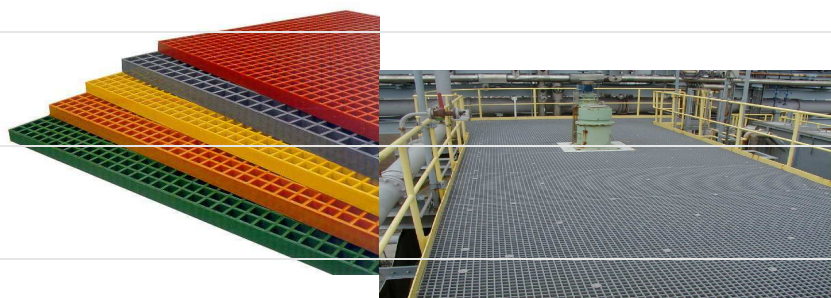


Материалы из стекловолокна

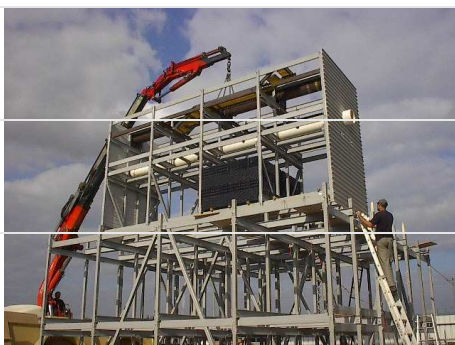
Обзор продукции



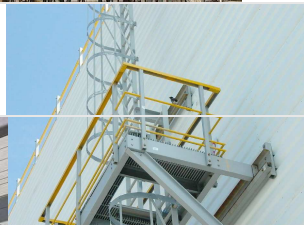
Настилы



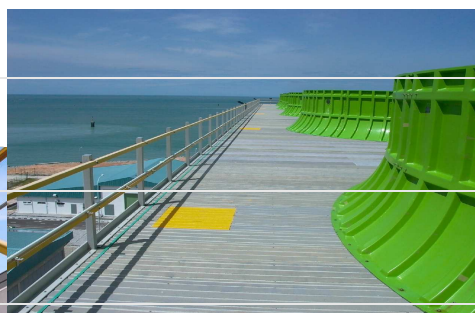
Конструкции



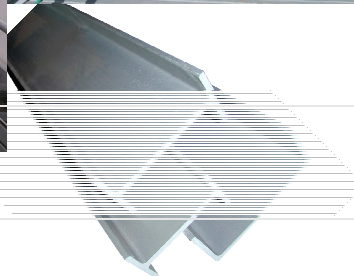
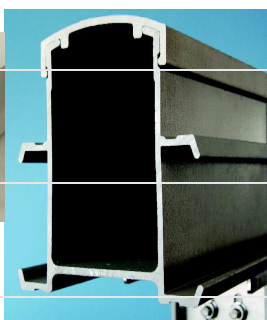
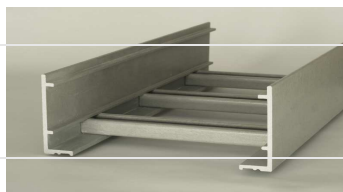
Особые профили



Профили



Кабелные каналы



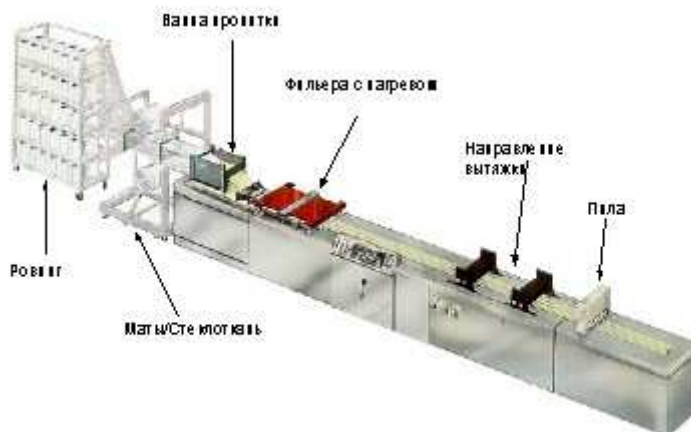
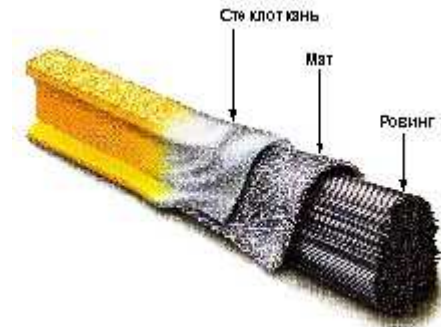
Метод пултрузии

Пултрузия

Деятельность фирмы „Fibrolux“ направлена на изготовление стеклопластиковых профилей любой длины и различных форм из композиционных материалов методом пултрузии. В производстве конструкций мы используем высококачественные смолы и различные волокна для армирования, помимо стекловолокна, как индивидуальное решение, мы также предлагаем применение других материалов, например карбонового волокна.

Содержание армирующего волокна к профилю составляет 50-80 %.

Основным сырьем для наших конструкций являются не только полимерные волокна. Большую роль в изготовлении наших конструкций играют эпоксидная и полиэфирная смолы которые значительно повышают прочность и устойчивость конструкции.



Метод пултрузии.

Метод пултрузии используют для производства различных профилей с постоянным поперечным сечением. Процесс пултрузии это процесс при котором армирующие стекловолокна в форме прутков, сеток или матов пропитываются термически затвердевающей смолой в специальной ванне, а затем протягиваются сквозь нагретую форму изделия.

Стеклопластик - это композиционный материал с проектируемыми свойствами. Зная условия эксплуатации готового изделия, можно таким образом подобрать компоненты композиционного материала (тип армирующего материала на основе стекловолокна, тип связующего) чтобы получить готовое изделие с изначально заданными индивидуальными характеристиками.



