-класса.

ПРИМЕНЕНИЕ:

- Производство изделий из ПКМ
- Используется для изоляции проводки в условиях высоких температур, где важна устойчивость к истиранию и проколу
- Используется в качестве изоляции при операциях горячего напыления

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Материал подложки: Полиимидная пленка

(от 12,5 до 125 микрон)

Клей: Силикон (от 17,5 до 55 микрон)

Цвет: Янтарный

Ширина: от 1 мм до 500 мм

Длина: от 10 м до 66 м

Общая толщина: от $0,03\text{ мм} \pm 0,005\text{ мм}$ до $0,18\text{ мм} \pm 0,005\text{ мм}$

№	CS-180GCS	CS-180GCP
Материал подложки	стеклоткань	стеклоткань
Адгезив	Силиконовый клей	чувствительный к давлению клей
Общая толщина (мм)	$0,18 \pm 0,003$	$0,18 \pm 0,003$
Толщина пленки (мм)	0,14	0,14
Адгезия к стали (N/25 мм)	$6,5 \pm 1$	$7,5 \pm 1$
Удлинение (%)	4,5	4,5
Температурная стойкость ($^{\circ}\text{C}$)	300	200

ЛЕНТА ИЗ СТЕКЛОТКАНИ РТФЭ С ВКЛАДЫШЕМ



Стеклотканевая лента из ПТФЭ с лайнером покрыта высококачественным силиконовым клеем, обеспечивающим превосходные эксплуатационные характеристики. Нанесение покрытия PTFE обеспечивает оптимальную степень разделения, стабильность размеров и исключительную термостойкость (силикон, 500°F). Клейкие ленты PTFE обладают низким трением и хорошо работают в качестве электроизоляции. (Лента может поставляться с вкладышем или без него).

ПРИМЕНЕНИЕ:

- Производство изделий из ПКМ

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

Толщина (мм): от 0,13 мм до 0,25 мм | на заказ.

Ширина: от 1 мм до 600 мм | на заказ

Длина: от 10 м до 100 м | на заказ

Цвет: коричневый | белый | черный

Термостойкость: 300°C

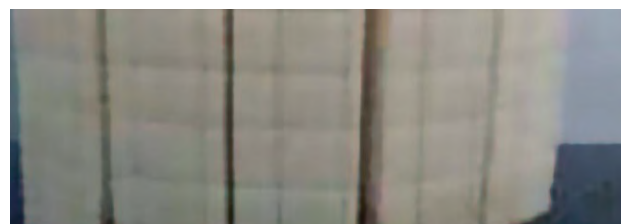


ПВХ И СЭНДВИЧ-СТРУКТУРЫ

- **КОНСТРУКЦИОННЫЙ ПВХ ПЕНОПЛАСТ**
- **СЭНДВИЧ-СТРУКТУРЫ**
- **ТЕРМОУСАДОЧНЫЕ ЛЕНТЫ**

Компания «MEL Composite» занимает лидирующее место по производству конструкционного ПВХ пенопласта используемого для изготовления сэндвич-конструкций. Вся продукция имеет необходимые европейские сертификаты соответствия, включая международную сертификацию (GL). Области применения ПВХ пенопласта обширны – судостроение (гражданское и военное), транспорт, ветроэнергетика, строительство и т.д. Aircell используется в качестве основного материала, совместим с различными армирующими волокнами композитных материалов, например, углеродное волокно, стекловолокно и природные волокна с любым связующим: эпоксидной смолой, ненасыщенные полиэфирные и фенольные смолы. Материал может быть адаптирован для различных композиционных методов обработки, в том числе инфузия, напыление, ручной метод обработки, автоклавное формование.

Основные преимущества использования ПВХ пенопласта «MEL Composite» – снижения веса структуры, повышения жесткости и обеспечение хорошими изоляционными свойствами.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ - AIRCELL HR

Свойство	Метод	Ед-ца	HR40	HR45	HR60	HR80	HTR80	HTR100	HTR 130	HTR 200
Номинальная плотность	ISO 845	кг/м ³	40	48	60	80	80	100	130	200
Прочность на сжатие	ISO 844	Н/мм ²	0,45	0,6	0,9	1,3	1,3	1,9	2,6	4,8
Модуль сжатия	DIN 53421	Н/мм ²	37	48	69	97	97	125	160	260
Прочность при растяжении	DIN 53571	Н/мм ²	0,7	1,10	1,30	2,00	2,00	2,70	3,80	6,20
Модуль предела прочности при растяжении	DIN 53457	Н/мм ²	28	35	45	66	84	115	180	
Предел прочности при сдвиге	ISO 1922	Н/мм ²	0,45	0,55	0,80	1,20	1,20	1,60	2,30	3,50
Модуль предела прочности при сдвиге	ASTM C393	Н/мм ²	13	15	22	30	30	38	50	75
Деформация сдвига	ISO 1922	%	8	10	16	23	23	27	30	30
Теплопроводность	ISO 8301	Вт/м.к	0,031	0,031	0,031	0,033	0,033	0,035	0,039	0,048
Влагопоглощение	ASTM 272	кг/м ²	0,09	0,09	0,07	0,06	0,06	0,04	0,03	0,02
Стойкость к тепловому изгибу	DIN 53424	"С	80	80	85	85	100	90	95	100

Толщина от 2мм до 84 мм

ТИП ПЕНОПЛАСТА

При выборе отделки поверхности пенопласта должны быть рассмотрены технологии обработки. Различные поверхности отделки пенопласта могут быть объединены. Например, рифленая и перфорированная отделка поверхности могут быть применены на сдвоенных листах, контурные листы - для использования на изогнутых поверхностях.

