

### Прозрачная кровля

- |   |    |
|---|----|
| 1. Поликарбонат сотовый и монолитный    | 2  |
| • Makrolon                              | 8  |
| • Stronex                               | 9  |
| • Комплектация к поликарбонатным плитам | 10 |
| 2. ПВХ Ondex                            | 11 |

### Теплоизоляция

- |  |    |
|--|----|
| • Экструдированный пенополистирол Styrodur | 14 |
|--|----|

### Строительные пленки

- |                              |    |
|------------------------------|----|
| • Пароизоляция Tutex 110 PI  | 17 |
| • Пароизоляция Tubud         | 18 |
| • Гидроизоляция Tutex 110 PP | 19 |
| • Ветроизоляция Tufas        | 20 |

### Композитные панели

- |                        |    |
|------------------------|----|
| • Reynobond (Al-PP-Al) | 21 |
| • Tubond               | 23 |

### Полистирол фактурный

- |            |    |
|------------|----|
| • Barlo PS | 24 |
|------------|----|

### Тентовые материалы

- |  |    |
|--|----|
| • Тентовые ткани ПВХ Polyplan                      | 28 |
| • Тентовые ткани ПВХ Tutarp                        | 29 |
| • Акриловые и полиэстеровые тентовые ткани Sattler | 30 |

### Услуги

- |                    |    |
|--------------------|----|
| • Порезка пластика | 32 |
|--------------------|----|

## СОТОВЫЙ

Поликарбонат по химической структуре представляет собой продукт дифенилпропана с производными угольной кислоты. Отсюда и само название - все производные угольной кислоты называются карбонатами.

Плиты поликарбонатные производятся двух типов:

- сотовые (канальные с двумя, тремя, четырьмя, шестью стенками прозрачные, дымчатые и цветные)
- монолитные (различной толщины прозрачные, дымчатые и листы с тиснением и различной тонировкой)

Поликарбонат обладает

- почти абсолютной прозрачностью,
- чрезвычайной стойкостью к ударным нагрузкам,
- высокой прочностью на разрыв и изгиб,
- высокой теплостойкостью, огнестойкостью, термопластичностью.

Его свойства мало изменяются с ростом температуры, а критически низкие температуры, ведущие к хрупкости, находятся за пределами возможных отрицательных температур эксплуатации.

Поликарбонат является самым прочным пластиком.

- Ударопрочность характеризуется не только отсутствием осколков при разрыве, но и не возникновением таких деформаций вообще. Человеку не под силу механически разрушить этот материал.

## СВОЙСТВА МАТЕРИАЛА

### • Защита от УФ-излучений.

Листы поликарбоната имеют защиту от ультрафиолетового излучения в виде нанесенного соэкструзией одностороннего лакового стабилизирующего покрытия, которое дает возможность использовать материал на открытом воздухе в течение 10 лет без изменения свойств и необходимых качеств. Благодаря этому свойству, предметы, находящиеся в помещении, застекленном поликарбонатом, не подвержены выгоранию.

### • Пожаростойкость

ПК MAKROLON® по европейской классификации относится к классу В1 - трудновоспламеняемых самозатухающих материалов. По сравнению с другими пластиковыми материалами, используемыми в строительной индустрии, поликарбонатные листы обладают большой огнестойкостью, не распространяют пламя и не выделяют токсичных газов при горении.

### • Светопропускание

Светопропускание поликарбонатных плит в зависимости от цвета, толщины и структуры составляет: до 83-90% для прозрачных бесцветных листов и до 65% для прозрачных цветных. А благодаря сотовой структуре и преломлению света, ПК обладает хорошим светорассеиванием.

### • Химическая стойкость

ПК обладает высокой химической стойкостью к большинству инертных веществ, но, прежде чем применить какой-либо герметик, необходимо предварительно проверить его на совместимость с поликарбонатом. Для поликарбоната рекомендованы силиконовые герметики и уплотнители типа EPDM.