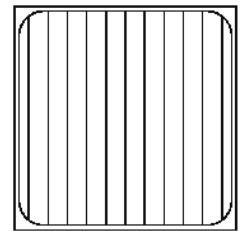
Используемые материалы.

Смолы

В настоящее время существуют целый ряд полимерных смол, используемых в производстве стеклопластиковых изделий. Наибольшее распространение получили полиэфирные, винилэфирные и эпоксидные смолы. Вследствие высокой технологичности, приемлимых прочностных характеристик и относительно невысокой стоимости при изготовлении стеклопластиковых изделий, к которым не предъявляются специальные требования, используются на базе ненасыщенных полиэфирных смол.

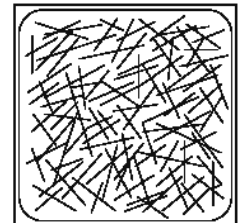
Ровинг

Ровинг представляет собой жгут из непрерывного стекловолокна. Ровинг ралитчается плотностью – количеством стекловолокна в жгуте. Ровинги имеют обозначение "tex": вес 1 км ровинга в граммах. Ровинг поставляется в бобинах, герметично упакованных в пленку.



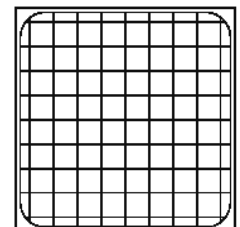
Маты

Стекломат состоит из рубленного на отрезки различной ровинга. Между собой отрезки в стекломате связаны с помощью специального клея. Стекломат различают по типу связывающего отрезков рубленного ровинга и поверхностной плотности. Применение стекломатов позволяет сократить расход полиэфирной смолы, получить экономию в весе свыше 50%, уменьшить усадку и улучшить теплоизолирующие свойства изделия из стеклопластика, улучшить физико-механические свойства стеклопластика.



Стеклоткань и стеклорогожа.

Стеклоткань и стеклорогожа представляют собой сотканые из стекловолокна тканые материалы. Стеклоткань и стеклорогожа применяются для изготовления изделий из стеклопластика с повышенными физико-механическими свойствами. Стеклоткань и стеклорогожа характеризуются расположением стекловолокна в определенных направлениях, поэтому в этих направлениях свойства стеклоткани и стеклорогожи усилены. Различают мультиаксиальную стеклоткань, в которой стекловолокна могут быть направлены в трех и более направлениях.



Стеклопластиковые конструкции

Стеклопластик - это очень перспективный лёгкий материал с заданными свойствами, который имеет большую область применения. Стеклопластики обладают теплопроводностью дерева, прочностью стали, биологической стойкостью, влагостойкостью и атмосферостойкостью полимеров, не имея недостатков, присущих термопластам.



Стеклопластиковые конструкции обладают уникальными свойствами

- малый удельный вес
- химостойкость
- низкий теплопроводник
- диэлектрик
- не коррозионный материал
- не воспламеняемый материал
- высокая прочность
- широкий диапазон рабочих температур (от -100 до +180°C)
- стойкость к ультрафиолетовому излучению
- не магнитны
- искробезопасны
- простота монтажа и обработки

Деятельность нашей фирмы направлена на изготовление стеклопластиковых профилей любой длины и различных форм из композиционных материалов методом пултрузии. Пултрузия - технологический процесс получения профилей путём непрерывной вытяжки через нагретую формообразующую фильеру стекломатериалов, пропитанных термореактивной смолой. В результате на выходе получается армированный профиль, конфигурация которого повторяет форму фильеры. С помощью такой технологии можно создать изделия с заданными высокими физико-механическими, уникальными свойствами при незначительном весе.

Стандартная модель

Стандартное исполнение профилей: тип смолы – полиэстеровая. В зависимости от условий эксплуатации возможно изготовление профилей из феноловой или винилэфирной смолы. Содержание стекла около 65 %. Цвета – серый, белый, желтый.



Пултрузия

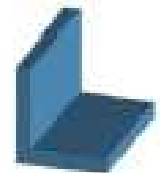
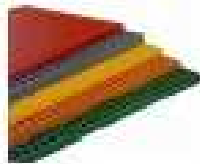
Рекомендации – Применение – Профили



Очистительные сооружения



Использование стандартных профилей:



Переходы, мостки



Использование стандартных профилей:



Мосты



Использование стандартных профилей:



U 150x40x8



T 80x80x8



ISO-Стеклопластиковый
решетчатый настил



Стеклопластиковый
профильный настил



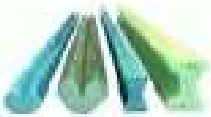
H 150x75x6

Электротехника



Каналы под
токоведущие шины

Использование стандартных профилей:



Угловые
профили и догбон



Угловой
профиль



Догбон



C-Профиль



Односторонняя
тавровая балка

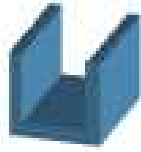
Порты, пристани, причалы



Использование стандартных профилей:



Профиль
перила



Односторонняя
тавровая балка



H 200x100x10



Стеклопластиковый
профильный настил



ISO-Стеклопластиковый
решетчатый настил

Охладительные башни



Использование стандартных профилей:



Уголок



H 150x75x6



Стеклопластиковый
профильный настил



Односторонняя
тавровая балка



Куба: сахарная фабрика, Нигерия: нефтеперерабатывающий завод, Бельгия: сталеплавильный завод, Аргентина: гидроэлектростанция, Австралия: ГЭС, Англия: химическая установка, Германия: фирма „Вауер“, насчитывается свыше 50 осуществленных проектов с использованием данной конструкции.