ПОВЕРХНОСТЬ	РИСУНОК	КОММЕНТАРИИ
ЦЕЛЬНАЯ ФОРМА (Р)		Стандартные листы ПВХ пенопласта, без дополнительной обработки поверхности.
ПЕРФОРИРОВАННАЯ ФОРМА		Имеет дополнительную обработку, перфорацию по поверхности. Отверстия имеют около 2 мм диаметра, диаметр отверстия при необходимости может быть скорректирован в зависимости от плотности и толщины пенопласта.
РИФЛЕННАЯ ФОРМА		Рифленый лист используется при обработке изделий в инфузионном процессе, пазы используются в качестве каналов смолы. Пазы могут быть как в горизонтальном, вертикальном направлении или в двух направлениях одновременно.
РИФЛЕННАЯ И ПЕРФОРИРОВАННАЯ ФОРМА		Поверхность обработана пазами и перфорацией, диаметр ячейки перфорации 2 мм, различное направление пазов, расстояние между пазами 20 мм.
ДВОЙНАЯ РИФЛЕННАЯ ФОРМА		Лист разрезается на 55-60% от собственной толщины. Листы используются на контурных поверхностях, проникновения связующего по сравнению с контурными листами хуже.
КОНТУРНАЯ ФОРМА		Пенопласт разрезается на мелкие куски и приклеивается с внутренней стороны на маскировочную стеклотенту. Основное использование на контурных плоскостях.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПВХ ПЕНОПЛАСТА «MEL COMPOSITE» ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ ПРОЦЕССОВ ОБРАБОТКИ:

Поверхность	Ручное ламинирование	Прессование	Инфузия
Цельная форма (р)	+	+	+
Перфорированная форма	+	-	+
Рифленая форма	+	-	+
Рифленая и перфорированная форма	+	+	+
Двойная рифленая форма	-	-	+
Контурная форма	-	-	+

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Может быть использован в качестве основного материала в сэндвич-конструкции.
- Серия «цельная форма» обладает высоким удельным модулем упругости.
- Имеет отличную усталостную прочность и низкое водопоглощение.
- Обладает высокими изоляционными свойствами.
- Совместим с различными смолами.

- Обладает высокой жаростойкостью.
- Идеальный материал для использования в качестве основного материала в сэндвич-структурах, обладает высокой прочностью композиционного материала сердечника.
- Обработку можно производить в диапазоне температур от -240° С до +100°С
- Высокие эксплуатационные температуры, в диапазоне от -240° С до +80°С.

АЛЮМИНИЕВЫЕ СОТЫ

Алюминиевые соты – инновационный материал, разработанный для облегчения конструкций с сохранением необходимых характеристик.

ПРЕИМУЩЕСТВА АЛЮМИНИЕВЫХ СОТ И ПАНЕЛЕЙ, ИЗГОТОВЛЕННЫХ С ИХ ПРИМЕНЕНИЕМ

- Прочность, легкость, устойчивость к нагрузкам и ударам;
- Наилучшая устойчивость к сжатию и растяжению;
- Пожаростойкость, устойчивость к атмосферным и химическим агентам, невоспламеняемость;
- Термо- и звукоизоляция и радиорадарная прозрачность;
- Повторная переработка;
- Коррозионная стойкость и многое другое.

ПРИМЕНЕНИЕ

Применение алюминиевых сот очень разнообразно: от транспортных средств, вагоностроения, судостроения, строительства до ВПК. Сотый наполнитель используется в качестве основы для сэндвич панелей: потолки и полы в зданиях (строительство), двери, фасады, перегородки везде, где существует необходимость обеспечить отличную жесткость при низком весе.

ОБШИВКА

- Алюминий.
- Стекловолокно.
- Фанера.
- Оцинкованная сталь.
- Ламинат высокого давления.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Толщина составляет от 3 до 300 мм.
- Диаметр отверстия от 3 до 19 мм
- Плотность (в зависимости от толщины фольги и диаметра ячейки) от 19 кг/ м до 84 кг/м.

СОТЫ ИЗ ПОЛИКАРБОНАТА

Соты из поликарбоната могут быть использованы при производстве дефлекторов вентиляций, в холодильных установках, стерильных комнатах, климатических камерах.

Использование сотовых дефлекторов значительно повышает эффективность потоков, уменьшаются потери нагрузки, влажность и загрязнения, снижается энергопотребление и обеспечивается звукоизоляция.

ПРИМЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ СОТ ИЗ ПОЛИКАРБОНАТА

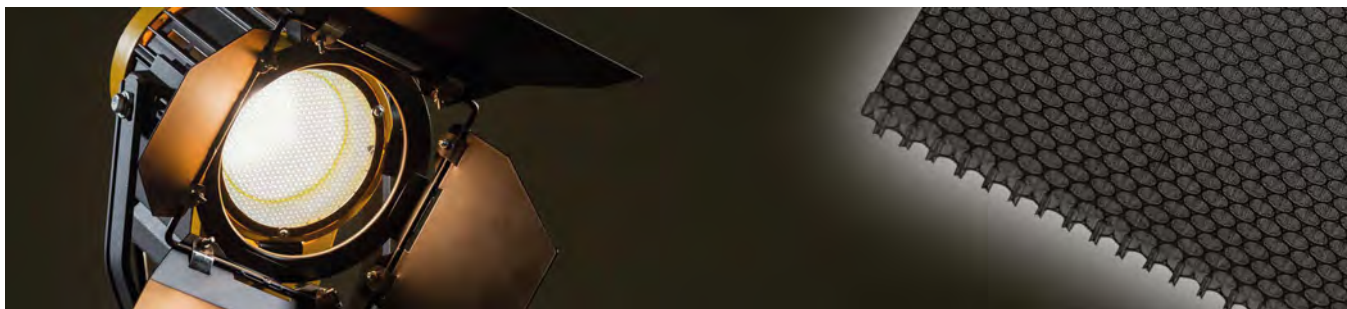
- Вентилируемая изоляция для холодильной открытой витрины;
- Климатизация больших помещений;
- Звукоизоляция трубопроводов.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Легкость установки;
- Возможность нарезки по размерам клиента;
- Влагостойкие/моющиеся;
- Нетоксичность, можно использовать при контакте с пищевыми продуктами;
- 100 % повторная переработка.
- Соты из поликарбоната плотностью 200 кг/м³ превосходно работают на поглощение ударов при защите автомобилей.
- Использование поликарбоната с наименьшей плотностью позволяет сделать легкие энергопоглощающие конструкции, снижающие травмы при ударах.