### • Теплоизоляция

Коэффициент теплопередачи "К" в зависимости от толщины и структуры листа составляет от 4,1 Вт/(м<sup>2</sup>·К) (для 4мм) до 1,4 Вт/(м<sup>2</sup>·К) (для 32мм). Коэффициент теплопередачи стеклопакета 4-12-4 составляет 2,9 Вт/(м<sup>2</sup>·К).

### • Механическая прочность

Поликарбонат является самым прочным пластиком. От 8мм (монолитный) он пуленепробиваем, при этом он значительно легче стекла.

## Рекомендации по хранению, монтажу и эксплуатации

### Хранение

- Хранить плиты следует на плоской поверхности или деревянных брусьях шириной не менее 100мм, размещенных на расстоянии не более 1 м.
- Запрещается укладывать листы на разогретые поверхности (асфальт, пол и т.д.).
- Стопку плит закрыть непрозрачным материалом для защиты от прямого воздействия солнечных лучей во избежание возникновения "эффекта линзы", а также для защиты от ветра, дождя.

### Механическая обработка

- **Резка.** Плиты можно резать пилами ручными, ленточными и дисковыми. Пилу следует закрепить на рабочем столе для избежания вибрации и получения неровных срезов. Следует удалять пыль и стружки пылесосом или компрессором. Листы толщиной до 10мм легко резать острым ножом. Открытые концы плиты следует сразу заклеить самоклеящейся пленкой, чтобы предотвратить попадание внутрь пыли, влаги и насекомых.
- **Сверление.** Makrolon можно сверлить стандартными острыми сверлами. Во время сверления плита должна плотно прилегать к рабочей поверхности. Отверстия должны располагаться на расстоянии не менее 40мм от края листа. Чтобы учесть эффект термического расширения плиты, диаметр отверстий для крепежных элементов, при длине плиты до 2000мм, должен быть больше диаметра крепежного элемента на 6мм, а отверстия для грибовидного крепления должны иметь диаметр не менее 18мм.

### Монтаж

- Запрещается ходить непосредственно по плитам. В случаях необходимости следует применять доски шириной не менее 50см.
- Крыши из канальных плит следует всегда проектировать с наклоном, как минимум 5° (около 90мм/м), чтобы обеспечить сток дождевой воды.
- Сотовые листы хорошо поддаются сгибанию в холодном состоянии, при этом необходимо соблюдать минимальный радиус изгиба, который определяется в зависимости от толщины листа:  **$R=150 \times \text{толщина листа}$**
- Остекление пролетов больших, чем ширина листа, осуществляется при помощи H-образных профилей и только по длине листа. При создании арочных конструкций нужно рассчитывать соотношение линейной критической силы к радиусу монтажа для листов разной толщины, а также расстояние между соединительными профилями.

### Чистка

Плиты можно мыть мягкой губкой и теплой водой, с использованием легких растворов мыла. После мытья рекомендуется употребление антистатических продуктов. Для удаления свежих пятен краски можно использовать спирт этиловый и изопропиловый, а также бензин. Нельзя использовать ацетон, абразивы, соду и жесткие материалы (щетки и острые предметы).

### Внимание!

- Необходимо строго придерживаться инструкций по монтажу поликарбоната.
- Необходимо помнить, что плиты Makrolon устойчивы к ультрафиолету только с одной стороны.
- Не допускать контакт защитного УФ-слоя с растворителями на основе изопропила.
- Не допускать контакта плит с кислотами.

### Применение сотового поликарбоната

- Навесы для террас, козырьки
- Навесы для автостоянок и АЗС
- Остекления крыш промышленных зданий, переходов, пассажей, торговых центров, рынков, теплиц, бассейнов, складов, веранд
- Остекление развлекательных и спортивных сооружений, стадионов
- Автобусные остановки
- Железнодорожные вокзалы
- Наружные рекламные конструкции
- Внутренние стены, балконные и лестничные ограждения
- Сотовый материал может использоваться не только для кровельного и вертикального остекления зданий, но и для изготовления различного рода защитных и декоративных плоских и профильных перегородок, а также декоративных элементов с внутренней подсветкой. Любой тип освещения при удачном размещении источника света дает возможность получить нестандартные световые эффекты за счет многократного преломления света во внутренних секциях сотового листа.