Железные дороги



Использование стандартных профилей:



Специальный профиль



Кабельный канал



Стеклопластиковый
профильный настил



ISO-Стеклопластиковый
решетчатый настил,
переход через пути

Кабельные каналы, желоба



Использование стандартных профилей:



Кабельный канал



Кабельный
проводник



Кабельный
проводник



C - Профиль



Кабельный канал
с пролетом в 6м

Кровельное покрытие



Использование стандартных профилей:



Стеклопластиковая панель 500x40x5



Тавровые балки



Профильные панели с поверхность „кварцевый песок“



Стеклопластиковый профильный настил



ISO-Стеклопластиковый решетчатый настил

Перила, парапеты



Использование стандартных профилей:



Профиль *перила*



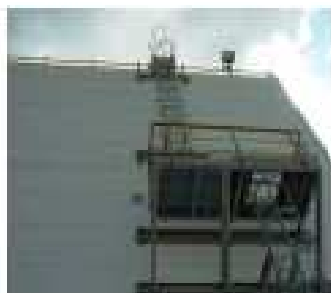
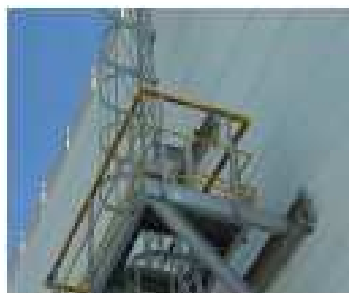
Односторонняя тавровая балка



Брубчатый профиль 65x55



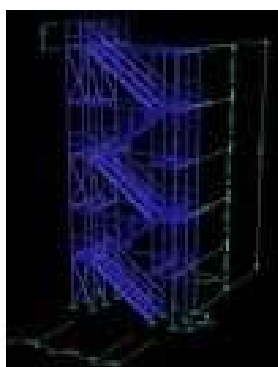
Лестницы



Разное



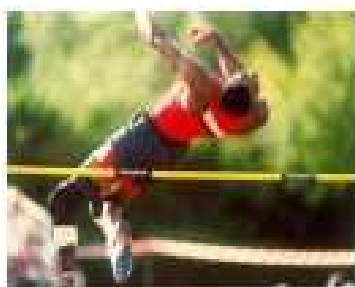
Строительные комплектующие



Пректирование и расчет конструкций



Изоляторы



Стеклопластиковые трубки.



Панки для кроватей



Профили под солнечные батареи

Наши партнеры

За весь период деятельности клиентами нашей фирмы стали многие частные и государственные организации различных видов деятельности, среди которых

Наши партнеры:

Дата	Место осуществления проекта	Кол-во(тонн)
06.02.96	„Шварце Пумпе“, Германия	20т
15.04.96	„Штейг-Лейна“, Германия	3т
13.03.97	„Хехст – Франкфурт“, Германия	3т
26.08.98	„Шугар Рефинери“, Куба	60т
05.05.99	„Птолемейс“, Греция	35т
16.02.00	„Виворде-Стильворк“, Бельгия	20т
16.06.00	„Кадуна-Тотал“, Нигерия	60т
28.11.00	„Тукуман“, Аргентина	80т
30.03.01	„Сан Роже“, Испания	7т
30.07.01	„Тамуин“	3т
19.09.01	„Бауэр Леверкузен“	20т
04.10.01	„Сан Роже“, Испания	5т
04.10.01	„Ацу Карера Эбро“, Испания	5т
05.11.01	„Арансо“, Буэнос Айрес	11т
23.11.01	„Арансо“, Чили	8т
30.01.02	„Сауди Арамсо-Технип Плант“, Саудовская Аравия	12т
13.02.02	„Солвей“, Италия	7 т
19.04.02	„Кемира“	6т
26.07.02	„Сванбанк-Газ ровер штацион“, Австралия	200т
27.08.02	„Солвей“, Франция	7т
30.10.02	„Ретро Бас“, Бразилия	15т
27.12.02	Порт Тальбот, Объединенное королевство	30т
23.06.03	„Праксэйр“, Бельгия	6т
19.01.05	„Доу Хемикал Таррагона“, Испания	40т
19.07.05	„Ендеса Каллао“, Испания	11т
2008-2009	ЗАО "PCY-5", Санкт-Петербург	60т
11.08.05	„Тотал“, Британия	18т
2008-2009	ЗАО "ЛИТ Технолоджи", Москва	1т
2005-2009	ЗАО "Солид", Санкт-Петербург	90т
05.01.06	„Корус УК лтд.“ - Порт Талбот	30т
05.03.07	„Шаргу“, Саудовская Аравия	20т
06.02.06	„Киллингхоум Повуэр Штацион“	24т



Технически характеристики стеклопластиковых профилей.

Лист 1

Стеклопластиковые строительные материалы и конструкции.

Стеклопластик это универсальный строительный и облицовочный материал, который может использоваться как для наружной облицовки, так и на объектах, на которых применяется технология навесных конструкций, в химической индустрии, а также как несущие и опорные конструкции. Стеклопластиковые конструкции отлично подойдут как для нового строительства так и для восстановительных работ. Это функциональный, удобный и прочный материал, обладающий превосходными техническими характеристиками.

- Стеклопластиковые материалы имеют долгий срок службы на открытом воздухе (более 50 лет)
- Это легкий материал, поэтому использование стеклопластика уменьшает нагрузку на несущие конструкции, снижается общий вес сооружения
- Стеклопластики эффективно используются при строительстве сооружений с высокими требованиями пожарной и химической безопасности. Стеклопластик устойчив к повышенным температурам и горению. Также имеет повышенную сопротивляемость химическому агрессивному воздействию.
- Материал устойчив к коррозии, ультрафиолету и повышенной вибрации.