Благодаря своей однородной структуре соты обеспечивают равномерное поглощение кинетической энергии при их сжатии вплоть до 78% от изначального объема.

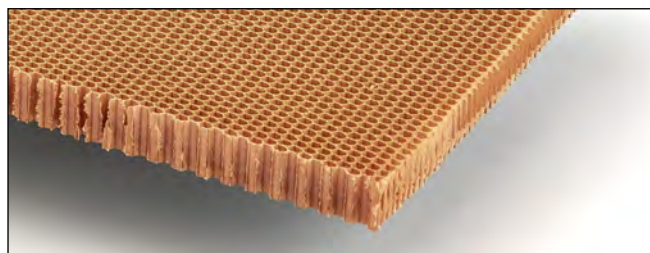
По запросу компания может поставить соты различной плотности в зависимости от требуемого уровня поглощаемой энергии.



АРАМИДНЫЕ СОТЫ NOMEX®

ПРЕИМУЩЕСТВА

Арамидные соты Nomex® являются чрезвычайно легким, высокопрочным, неметаллическим продуктом, изготовленным из арамидного волокна, пропитанного фенольной термостойкой смолой. Этот наполнитель обладает уникальным сочетанием свойств, которые обеспечивают превосходную электроизоляцию. Арамидная бумага используется для изготовления корпусов судов, автоночных болидов и военных объектов. Кроме того, они очень высоко ценятся в авиационной, железнодорожной и судостроительной промышленности.



Номенклатура	Размер ячейки, мм	Плотность, кг/м ³	Упругость (Прочность), Н/мм ²	Сдвиг по длине, Н/мм ²	Сдвиг по ширине, Н/мм ²
Шестиугольный	3.2	48	1.9	1.16	0.62
Шестиугольный	3.2	64	3.1	1.48	0.82
Шестиугольный	3.2	80	4.7	1.95	1.05
Шестиугольный	3.2	96	6.6	2.45	1.42
Шестиугольный	3.2	128	11.3	2.95	1.78
Шестиугольный	3.2	144	13.2	3.05	1.90
Шестиугольный	4.0	29	0.6	0.45	0.26
Шестиугольный	4.0	80	5.1	1.90	0.98
Шестиугольный	4.8	32	0.90	0.58	0.36
Шестиугольный	4.8	48	2.60	0.98	0.56
Шестиугольный	4.8	64	3.40	1.70	0.92
Шестиугольный	4.8	80	6.00	1.95	1.10
Шестиугольный	4.8	96	7.30	2.26	1.32
Шестиугольный	6.4	24	0.54	0.34	0.18
Шестиугольный	6.4	32	0.80	0.54	0.30
Шестиугольный	6.4	48	2.05	1.00	0.56
Шестиугольный	6.4	64	3.40	1.54	0.79
Шестиугольный	9.6	24	0.52	0.32	0.16
Шестиугольный	9.6	32	0.68	0.56	0.29
Шестиугольный	9.6	48	1.80	1.15	0.66
Чрезмерно расширенный	6.8	29	0.60	0.31	0.32
Чрезмерно расширенный	6.8	48	2.30	0.60	0.72
Чрезмерно расширенный	6.8	64	3.80	0.72	0.90
Чрезмерно расширенный	6.8	72	4.00	0.75	0.92
Чрезмерно расширенный	6.8	80	5.30	0.88	1.17
Чрезмерно расширенный	6.8	96	6.70	0.92	1.28
Чрезмерно расширенный	6.4	48	2.30	0.60	0.72
Чрезмерно расширенный	6.4	64	3.20	0.72	0.90

ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫЕ СОТЫ

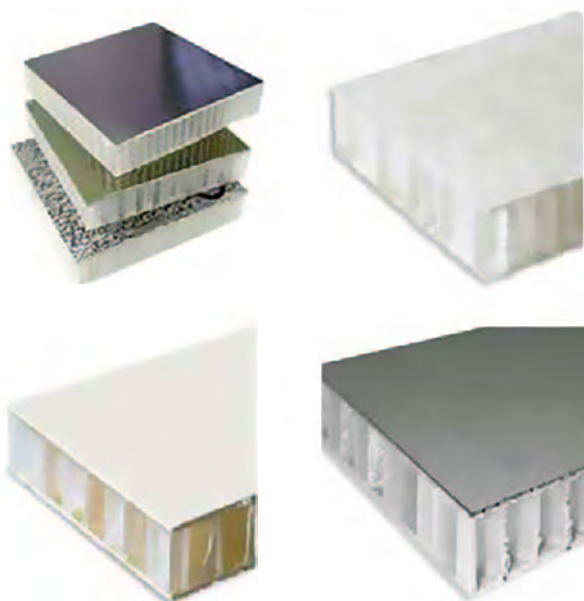
Полипропиленовые соты в основном используются в качестве наполнения для композитных панелей, для укрепления и облегчения структур. Соты с обеих сторон покрыты специальным покрытием с применением термосварки. При изгибе сердцевина из сот помогает равномерно распределить давление. Благодаря этому напряжение равномерно распределяется по всей поверхности многослойных панелей.

К полипропиленовым сотам при помощи термосварки или клея могут быть прикреплены различные технические материалы, что облегчает производство композитных панелей.

ОБШИВКА

- Алюминий
- Стекловолокно (пропитано эпоксидной смолой)
- Ламинат высокого давления
- Армированное стекловолокно (GRP) с покрытием из гелькоута

Полипропиленовые соты также используются для поддержки фильтров выхлопов коррозионных газов. То есть, даже в такой агрессивной среде вы можете рассчитывать на качество данной продукции и ее устойчивость к химическому воздействию.