### Техническая характеристика сотового поликарбоната

Характеристика	Ед. изм.	Показатели								
		4	6	8	10	16	16	20	25	
Толщина листа	мм	4	6	8	10	16	16	20	25	
Количество стенок		2	2	2	2	3	6	6	3X	
Удельный вес	кг/м <sup>2</sup>	0,8	1,3	1,5	1,7	2,8	2,8	3,1	3,5	
Ширина листа	м	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	
Минимальный допустимый радиус холодного изгиба	м	0,7	0,9	1,2	1,5	2,4	2,4	3,0	3,8	
Светопропускание	%									
• прозрачный		79	77	79	80	74	59	58	66	
• опал		64	64	65	62	51	42	45	45	
• IQ Relax					70				50	
• молочный		28	21		19					
• цветной			59	61	56	46			21	
Коэффициент теплопередачи	Вт/м <sup>2</sup> · °С	4,1	3,7	3,6	3,1	2,4	1,82	1,67	1,8	
Коэф-т линейного термического расширения	мм/м · °С				0,065					
Допустимое линейное расширение	мм/м				3					
Макс. температура эксплуатации без нагрузки	°С				120					
Звукопоглощение	дБ		10	12	16	21	20	20	21	

## Технические характеристики монолитного поликарбоната

Условия испытания	Значение	Ед-ца изм.	Метод изм.
<b>Физические</b>			
Плотность	1,2	г/см <sup>3</sup>	ISO 1183-1
Влагопоглощение	Хранение при стандартных условиях 23°C, 50% ОВ	0,15	%
	Хранение в воде при 23°C до насыщения	0,35	%
Коэффициент преломления	20°C	1,586	-
<b>Механические</b>			
Напряжение растяжения	>60	МПа	ISO 527-2/1В/50
Удлинение при растяжении	6	%	ISO 527-2/1В/50
Предел прочности на разрыв	>60	МПа	ISO 527-2/1В/50
Относительное удлинение при разрыве	>70	%	ISO 527-2/1В/50
Модуль упругости (Юнга)	2400	МПа	ISO 527-2/1В/1
Предел прочности на изгиб	≈90	МПа	ISO 178
Ударная вязкость			
По Шарпи без надреза	Не разбился	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/1fU
По Шарпи с надрезом	≈11	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 180/1eA
По Изоду с надрезом	≈10	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 180/1A
По Изоду с надрезом <sup>1</sup>	≈70	кДж/м <sup>2</sup>	ISO 179/4A
<b>Термические</b>			
Температура размягчения (точка Вика)	Метод В50	148	°C
			ISO 306
Коэффициент теплопроводности	0,2	Вт/м°C	DIN 52612
Коеф-т линейного термического расширения	0,065	Мм/м°C	DIN 53752-A
Температура упругих деформаций под нагрузкой:			
Метод А: 1,80МПа	127	°C	ISO 75-2
<b>Электрические</b>			
Электрическая прочность диэлектрика	35	кВ/мм	IEC 60243-1
Объемное удельное сопротивление	10 <sup>16</sup>	Ом·см	IEC 60093
Поверхностное удельное сопротивление	10 <sup>14</sup>	Ом	IEC 60093
Диэлектрическая константа			
При 10 <sup>3</sup> Гц	3,1		IEC 60250
При 10 <sup>6</sup> Гц	3		IEC 60250
Тангенс угла потерь в диэлектрике			
При 10 <sup>3</sup> Гц	0,0005		IEC 60250
При 10 <sup>6</sup> Гц	0,009		IEC 60250

## Применение монолитного поликарбоната

- Защитное остекление мест большого скопления людей
- Защитные экраны оборудования
- Малые архитектурные формы
- Автобусные остановки, телефонные будки, полукруглые своды, навесы для платформ
- Навесы для укрытий или открытых пространств
- Противозумовые барьеры
- Остекление и интерьер транспортных средств
- Наружные рекламные конструкции
- Светильники на крышах и мн.др.