Техническая характеристики стеклопластика для всех видов профилей

Наименование показателя	Величина показателя
Предел прочности на срез	70МПа
Объемное сопротивление	10^{10} - 10^{15} Ом/см
Поверхностное сопротивление	10^{10} - 10^{15} Ом
Электрическая пробивная прочность	5 - 10 кВ/мм
Величина тока утечки	КА 3с/КВ500/КС600
Относительная диэлектрическая постоянная	Меньше 5
Коеф. теплового расширения	$12 \cdot 10^{-6}$ 1/К
Термическая электропроводность	0,2-0,6 W/м*К
Теплоемкость	1,0-1,2кДж/кг*К
Температурная выносливость	-100 до 155 (180) ⁰ С
Водопоглощение	0,15%
Устойчивость формы по Мартенсу	200 ⁰ С
Сопротивление навалу	2b

Техническая характеристика материала

Наименование показателя	Укреплено матом и ровингом	
Предел прочности при разрыве	250МПа	20-60МПа
Предел прочности при изгибе	250МПа	20-60МПа
Е-Модуль напряжения	25000МПа	9000МПа
Е-модуль работы на изгиб	25000МПа	9000МПа
Относительное удлинение при разрыве	1,0 – 1,8%	
Предел прочности при сжатии	150-300МПа	30 – 60МПа
Модуль упругости при сжатии	10000МПа	4000МПа
Плотность	1,9кг/дм ³	
Ударное напряжение	90 – 120кДж/м ²	



Технические характеристики стеклопластиковых профилей.

Лист 2

Характеристики использования материала при кратковременных и долговременных нагрузках.

Тип Мр	Кратковременно		Долговременно	
	вдоль	поперек	вдоль	поперек
Напряжение при изгибе	135МПа	20МПа	70МПа	15МПа
Напряж. при растяжении	135МПа	20МПа	70МПа	15МПа
Напряж. при сжатии	135МПа	25МПа	70МПа	20МПа
Касательное напряжение	17МПа		8МПа	



Сравнение материалов со стеклопластиком

Сравнение Стеклопластик/ Дерево

Механические характеристики

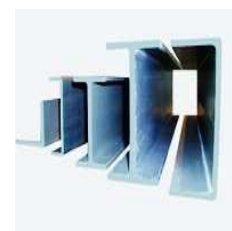
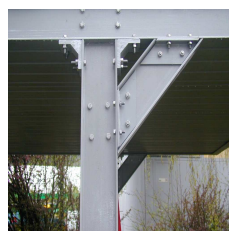
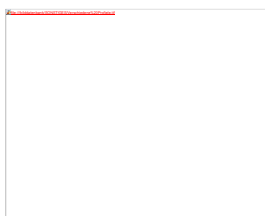
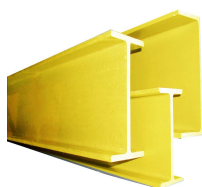
Материал	Направление Нагрузки	Е-модуль, Мра	Прочность при разрыве, Мра	Предел прочности при изгибе, МПа	Предел прочности при сжатии, Мра	Предел прочности на разрез, Мра
Стеклопластик	в длину	25000	250	250	240	25
	в ширину	9000	60	100	70	-
Бук	в длину	16000	135	105	62	11
	в ширину	600	7	-	9	-
Сосна	в длину	12000	104	87	47	10
	в ширину	300	3	-	8	-
Лиственница	в длину	13800	107	99	55	9
	в ширину	200	2	-	8	-
Дуб	в длину	13000	90	91	54	11
	в ширину	600	4	-	11	-
Ель	в длину	11000	90	66	43	7
	в ширину	300	3	-	6	-

Прочностные свойства дерева зависят от роста дерева, отчасти до 300%. По этой причине строительное дерево разделено на классы прочности. При впитывании влаги на каждый % прочность дерева снижается на 4-6 %.

Свойства материалов

Материал	Плотность, кг/дм ²	Теплопроводность, W/m*K
Стеклопластик	1,80	0,2 – 0,8
Бук. свежее дерево	0,88	0,19
Бук высушенный	0,49	0,17
Сосна, свежее дерево	0,86	0,16
Сосна высушенная	0,30	0,14
Дуб, свежее дерево	0,93	0,24
Дуб высушенный	0,58	0,21
Ель, свежее дерево	0,64	0,16
Ель высушенная	0,30	0,14
Пихта, свежее дерево	0,94	0,16
Пихта высушенная	0,43	0,14

Прочностные характеристики стеклопластиковых профилей просчитаны с учетом покрытия ровингом/матом при содержании стекла 65% и изофталевой/полиэстеровой смолы.



Сравнение материалов со стеклопластиком

Сравнение Стеклопластик/ Пластик

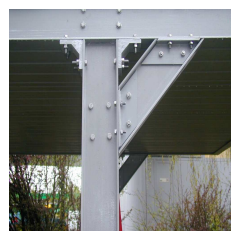
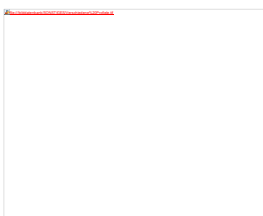
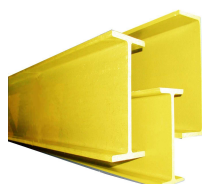
Механические характеристики

Материал	Направление Нагрузки	Е-модуль, Мра	Прочность при разрыве, Мра	Предел прочности при изгибе, МПа	Предел прочности при сжатии, Мра	Предел прочности на разрез, Мра
Стеклопластик	в длину	25000	250	250	1600	3000
	в ширину	9000	60	100	-	-
РА	6,6	2800	85	120	48	1200
POM		2900	71	98	72	900
PC		2100	60	90	830	700
PS	MFI 4-8	3200	45	80	25	1300
PP	MFI 1-5	1500	35	30	50	800
PEHD	MFI 1-6	1000	30	26	80	900
PTFE		750	25	30	160	-
PVC	hart	3000	65	95	70	1200
PMMA		3300	65	115		-
РА	GF 30%	8300	124	166	290	-
UP	Тип 1110	3500	60	100		-

Свойства материалов

Материал	Плотность, кг/дм ³	Теплопроводность, W/m ² K	Относительное удлинение при разрыве, %	Коэффициент температурного расширения 10 ⁻⁶ /K
Стеклопластик	1,80	0,2 – 0,80	1,8	12
РА 6.6	1,14	0,27	70 – 100	78
POM	1,42	0,37	104	60
PC	1,20	0,21	65	150
PS	1,05	0,15	70	87
PP	0,91	0,22	180	100
PE-HD	0,95	0,45	175	110
PTFE	2,15	0,23	120	127
PVC	1,39	0,16	75	90
PMMA	1,18	0,19	70	105
РА-GF 30%	1,37	0,63	31	-

Прочностные характеристики стеклопластиковых профилей просчитаны с учетом покрытия роллингом/матом при содержании стекла 65% и изофталевой/полиэстеровой смолы.