Характеристики	Метод теста
Тип	pp 8-80
Размер сотовой ячейки.мм	8.0
Цвет	Белый
Плотность, кг/м	80
Прочность при сжатие МПа DIN 53421	2.0
Модуль упругости при сжатие МПа DIN 53421	97
Предел прочности на сдвиг МПа DIN 53294	0.55
Модуль сдвига МПа DIN 53294	12.8
Диапазон эффективной температуры, °C	От -30 до +80
Коэффициент теплопроводности W/mK 10°	0,102
Фактор ослабления звука 50-4.000 Гц	22 dB
Макс влагопоглощение	0.10%
Влагопоглощение 24 ч.	0.10%
Воспламеняемость	normal
Толщина, мм	От 5 до 90, макс 450 (точность ±0.35)

ТЕРМОУСАДОЧНЫЕ ЛЕНТЫ HI-SHRINK

Термоусадочные ленты – это плотные, гибкие, термоусаживающиеся полиэфирные ленты. При наматывании на изделие и нагреве лента обладает уникальной способностью давать усадку и применять давление на поверхность композитного изделия. Этот простой метод применения давления используется широко в производстве современных композитов, аэрокосмическом секторе, оборонной промышленности, электрической обмотке.

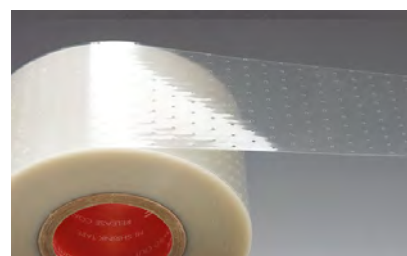
Ленты HI-SHRINK доступны с перфорацией. Они используются для улучшенного вывода газов во время отверждения термореактивных смол. Также они могут использоваться на стадии предварительного комплектования для удаления излишков смолы.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

	HI-SHRINK 515	HI-SHRINK 312	HI-SHRINK 220	HI-SHRINK 210	HI-SHRINK 106	HI-SHRINK 108X
Толщина	0,005" (0.13 мм)	0,003" (0.08 мм)	0,002" (0.05 мм)	0,002" (0.05 мм)	0,001" (0.03 мм)	0,002" (0.05 мм)
Базовый материал	Полиэфир	Полиэфир	Полиэфир	Полиэфир	Полиэфир	Полиамид
Номинальная усадка при 1800°С	20%	12%	20%	10%	6%	8%
Максимальная сила сжатия	22,44lbs	8,14lbs	7,13lbs	5,65lbs	1,76lbs	7,0lbs
Температура начала усадк	65°С	65°С	65°С	65°С	65°С	71°С
Темпер. диапазон для практического применения	80°С – 180°С	80°С – 180°С	80°С – 180°С	80°С – 180°С	80°С – 180°С	300°С макс.
Доступность нанесения раздел.слоя	Да	Да	Да	Да	Да	По запросу
Доступность нанесения перфорации	Да	Да	Да	Да	Да	Да

ФАКТОРЫ, ВЛИЯЮЩИЕ НА СИЛУ СЖАТИЯ (ВЕЛИЧИНУ УСАДКИ) ЛЕНТЫ HI-SHRINK

- Толщина ленты (от 0.001" (0,025 мм) до 0.005" (0,127 мм)): чем толще лента, тем больше силы сжатия по мере усадки. Например, лента толщиной 0.005" будет давать силу сжатия в пять раз больше, чем лента толщиной 0.001".
- Количество слоев ленты: такой же принцип, как при использовании более толстой ленты, больше слоев = больше сжатия. Два слоя ленты будут проявлять удвоенную силу сжатия, чем один слой и т. д.
- Температура, которой подвергается лента: Сила сжатия уменьшается в диапазоне от 80 до 180° С.
- Сжимаемость изделия: Чем лучше изделие сжимается до того, как лента полностью усядет, тем меньшее конечное давление будет оказано на изделие в момент максимально усадки.
- Диаметр изделия, на которое наматывается лента: чем меньше диаметр, тем больше будет сила сжатия. И наоборот, чем больше диаметр, тем ниже будет сила сжатия.



МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

- Термоусадочные ленты с разделительным слоем для легкого съема;
- Перфорированные ленты Hi-Shrink для улучшенного отвода газов.

НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПОЛОТНА

Нагревательные полотна могут нагревать различные материалы и 3D формы.

ОПИСАНИЕ ПРОДУКТА

Нагревательные полотна состоят из плетеной по основе структуры и петель из углеродного волокна.

Данные проводящие углеродные волокна отвечают за нагрев самого полотна. По принципу работы нагревательные полотна схожи с подогревом пола или электрическим одеялом. Для нагрева необходимо подсоединить электроконтакты с обеих сторон. Направление волокон углеродного волокна может меняться, в зависимости от спецификаций. Возможны индивидуальные конструкции материала.

ПРИМЕНЕНИЕ

Нагревательные полотна обеспечивают постоянное и равномерное распределение тепла по всей поверхности.

ПРЕИМУЩЕСТВА

- Свободный выбор геометрии нагреваемых углеродных волокон.
- Очень легко работать.
- Очень быстрый нагрев.
- Постоянное распределение тепла.
- Максимальная температура – 180° С.

ПРЕФОРМЫ

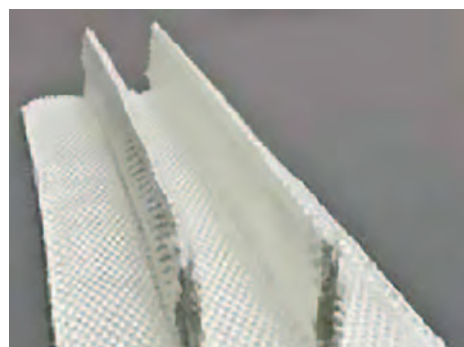
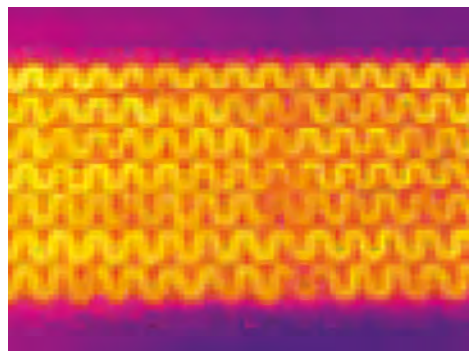
Предлагаются преформы по мультиаксиальной технологии, а также в виде текстиля в закрытой форме (шланги). Преформы могут использоваться для производства изделий посредством вакуумной инфузии, процесса RTM или пултрузии.