Механические свойства измерены для листов толщиной 4мм или 3мм<sup>1</sup>.

### Формование

- Монолитный поликарбонат является прекрасным материалом для термической формовки различными способами. В случае необходимости техническая информация предоставляется дополнительно.

### Холодный изгиб

- Все сорта поликарбонатных листов Makrolon® можно сгибать в холодном виде до минимального радиуса, равного 150-кратной толщине листа. Для меньших радиусов рекомендуется термоформование.

### Резка

- Для резки плоских листов наиболее часто применяют пилу ручного типа. Предпочтительнее использовать разношаговую дисковую пилу из твердого сплава с переменными фасками зубьев. Расстояние между зубьями варьируется от небольшого, для тонких листов, до большого, для толстых листов. Зазор между лезвием и столом должен быть минимальным. Убедитесь, что на столе нет ничего, что может повредить защитное покрытие или поцарапать листы Makrolon® моно. Ленточная пила применяется для вырезания частей фигурной или неправильной формы. Желательно использовать фрезу с переменными фасками зубьев от 10 до 20мм. Для получения гладких кромок дисковая пила или фреза предпочтительнее ленточной.

	Лент. пила	Диск. пила
Задний угол	20-40°	10-30°
Передний угол	0-5°	5-15°
Скорость резки, мм/мин	600-1000	1000-3000
Шаг зубьев, мм (t)	1,5-3,5	2-10

### Сверление

- Рекомендуется применять специальные сверла для пластика, но годятся также обычные сверла для металла, если они не были еще в работе с металлом. Обычно при сверлении листов охлаждение не требуется.
- В случае глубокого сверления, рекомендуется охлаждение потоком сжатого воздуха и/или частое вынимание сверла для отвода тепла и стружки.
- Расстояние от центра отверстия до кромки листа должно быть не менее двукратного диаметра отверстия, минимум 6мм.

Задний угол	5-15°
Передний угол	0-5°
Верхний угол	110-130°
Угол подъема	30°
Скорость резания, м/мин	15-30
Подача, мм/об	0,1-0,3

## Чистка

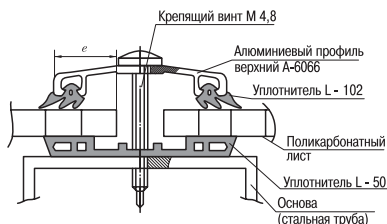
Листы Makrolon® можно чистить чистой мягкой губкой и промывать теплой водой, содержащей мягкое мыло или слабокислотное, нейтральное или слабощелочное моющее средство. После этого промыть теплой водой и высушить замшей или влажной губкой.

Рекомендуется обработка антистатиком.

Свежие следы краски, смазки и т.д. можно удалить легким протиранием мягкой тканью с применением изопропилового или этилового спирта с последующей промывкой, как описывалось выше. Пятна ржавчины можно удалить 10% раствором оксолиновой кислоты.

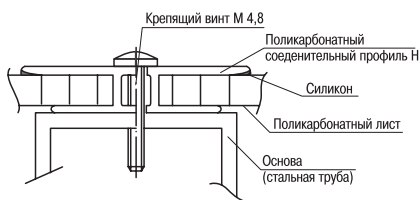
Нельзя использовать для чистки абразивные или сильнощелочные чистящие средства, а также острые инструменты и лезвия.

Незначительные царапины можно удалить или сделать менее заметными полировкой горячим воздухом.