Сравнение материалов со стеклопластиком

Сравнение Стеклопластик/ Металл

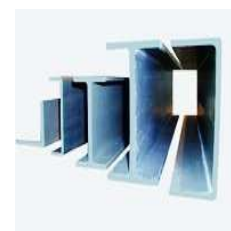
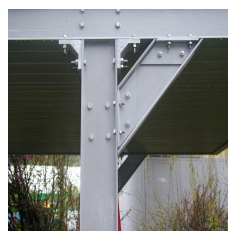
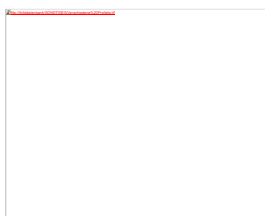
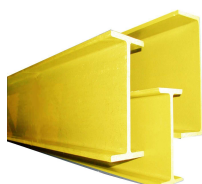
Механические характеристики

Материал	Направление Нагрузки	Е-модуль, Мпа	Прочность при разрыве, Мпа	Предел прочности при изгибе, МПа	Предел прочности при сжатии, Мпа	Предел прочности на разрез, Мпа
Стеклопластик	в длину	25000	250	250	1600	1600
	в ширину	9000	60	100	-	-
Сталь	ST37	210000	360	320	240	240
Сталь	ST50	210000	510	400	320	320
Сталь	18 CrNi 8	210000	1180	1040	800	800
Чугун	GG-20	105000	200	380	80	80
Алюминий	A1 Mg3 F25	72000	180	-	-	-
Титан		105000	700	-	-	-
Медь	G-Cu Sn 12	116000	140	-	-	-
Магний		45000	160	-	-	-

Свойства материалов

Материал	Плотность, кг/дм ²	Теплопроводность, W/м*К	Относительное удлинение при разрыве, %	Коэффициент температурного расширения 10 ⁻⁶ /К
Стеклопластик	1,8	0,2 – 0,80	1,8-2,0	01.12.20
Сталь	7,85	54	01.10.20	12
Чугун	7,25	58	0,5	12
Алюминий	2,7	204	4	24
Титан	4,5	16	8	8
Медь	8,9	384	8	17
Магний	1,74	172	2	26

Прочностные характеристики стеклопластиковых профилей просчитаны с учетом покрытия роллингом/матом при содержании стекла 65% и изофталевой/полиэстеровой смолы.



Лестница навесная с горизонтальным креплением из стеклопластика

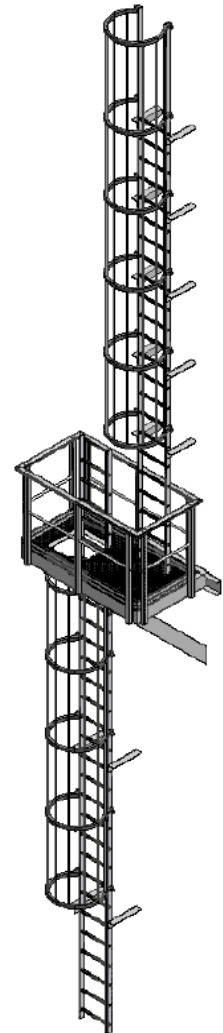
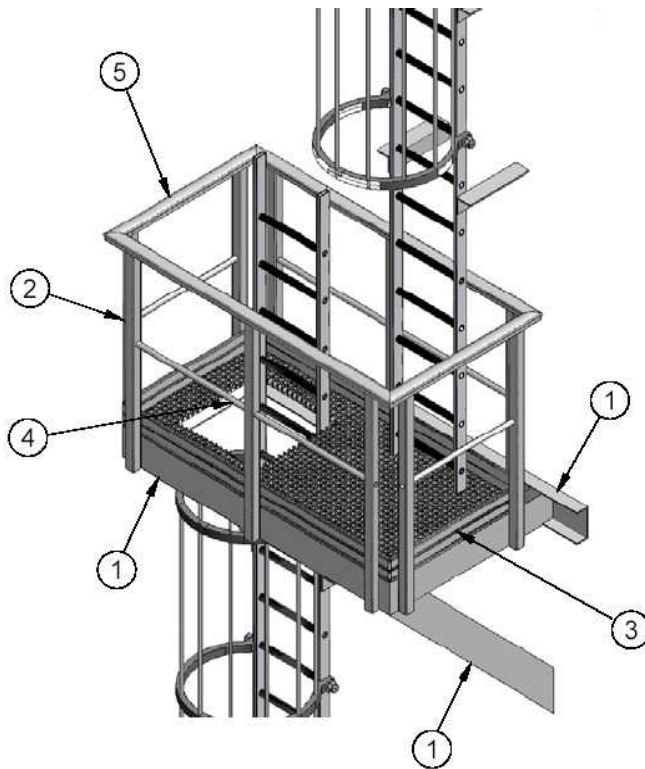
Лестница с лестничной коробкой

При работе на большой высоте предлагаем вашему вниманию **шахтовые лестницы с горизонтальным креплением из стеклопластика.**

Нижняя часть конструкции выполнена из стеклопластиковых швеллеров (1), которые выполняют также функцию креплений к стене.