ПРЕФОРМЫ ПО МУЛЬТИАКСИАЛЬНОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Преформы производятся в виде вязаного текстиля и армирования в направлении Z.

ПРЕФОРМЫ В ВИДЕ ЗАКРЫТОЙ ФОРМЫ

Текстиль закрытой формы (шланги) – это экономичное решение для производства трехмерных изделий, поддерживаемых конструкционным «ядром».





ДЕХМЕТ ПРОТИВОМОЛНИЕВЫЕ СЕТКИ

- **ПРОТИВОМОЛНИЕВЫЕ СЕТКИ**

Компания NExT Aeromesh (США) производит высокоточные противомолниевые металлические сетки, применяемые в авиационной промышленности по стандарту AS9100, шириной до 940 мм.

Использование более легких материалов в авиационной промышленности вышло на новый уровень. Предварительно пропитанные углеродные ткани легче и намного прочнее прежних алюминиевых. Несмотря на большие преимущества углеродных тканей, существует наиболее важный недостаток: самолет должен иметь полную защиту от молний. Данную защиту обеспечивают металлические сетки AeroMesh, изготовленные из алюминия и меди. Сетки укладываются между ламинируемыми углеродными пластинами.

Сетки AeroMesh не изнашиваются из-за трения и не распутываются во время резки (независимо от формы и направления раскроя). Два наиболее используемых материала для защиты от удара молний - это медь и алюминий в силу своих физических и электрических свойств. Благодаря их низкой плотности и высокой проводимости происходит наиболее эффективная защита.

ПРЕИМУЩЕСТВА:

- отличная проводимость для противомолниевой защиты;
- легкий вес;
- высокая гибкость;
- доступны различной толщины и размеров;
- могут быть изготовлены по техническим требованиям конкретных потребителей.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕТОК ИЗ МЕДИ

Код продукта		CU73F	CU107F	CU142F	CU195F	CU815F
Ширина: +/- .4%	мм	930	930	930	930	630
Вес: +/- 7,7%	г/м ²	73	107+/-8%	142+8%	195+8%	815+8%
Короткая сторона ячейки (КСЯ): +/- 6%	мм	1.45	1.4	1.45	1.4	1.55
Длинная сторона ячейки (ДСЯ): +/- 5%	мм	2.54	2.54	2.54	2.54	3
Толщина: +/- 10%	мм	0.10	0.13	0.15	0.15	0.51
% открытой области: +/- 8%	мм	80	76	79	65	50

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛОСКИХ СЕТОК ИЗ МЕДИ


Код продукта		AL66	AL137	AL152	AL215	AL915
Ширина: +/- .4%	мм	940	940	940	940	630
Вес: +/- 7,7%	г/м ²	73	107	142	195	815
Короткая сторона ячейки (КСЯ): +/- 6%	мм	1.23	1.4	1.45	1.4	1.55
Длинная сторона ячейки (ДСЯ): +/- 5%	мм	2.54	2.54	2.54	2.54	3
Толщина: +/- 10%	мм	80	76	79	65	50
Сопротивление	КСЯ	≤2.75	≤2.1	≤1.6	≤1.1	≤0.6
	ДСЯ	≤8.2	≤6.3	≤4.8	≤3.6	≤1.8

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕТОК ИЗ АЛЮМИНИЯ

Ширина: +/- .4%	мм	940	940
Вес: +/- 7,7%	г/м ²	66	137
Короткая сторона ячейки (КСЯ): +/- 6%	мм	0,9	1
Длинная сторона ячейки (ДСЯ): +/- 5%	мм	2	2
Толщина: +/- 10%	мм	0.15	0.15
% открытой области: +/- 5%		70	70
Код продукта		AL66	AL78
Ширина: +/- .4%	мм	930	930
Вес: +/- 10%	г/м ²	66	78

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛОСКИХ СЕТОК ИЗ АЛЮМИНИЯ

Короткая сторона ячейки (КСЯ): +/- 6%	мм	0,9	1
Длинная сторона ячейки (ДСЯ): +/- 5%	мм	2	2
Толщина: +/- 10%	мм	0.05	0.1
% открытой области: +/- 5%		50	68



ОБОРУДОВАНИЕ И АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ВАКУУМНОГО ФОРМИРОВАНИЯ

- **VIRTM**
- **ДАТЧИК АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ**
- **УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАТЧИК УТЕЧЕК**
- **VACMOBILES MODULAR**
- **ТЕРМОМЕТР**

В рамках политики импортозамещения ГК «Автоматизация Производства Групп — Современные Машиностроительные Технологии» (далее ГК «АП-ГРУПП-СМТ») разработала собственную линейку оборудования для нужд малого, среднего и крупного бизнеса в сфере композитов, а именно мобильные станции для вакуумных процессов формования.

С начала текущего года ГК «АПГРУПП-СМТ» произвела и успешно внедрила на предприятие оборонного комплекса установку под собственной торговой маркой Сотрозийе\АС. До последнего времени эта инновационная технология изготовления композитных изделий применялась, в основном, с использованием импортных машин.

Принимая во внимание нарастающий интерес к вакуумной инфузии и формованию с применением вакуумных мешков, компания планирует выйти на рынки СНГ и стран Балтийского региона.

Производство находится в г. Санкт-Петербург (Россия), отвечает всем отечественным и международным требованиям, предъявляемым к оборудованию подобного класса, и способно конкурировать с зарубежными аналогами.

ВАКУУМНАЯ СТАНЦИЯ УИВТМ 1-18 / 1 ИЛИ 1-28 / 1

Вакуумная станция MBTM 1-18/ 1 или 1-28 / 1 представляет собой мобильную вакуумную систему, состоящую из одного насоса

и одной ловушки для смолы. Система крепится на прочной, но легковесной мобильной платформе. Нижний уровень платформы используется для расположения вакуумного насоса, производительностью 18 или 28 м³/ч при питании 230 В / 50 Гц.