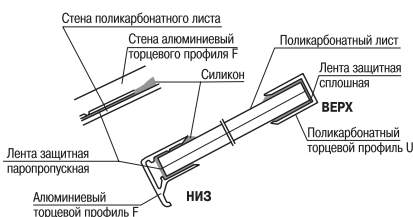
## Способ соединения

листов сотового поликарбоната при помощи верхнего алюминиевого профиля и нижнего уплотнителя.



## Способ соединения

листов сотовых листов при помощи соединительного поликарбонатного профиля Н.



## Способ защиты

торцев сотовых листов защитной паропропускной и защитной сплошной лентой и торцевым поликарбонатным профилем U.

**Сотовые поликарбонатные плиты концерна  
BAYER SHEET EUROPE (Германия)**

Тип, цвет	Размер листа, мм	Толщина листа, мм	Кол-во стенок	Вес, кг/м²	Кэф-т "К", Вт/м²К	Цена 1 м², у.е.
Прозрачный	6000x2100	4	2	0,8	4,1	5,75
		6	2	1,3	3,7	9,17
		8	2	1,5	3,6	10,38
		10	2	1,7	3,1	11,53
		16	3	2,8	2,4	18,99
		16	6	2,8	1,82	18,99
		20	6	3,1	1,67	21,03
Опал, дымчатый	6000x2100	4	2	0,8	4,1	6,04
		6	2	1,3	3,7	9,63
		8	2	1,5	3,6	10,90
		10	2	1,7	3,1	12,11
		16	3	2,8	2,4	19,94
		16	6	2,8	1,82	19,94
		20	6	3,1	1,67	22,08
Цветной, молочный рекламный	6000x2100	4	2	0,8	4,1	6,34
		6	2	1,3	3,7	10,11
		8	2	1,5	3,6	11,44
		10	2	1,7	3,4	12,71
		16	3	2,8	2,4	20,94

**Монолитные поликарбонатные плиты концерна  
BAYER SHEET EUROPE (Германия)**

Тип, цвет	Размер листа, мм	Толщина листа, мм	Цена 1 м², у.е.	Цена 1 листа, у.е.
Прозрачный	1250x2050	0,75	7,56	19,38
		1	9,72	24,91
		1,5	15,12	38,75
	3050x2050	2	20,52	128,31
		3	30,24	189,08
		4	39,96	249,86
		5	49,68	310,63
		6	58,32	364,65
		8	78,60	491,45
		10	98,24	614,25
Молочный, дымчатый	3050x2050	3	33,27	208,02
		4	45,09	281,93
Прозрачный фактурный	3050 x 2050	3	36,00	225,09

## Сотовые поликарбонатные плиты концерна ООО "АЗ-групп" (Днепропетровск)

Тип, цвет	Размер листа, мм	Толщина листа, мм	Кол-во стенок	Вес, кг/м <sup>2</sup>	Козф-т "К", Вт/м <sup>2</sup> К	Цена 1 м <sup>2</sup> , грн.
Прозрачный	6000x2100	4	2	0,8	4,1	29,27
		6	2	1,3	3,7	47,56
		8	2	1,5	3,6	54,88
		10	2	1,7	3,4	62,20
		16	3	2,7	2,2	98,79
		16	6	2,7	1,92	98,79
		20	6	3,0	1,75	109,73
Молочный, дымчатый, синий, зеленый, бирюза	6000x2100	4	2	0,8	4,1	30,73
		6	2	1,3	3,7	49,94
		8	2	1,5	3,6	57,63
		10	2	1,7	3,4	65,31
		16	3	2,8	2,2	103,73