Пол в лестничной коробке выполнен из стеклопластикового решетчатого настила и закреплен крепежными элементами из нержавеющей стали (V2A / V4A).

Система ограждения состоит из вертикальных стоек (опор) (2), нижних планок (3), планок (4), поручень (5).



Стандартные размеры лестницы
 Длина : 2000 mm
 Ширина: 1000 mm
 Высота: 1200 mm



Нижняя планка



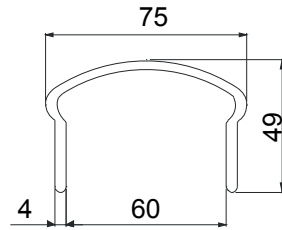
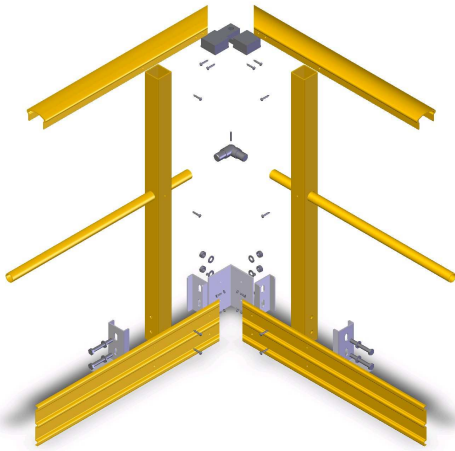
Поручень



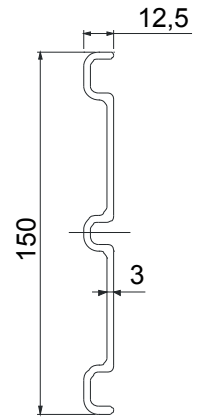
поручень



Стеклопластиковые ограждения / перила



Профиль для поручня



Нижняя крепежная планка

Стеклопластиковые профили:

Стойки:

Стеклопластиковая
квадратная трубка 60x60x4

Соединительные элементы:
Стеклопластиковая трубка 32x26



Элемент соединения поручней-
по горизонтали



Элемент соединения
поручней- по вертикали



Коленообразный соединительный
элемент



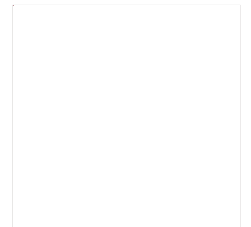
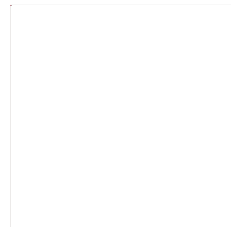
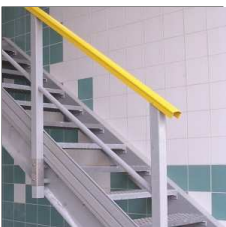
Наконечник для поруня



По желанию заказчика,
мы можем также предложить
дополнительные элементы крепежа.

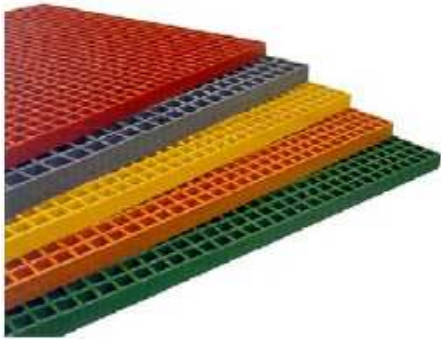
Особенности монтажа: ⚡

Все стеклопластиковые детали можно легко скреплять заклепками, свинчивать болтами.



Стеклопластиковые решетчатые настилы

Предназначены для различных нагрузок и сложных геометрических конфигураций



Решетчатые литые настилы (ячеистые решетки) производятся из различных типов смол. Стандартное исполнение настила: тип смолы - полиэстеровая. В зависимости от условий эксплуатации возможно изготовление настилов из феноловой или винилэфирной смолы.

Производство

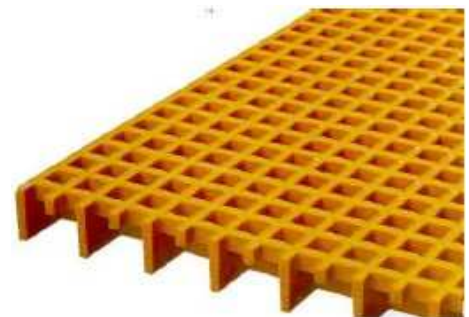
Решетчатые литые настилы (ячеистые решетки) производятся методом литья, армированных стекловолокном. Армирование настила (ячеистой решетки) осуществляется в перпендикулярных направлениях, вследствие чего она обладает изотропными свойствами.

Решетчатые настилы из стеклопластика обладают рядом преимуществ перед другими настилами. Ниже перечисленные свойства позволяют с успехом применять решетчатые настилы в различных отраслях промышленности и гражданского строительства. Настилы используются в качестве площадок техобслуживания, переходов, лестничных маршей и др.