Ловушка устанавливается на верхний уровень. Ловушка закреплена на платформе с помощью удобных стяжек, что позволяет легко снимать или закреплять ее. Максимальный объем улавливания смолы составляет 10 литров.

ДОСТОИНСТВА И ПРЕИМУЩЕСТВА:

- Распределительный блок закреплен на корпусе установки, а не на ловушке (что позволяет использовать ловушку удаленно от установки или в случае с несколькими ловушками одновременно).
- Все элементы управления выведены на единую панель, что обеспечивает удобство в работе. Установка удобна как в эксплуатации, так и в обслуживании: обеспечен доступ ко всем сменным элементам.
- При замене внутренней емкости крышку достаточно отстегнуть в одном месте и откинуть – просто и удобно.
- Увеличено сечение резиновых колец в быстроразъемных соединениях, так как с кольцами сечением 2.5 мм приходится прикладывать большие усилия для затяжки трубок.



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Вакуумный насос 230В +5%, одна фаза	1 из предложенных однофазных масляных вакуумных насосов: РУК EM20.В. 50 Гц мощность 18 м ³ /ч РУК EM28/8. 50 Гц мощность 28 м ³ /ч
Уровень вакуума	Регулируется с приблизительно 20% вакуума до максимального вакуума насоса, а именно: PVR EM121B и EM28 В. 20 mbar, 98% вакуум, 15 Torr, - 14.4 psi, - 99.3 KPa
Ловушка для смолы	Одна ловушка для смолы с резервуаром для дегазации связующего
Емкость ловушки для смолы	10 литров. Термостойкость до 220 °С
Крышка для ловушки	Со смотровым стеклом из стекла для большей надежности при инфузии или дегазации
Подсоединения крышки	До 6 подсоединений на крышку в опциональных размерах, которые соответствуют следующим внешним диаметрам трубки: 3/8" - 10 мм, 1/2" - 13 мм, 5/8" - 16 мм или 19 мм - 3/4". С применением адаптеров, также подходит для трубок внутреннего диаметра 1/2" и 3/4". На всех трубках стандартного размера, обеспечивается необходимый вакуум с применением надежных уплотнительных O-колец
Габариты	Вес - 50-55 кг Длина - 475 мм ширина - 321 мм Габариты высота - 1350 мм минимальная транспортировочная высота - 800 мм
Аксессуары	Указаны масса-габаритные характеристики установки с насосом РУВ EM20.8. На установках с насосом РУК EM28/В характеристики могут отличаться

ДАТЧИК АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ

Быстро и точно измеряет вакуум

Vac Checker® компании DD Compound - это цифровой датчик, измеряющий абсолютное давление и отображающий любые изменения в давлении на цифровом дисплее. Не требует обслуживания. Благодаря диапазону измерений от 1100 до 0,00 мбар и разрешением 0,01 мбар пользователь может точно измерить вакуум. С его помощью можно легко определять наличие утечек. Эта возможность определять изменения в давлении экономит время и затраты в процессе инфузии. Помимо этого, Vac Checker® отображает температуру испарения воды.



ПРЕИМУЩЕСТВА VAC CHECKER®

- Диапазон измерения от 1100 до 0,00 мбар.
- Разрешение: 0,01 мбар.
- Параметры: mmHg, Torr, мбар, hPa, micron, inH2O, inHg, Pa.
- Отображает температуру испарения воды.
- Влагостойкий.
- Переходники для подключения трубок с внутренним диаметром 6, 8 и 10 мм.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

- Сфера применения: вакуумная инфузия.
- Температура применения: - 20 + 500° С.
- Габариты: 250*165*55 мм.
- Вес: 500 гр.
- Тип аккумулятора: 2 mignon cells M.
- Класс защиты: IP42.
- Измеритель: датчик абсолютного давления, 6 бар/87 psi.
- Диапазон измерения: от 1100 до 0 мбар.
- Разрешение вакуума: 0,01 hPa. 0 микрон.

УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДАТЧИК УТЕЧЕК

Ультразвуковой датчик утечек позволит Вам обнаружить и устранить мелкие утечки в вакуумном мешке или вакуумной линии, которые могут повлиять на качество изделия.

ХАРАКТЕРИСТИКИ:

- Нормальная чувствительность: -80 ДБ/вольт/микробар.
- Частотная характеристика: от 38 до 42 кГц.
- Дисплей: Десять элементов диаграмм.
- Аудиовыход: от 0 до 4 кГц.
- Питание: батарея 9 В.
- Время работы аккумулятора: 15 часов непрерывной работы.
- Гарнитура: динамическая 32 Ом с регулятором громкости.
- Размеры: 116 x 61 x 21 мм.

В КОМПЛЕКТ ВХОДЯТ:

- Датчик утечек.
- Наушники.
- Аккумулятор.
- Руководство пользователя.
- Прочный корпус.
- Удлиненный зонд.
- Радиоволновод (для труднодоступных участков).



ЭФФЕКТИВНАЯ ВАКУУМНАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА КОМПОЗИТНЫХ ИЗДЕЛИЙ МЕТОДОМ ИНФУЗИИ ИЛИ ВАКУУМНОГО ФОРМОВАНИЯ VACMOBILES

Простая в эксплуатации и обслуживании система Modular специально разработана для вакуумных технологий производства композитов, включая вакуумную инфузию, вакуумное формование, ламинирование препрегов.

С 2010 года она используется по всему миру производителями композитных изделий, учебными заведениями и научно-исследовательскими институтами.

Система Modular крепится на прочной, но легко мобильной платформе. Нижний уровень платформы используется для размещения вакуумного насоса различной мощности. На верхнем уровне платформы располагается высокоэффективная ловушка для смолы Vacmobile Rt19. Объем улавливания смолы составляет 12 литров. Крышка ловушки для смолы может быть оснащена максимум 8 соединительными сальниками с высоконадежными уплотнительными кольцами.

Благодаря уникальной системе фиксации насос и ловушку для смолы можно заменить на резервные менее чем за минуту. Эта функция особенно необходима в процессе изготовления высококачественных ламинатов.