## Монолитные поликарбонатные плиты концерна ООО "АЗ-групп" (Днепропетровск)

Тип, цвет	Размер листа, мм	Толщина листа, мм	Цена 1 м <sup>2</sup> , грн.	Цена 1 листа, грн.
Прозрачный	3050x2050	2	99,47	621,92
		3	149,20	932,87
		4	198,93	1243,83
		5	248,67	1554,79
		6	298,40	1865,75
		8	397,87	2487,68
		10	497,33	3109,58
Молочный, бронзовый	3050x2050	2	104,44	653,01
		3	156,66	979,52
		4	208,88	1306,02
		5	261,10	1632,53
		6	313,32	1959,03
		8	417,76	2612,04
		10	522,20	3265,06

# КОМПЛЕКТАЦИЯ К ПОЛИКАРБОНАТНЫМ ПЛИТАМ

Наименование	Изображение	Размер, мм	Длина, м	Цена, у.е.	
				1шт.	1м
Профиль соединительный Н		4	6	12,24	2,04
		6	6	14,70	2,45
		8	6	15,78	2,63
		10	6	18,60	3,10
		16	6	25,02	4,17
Профиль торцевой U		4	6	5,82	0,97
		6	6	6,24	1,04
		8	6	7,80	1,30
		10	6	8,52	1,42
Лента сплошная		25	50	12,31	0,25
		38	50	17,78	0,36
		50	50	23,74	0,47
Лента паропропускная		25	33	23,15	0,70
		38	33	35,76	1,08
		50	33	46,80	1,42
Уплотнитель L-102		—	—	—	0,60
Уплотнитель L-50		—	—	—	1,50
Крепление для РС		10	10шт.	0,48	—
		16	10шт.	0,48	—

## Профили алюминиевые

Наименование	Изображение	Размер, мм	Длина, м	Цена, у.е.	
				1шт.	1м
верхний А-6066		—	6	16,02	2,67
нижний А-6067		—	6	29,76	4,96
нижний А-6472		—	6	41,88	6,98
Торцевой F		4	6	8,70	1,45
		6	6	9,06	1,51
		8	6	9,90	1,65
		10	6	10,26	1,71
		16	6	11,22	1,87

## Преимущества

- **Высокая ударная прочность и долговечность**  
обусловлена технологией производства, сочетающей соэкструзию и двухосную ориентацию, а также наносимый соэкструзией слой УФ-защиты. Это позволяет гарантированно применять материал 10 лет без изменения внешнего вида, оптических и физических свойств. Листы можно использовать как внутри здания, так и снаружи, даже при самых низких температурах.
- **Высокая градостойкость**  
позволяет отнести Ondex® к достаточно прочным кровельным материалам.
- **Не поддерживают горения и не образуют капель**, т.е. листы Ondex® Эколюкс имеют класс М1 по стандарту NF P92-507.
- **Химическая стойкость**  
Листы Ondex® хорошо противостоят агрессивному воздействию погодных условий, в частности, морского воздуха, и не подвержены влиянию агрессивных химических сред. Это делает их практически незаменимыми для устройств перекрытий зданий с химически агрессивным производством, а также устройств фасадов. Химический состав материала Ondex® не пригоден для употребления в пищу грызунами или паразитами.
- **Высокое сопротивление изгибу.**  
Профилирование листов Ondex® позволяет противостоять значительной ветровой и снеговой нагрузке.
- **Неволокнистая структура и гладкая поверхность**  
не позволяют скапливаться грязи, пыли, снегу на перекрытиях из Ondex®.

## Применение

- для внутрикомнатных прозрачных перегородок,
- душевых кабин,
- в качестве декоративных элементов,
- в качестве защитных покрытий стен в помещениях с повышенной влажностью
- устройство перекрытий,
- изготовление световых фонарей в кровле,
- устройство прозрачной кровли над торговыми центрами, ангарами, рекреационными объектами,
- изготовление изгородей, облицовка фасадов зданий,
- в мелких архитектурных формах,
- устройство навесов, беседок
- в качестве основного материала для теплиц и оранжерей