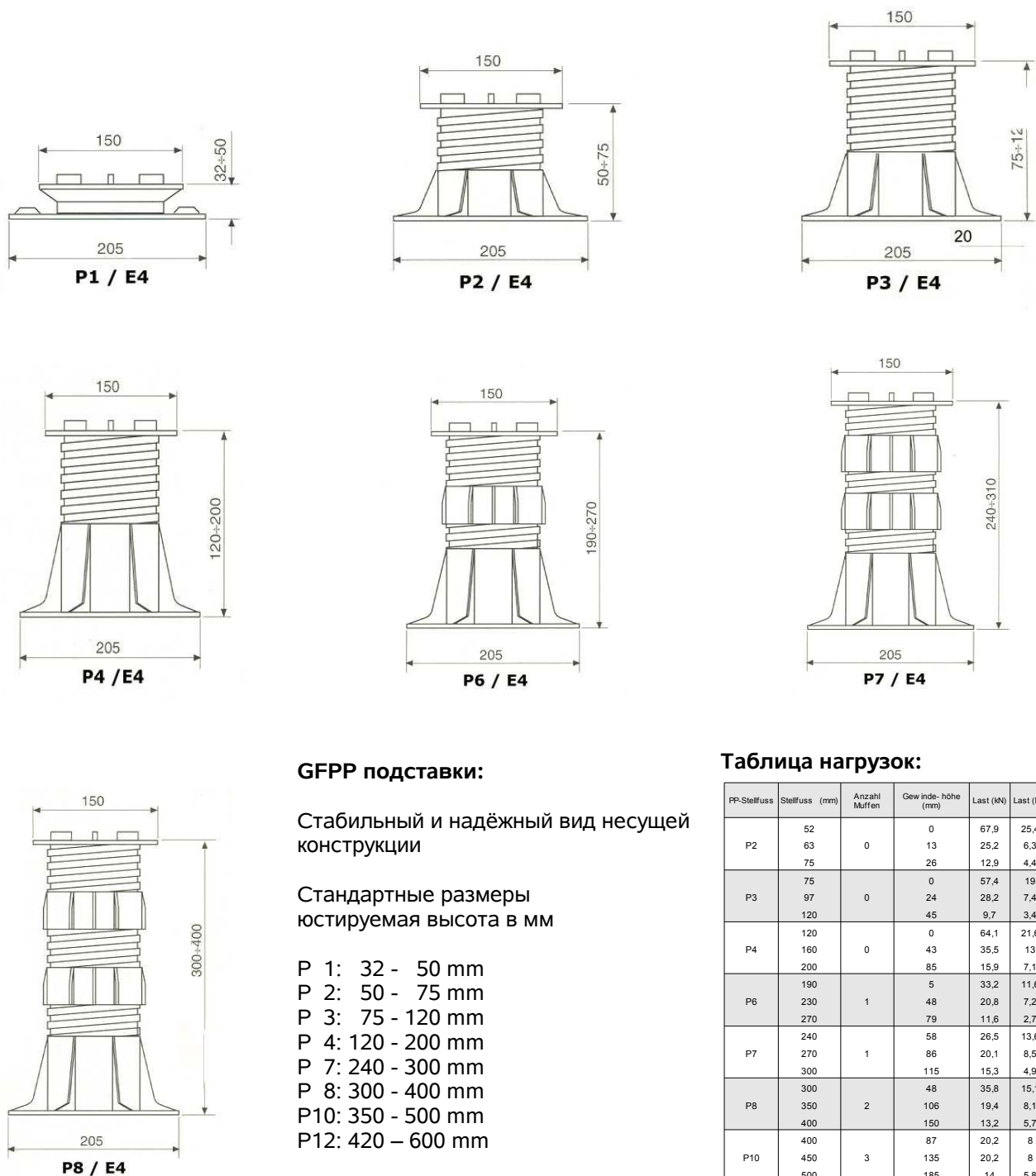
- коррозионная стойкость в агрессивных средах;
- высокая стойкость к ультрафиолетовому излучению;
- Высокая прочность;
- не магнитны, имеют малый вес;
- обладают пожаростойкостью (минимальное дымообразование при возгорании);
- искробезопасны;
- устойчивость к перепадам температуры
- простота монтажа и обработки.

Стандартная модель

Стандартное исполнение настила: тип смолы - полиэстеровая. В зависимости от условий эксплуатации возможно изготовление настилов из феноловой или винилэфирной смолы. Содержание стекла около 35%. Цвета - серый, желтый, зеленый. По требованию заказчика возможно изготовление настила и в других цветах по RAI.



Подставки для стеклопластиковых настилов



GFPP подставки:

Стабильный и надёжный вид несущей конструкции

Стандартные размеры юстируемая высота в мм

- P 1: 32 - 50 mm
- P 2: 50 - 75 mm
- P 3: 75 - 120 mm
- P 4: 120 - 200 mm
- P 7: 240 - 300 mm
- P 8: 300 - 400 mm
- P10: 350 - 500 mm
- P12: 420 - 600 mm

Диаметр: 150 mm
Материал: PP GF20

Таблица нагрузок:

PP-Stellfuss	Stellfuss (mm)	Anzahl Muffen	Gew inde- höhe (mm)	Last (kN)	Last (kN)
P2	52	0	0	67,9	25,4
	63		13	25,2	6,3
	75		26	12,9	4,4
P3	75	0	0	57,4	19
	97		24	28,2	7,4
	120		45	9,7	3,4
P4	120	0	0	64,1	21,6
	160		43	35,5	13
	200		85	15,9	7,1
P6	190	1	5	33,2	11,6
	230		48	20,8	7,2
	270		79	11,6	2,7
P7	240	1	58	26,5	13,6
	270		86	20,1	8,5
	300		115	15,3	4,9
P8	300	2	48	35,8	15,1
	350		106	19,4	8,1
	400		150	13,2	5,7
P10	400	3	87	20,2	8
	450		135	20,2	8
	500		185	14	5,8
P12	500	4	125	19,4	6,6
	550		169	17	6,5
	600		214	15,6	5,5

Dauergebrauchstemperatur: -20°C - 120°C



Стеклопластиковые решетчатые настилы

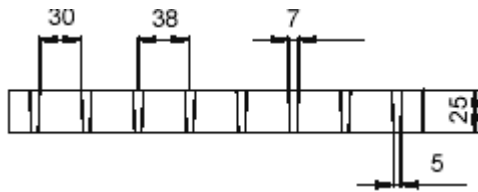
Стеклопластиковые решетчатые настилы ISO 25