Хотя мы рекомендуем наличие по крайней мере 2 вакуумных систем при инфузии больших и высококачественных композитов, одна машина Modular способна справиться с инфузией ламинатов площадью до 100 м² и больше при условии, что объем смолы, вытекающей из ламината может быть ограничен 12 литрами.

КЛАПАН РЕГУЛИРОВКИ ПРЕДЕЛЬНОГО ВАКУУМА – ТЕПЕРЬ СТАНДАРТНЫЙ КОМПОНЕНТ ВЫСОКОВАКУУМНОГО НАСОСА VSV-20/

Клапан регулировки предельного вакуума теперь является частью стандартной комплектации вакуумного насоса VSV-20 на 0,5 мбар. Этот точно регулируемый клапан значительно повышает функциональность системы Modular (особенно в сочетании с опциональным манометром для измерения абсолютного давления).

Когда клапан закрыт, насос обеспечивает высокий уровень вакуума на последних стадиях сушки и армирования до инфузии или при дегазации смол с низкой летучестью, к которым относится большинство эпоксидных смол.

При открытом клапане можно предварительно установить предельное значение уровня вакуума от 1 мбар (99,99% вакуума) до 100 мбар (90% вакуума). Регулируемое предельное значение вакуума позволяет справиться со сложными случаями ламинирования, например, при использовании наполнителей с высоким содержанием влаги или смол с высокой летучестью (большинство полиэфирных смол), без риска получения пористых ламинатов. Например, если давление водяного пара при температуре окружающей среды составляет 40 мбар, клапан может быть установлен на ограничение вакуума насоса до 50 мбар (или выше), чтобы избежать утечки водяного пара.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ВАШИМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ

Модульный характер системы Modular обеспечивает высокую гибкость подбора компонентов для удовлетворения конкретных потребностей. Помимо двух стандартных насосов на 230 вольт 115 вольт насосы специального назначения могут быть установлены на заказ при условии, что они поместятся на мобильную платформу. Крышка ловушки может быть оснащена сальниками в количестве от 1 до 8 для трубок 5 разных размеров, а также может поставляться с наружным освещением для осмотра содержимого ловушки или без него. В качестве опции доступны высокоэффективное устройство для дегазации смолы, а также вспомогательное устройство с двумя уровнями вакуума для небольших систем RTM Light и аналогичных применений.



СТАНДАРТНЫЕ МОДУЛИ И ДОСТУПНЫЕ ОПЦИИ

СТАНДАРТНЫЕ МОДУЛИ

1. Мобильная платформа.
2. Вакуумный насос с выключателем, защитой от перегрузки двигателя и фильтром тонкой очистки на входе (насос VSV-20 оснащен клапаном регулировки предельного вакуума).
3. Ловушка для смолы.
4. Ультрагибкий, легко подключаемый вакуумный шланг.

ОПЦИИ

- Манометр для измерения абсолютного давления.
- Устройство для дегазации смолы на входе.
- Устройство для двойного вакуума.



Вакуумный насос 230 В + 5%	1 из следующих насосов для непрерывной работы с двигателем однофазного тока и масляным уплотнением: VSV-20. 50 Гц, производительность 20 м ³ /ч. 60 Гц, производительность 24 м ³ /ч. EM28/B. 50 Гц, производительность 28 м ³ /ч. 60 Гц, производительность 33,6 м ³ /ч
115 В + 5%	VSV-20. 60 Гц, производительность 24 м ³ /ч
Уровень вакуума VSV-20	Регулируется от 20% вакуума (абсолютное давление 800 мбар) до максимального вакуума насоса: 0,5 мбар, 50 Па, 0,38 мм рт. ст., 99,95% вакуума*, 29,9 дюймов рт. ст. *, -101,25 кПа*, -14,68 фунт/кв. дюйм изб. *
EM28/B	20 мбар, 2000 Па, 15 мм рт. ст., 9 9% вакуума*, 29,3 дюймов рт. ст. *, -99,3 кПа*, -14,4 фунт/кв. дюйм изб. *
Ловушка для смолы	* Обратите внимание, что манометрические значения вакуума зависят от погодных условий и высоты над уровнем моря. 1 ловушка для смолы RT19, с крышкой из обработанного алюминия. Крышка ловушки имеет смотровое окно диаметром 75 мм и до 8 соединительных сальников с уплотнительными кольцами. Опциональный порт освещения. Заменяет один соединительный сальник. Возможность выбора одноразовой емкости для смолы или многоразового полиэтиленового резервуара для дегазации.
Соединительные сальники	Соединительные сальники Vacmobile с уплотнительными кольцами уже более 20 лет демонстрируют неизменно высокое качество герметизации и практически полное отсутствие технического обслуживания. Уплотнительные кольца снаружи охватывают вакуумные трубки из полиэтилена, нейлона или ПВХ. Стандартные размеры соединений подходят для следующих наружных диаметров трубок: 3/8" - 10 мм; 1/2" - 12,5 мм; 5/8" - 16 мм; 1" - 25 мм; 3/4" - 19 мм. Доступны переходники для трубок с внутренним диаметром 1/2" и 3/4".
Габариты	Длина: 465 мм Ширина: 345 мм Рабочая высота: 1145 мм Минимальная транспортировочная высота: 623 мм
Вес	С насосом VSV 20: 45 кг С насосом EM28/B: 55 кг

ИНФРАКРАСНЫЙ ТЕРМОМЕТР

С этим инфракрасным термометром Вам необходимо только направить луч на цель, чтобы определить температуру любой поверхности меньше чем за секунду.

Лазерный луч позволяет точно прицелиться к поверхности, в то время как функция экстраполяции рассчитывает точное значение температуры.

Инфракрасный термометр – удобное решение, позволяющее определить, например, температуру смолы.

Единицы измерения температуры: °F и °C .



carbonStudio

БОРУДОВАНИЕ
МАТЕРИАЛЫ • ИНЖИНИРИ



ТРЕНИНГИ

Обучение персонала и внедрение новых технологических процессов в производство композитных изделий на российских предприятиях – одно из важнейших направлений работы CARBON Studio.

Специалисты проводят тренинги по отработке передовых мировых технологий как на собственной производственной площадке, так и на площадках компаний-заказчиков.

КУРС «ТЕХНОЛОГИЯ ВАКУУМНОЙ ИНФУЗИИ»

Курс вакуумной инфузии включает в себя комплекс теоретических и практических основ производства современных композитов.

Данный курс рассчитан на все уровни подготовки и навыков работы с композиционными материалами, в том числе на тех, кто имеет малый практический опыт или не имеет представления о создании изделий из композитов.

Курс будет полезен желающим понять, как создаются современные высококачественные композитные изделия и получить знания и навыки, позволяющие самостоятельно проектировать, производить и ремонтировать подобные детали. Во время тренинга производится модель машинки из углепластика.

ДОПОЛНИТЕЛЬНО В РАМКАХ ТРЕНИНГА:

- знакомство с инновационными материалами и поставщиками;
- применение материалов в производстве;
- преимущество предлагаемых материалов;
- основные рынки применения;
- рынки будущего охвата инновационных материалов;
- преимущества взаимозаменяемости.

В стоимость тренинга входит производство модели машинки из углепластика методом вакуумной инфузии, с учетом используемых материалов на территории производственного участка ООО «НПФ «Технологии прогресса» по адресу: ул. Софийская 8. Произведенную Вами машинку остается у вас.

В случае проведения обучения на Вашем изделии или на Вашем предприятии, стоимость согласовывается отдельно.

КУРС «ПРОИЗВОДСТВО МНОГОРАЗОВОГО СИЛИКОНОВОГО МЕШКА»

Наша компания оказывает услуги по обучению производства силиконового мешка многоразового применения. На протяжении тренинга будут освещены такие вопросы, как требования к оснастке, условия хранения и обращения с мешком, поэтапно будут представлены все стадии производства мешка (последовательное напыление, укладка армирующей сетки, создание смолопроводящего канала и уплотнительного профиля, интеграция необходимых вставок, анкеров и т.д.).

Также возможны индивидуальные тренинги по трансферу технологии на Ваше производство, которые включают в себя производство мешка на Вашу оснастку, а также совместное производство первого изделия с применением данного мешка.

Более подробную информацию можно получить в офисах
ООО «НПФ «Технологии прогресса»

КУРС

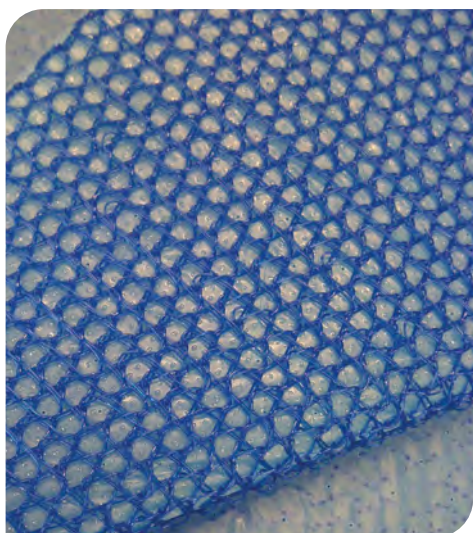
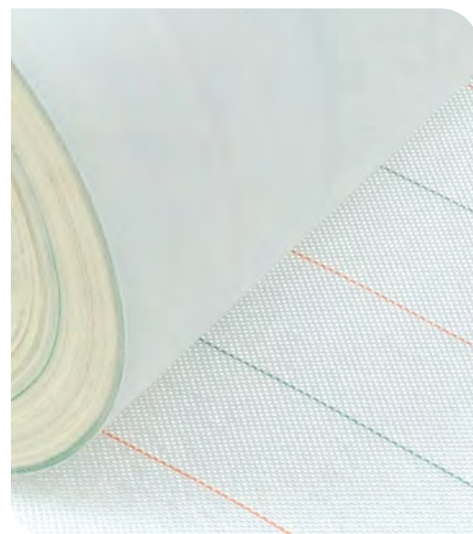
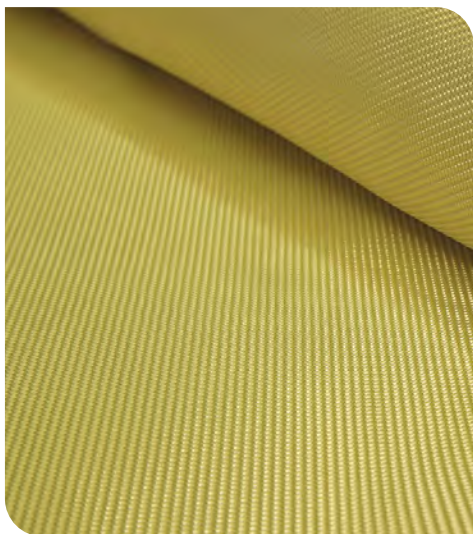
«ПРОИЗВОДСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ОСНАСТКИ (МАТРИЦЫ)»

Основными особенностями изготовления технологической оснастки являются:

- точность изготовления мастер моделей, с которых снимается оснастка;
- грамотный подбор материалов для изготовления тиражируемого продукта и для технологической оснастки, с помощью которой он производится;
- точный расчет кинематики открытия и закрытия технологической оснастки;
- точный расчет кинематики съема деталей из оснастки.

Но учет всех этих нюансов не всегда гарантирует стопроцентное завершение проекта по разработке технологической оснастки, так как в процессе эксплуатации матрицы могут выявиться неучтенные эксплуатационные свойства, которые влияют на процесс тиражирования деталей через проектируемую матрицу. Такие случаи являются неотъемлемой частью рабочего процесса и позволяют после первых испытаний доводить разрабатываемую матрицу до необходимого технологического качества





Санкт-Петербург / Офис
192236, Софийская ул., д. 8
Тел.: +7 (812) 363-43-77, 8 800 707-23-67
e-mail: carbon@carbonstudio.ru

Санкт-Петербург / Склад
196105, Благодатная ул., д. 67

Москва
Тел.: +7 (499) 288-83-49, 8 800 707-23-67

carbonstudio.ru
apgroup-tech.ru