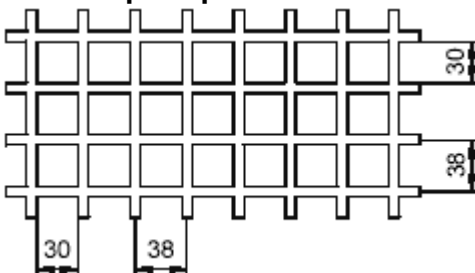
ISO 25

ISO 25 mm, Размер сетки 30 x 30 мм

Пролет, мм	Ед. нагр. кг	коэф. Надёжности	распр. Нагр.	коэф. Надёжности
300	642	2	5370	3
450	453	3	1930	4
600	318	4	710	5
750	205	5	366	7
900	180	6	195	8
1000	126	7	140	9
1200	113	8	105	10



разрез



вид сверху

ISO 25 , мм стандартные размеры

Длина, мм	Ширина, мм	собственный вес, кг/м ²	Сквозная площадь
3660	1220	11	са.50%
3007	1007	11	са.50%
1988	1000	11	са.50%

Возможно изменение размеров по желанию заказчика



поверхность – с покрытием кварцевым песком



поверхность – вогнутая (канавка)



Стеклопластиковые решетчатые настилы

Стеклопластиковые решетчатые настилы iso 30



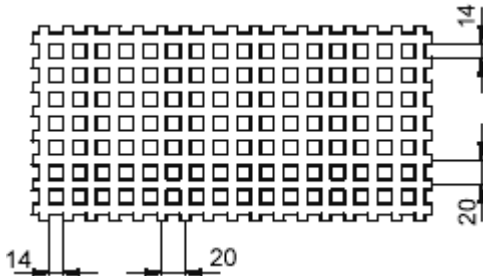
ISO 30 micro

ISO 30 mm, Размер сетки 14 x 14 мм

Пролет, мм	Ед. нагр. кг	коэф. Надёжности	распр. Нагр.	коэф. Надёжности
300	856	2	11854	3
450	580	3	3507	4
600	448	4	1475	5
750	316	5	906	7
900	213	6	447	8
1000	184	7	369	9
1200	143	8	215	10



разрез



вид сверху

Длина, мм	Ширина, мм	собственный вес, кг/м ²	Сквозная площадь
4007	1007	15	ca.33%
3660	1220	15	ca.33%
3007	1007	15	ca.33%
2007	1007	15	ca.33%

Возможно изменение размеров по желанию заказчика



поверхность – с покрытием кварцевым песком

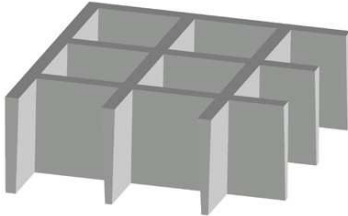


поверхность – вогнутая (канавка)



Стеклопластиковые настилы

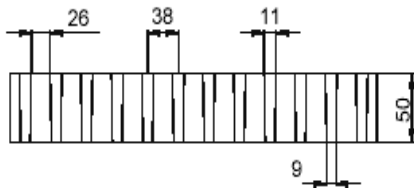
Стеклопластиковый предварительно напряженный настил ISO 50



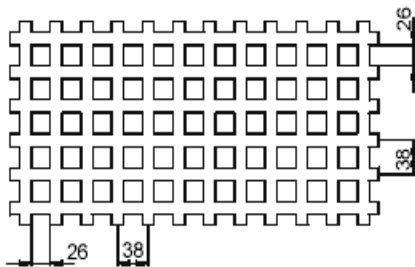
ISO 50 ,размер ячеек 26 x 26 мм

Расстояние между опорами, мм	Сила, kN	Прогиб, мм
400	59,97	3,17
500	59,90	6,08
600	59,95	10,35

Вид сбоку



Вид сверху



ISO 50 стандартные размеры

Длина, мм	Ширина, мм	Собственный вес, кг/м ²	„открытая“ поверхность, м ²
2000	1000	41	ca.38%

Возможны размеры по желанию заказчика.



поверхность – с покрытием кварцевым песком



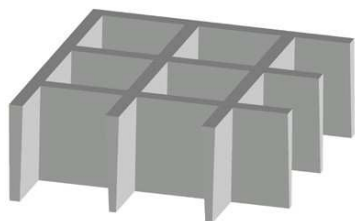
поверхность – вогнутая (канавка)

Стеклопластиковые настилы не скользкие, отвечающие требованию техники безопасности. По желанию заказчика возможно исполнения в двух вариантах „поверхность – кварцевый песок“ или „канавка“



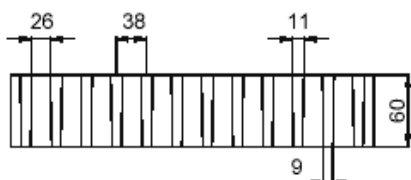
Стеклопластиковые настилы

Стеклопластиковые предварительно напряженные настилы ISO 60

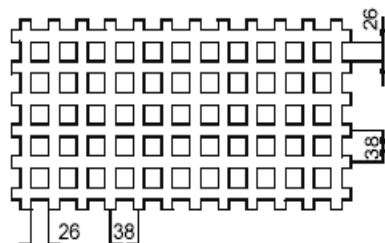


ISO 60

Вид сбоку



Вид сверху



ISO 60 мм, размеры ячеек 26 x 26 мм

Расстояние между опорами, мм	Сила, кН	Прогиб, мм
400	59,86	2,23
400	94,91	3,27
500	59,87	3,64
600	60	5

ISO 60 мм, стандартные размеры

Длина, мм	Ширина, мм	Собственный вес, кг/м ²	„открытая“ поверхность, м ²
2000	1000	48	ca.38%

Возможны размеры по желанию заказчика



поверхность – с покрытием кварцевым песком



поверхность – вогнутая (канавка)

Стеклопластиковые настилы не скользкие, отвечающие требованию техники безопасности. По желанию заказчика возможно исполнения в двух вариантах „поверхность – кварцевый песок“ или „канавка“