## Характеристики профилей

Параметр	Ед. изм.	Номинальное значение	
		Gresa 70/18	Profil 94/35
Вес	Кг/м <sup>2</sup>	1,2	1,2
Толщина (по стандарту EN-1013-3)	мм	0,7	0,7
Длина	мм	-	-
Полезная ширина	мм	980	752
Общая ширина	мм	1095	940
Минимальный радиус изгиба	м	2,5	9
Минимальное светопропускание	% по сравнению с воздухом		65

### Хранение и перевозка

- Листы **Ondex®** следует перевозить и хранить на плоской горизонтальной поверхности, исключая прямое воздействие влаги и солнечных лучей для предотвращения образования "белой ржавчины" и деформации листов из-за перегрева. Рекомендуется укрывать листы светлым непрозрачным материалом и защищать торцы уложенных листов.

### Запрещается:

- укладка листов на разогретые поверхности (асфальт, бетон, и т.д.);
- хранение стопки материалов под прямыми солнечными лучами.

### Использование

- Листы предназначены исключительно для использования в однослойных конструкциях. При монтаже они не должны накладываться на другие материалы темного цвета. Запрещается использование изолирующих или дымчатых материалов под листами **Ondex®**, в частности, несущая конструкция должна быть выкрашена в белый цвет.

- Листы должны быть удалены от источников нагрева, превышающих 55°C (трубопроводы с горячей водой, камины и т.п.)

- В замкнутых пространствах (домашние парники, теплицы, веранды и т.п.), необходимо обеспечивать эффективный воздухообмен за счет естественной или принудительной вентиляции.

### Внимание!

- При монтаже листов **Ondex®** необходимо следить за маркировкой: сторона с этикеткой, обозначающая сторону с УФ-защитой, обязательно должна быть обращена наружу.

### Сверление

- Листы сверлят посредством низкоскоростной дрели с последующей зенковкой диаметром 4х10мм. При сверлении отверстий необходимо предусмотреть тепловое линейное расширение материала. В частности, при использовании крепежных винтов 6мм, диаметр отверстий должен быть 10мм.

### Резка

- Для резки **Ondex®** Эколюкс необходимо пользоваться дисковой пилой или ножовкой с мелкими зубцами. Пилы импульсного действия категорически не рекомендуются

### Монтаж

- Крепление листов **Ondex®** осуществляется внахлест с перекрытием волн (для профиля Gresca- 2 волны, для профиля PO - 1 волна) в поперечном направлении и с перекрытием 0,1-0,2 м в продольном направлении.

- Укладка внахлест проводится с применением

- специальных средств для крепления
- профилированные прокладки
- защитные шайбы EPDM
- непосредственно крепежные элементы (винты-саморезы, шурупы выбираются соответственно конструкции стропил)

## Техническая характеристика материала

Свойства	Метод измерения	Ед. изм.	прозрачн.	цветной прозрачн.	цветной непрозрачн.
Плотность	ISO R1183/ NFT 51063	Кг/м <sup>3</sup>	1,38	1,39	1,38
Модуль упругости на изгиб (Модуль Юнга)	ISO R178/ NFT 51001	МПа	3200	3200	3200
Отн. удлинение при растяжении	ISO R 527/ NFT 51034	%	70/80	80/85	70/80
Ударная вязкость (от -20°C до +23°C)	DIN 53488	кДж/м <sup>2</sup>	≥700	≥700	≥700
Температура Вика	ISO R 306/ NFT 51021	°C	75	80	75
Коэффициент теплопроводности	DIN 52610	Вт/м·°C	0,14	0,14	0,14
Коеф-т линейного термического расширения (от -30°C до +30°C)	ASTM D696	10 <sup>-6</sup> мм/мм·°C	68,5	68,5	68,5
Термоформование			отсутствует		
Свариваемость			отсутствует		

## Прозрачная кровля из ПВХ компании "ONDEX" (Франция)

Название профиля	Характеристика профиля		Тип листов Ondex, цена 1м <sup>2</sup> , у.о. <sup>6</sup>			
	Форма и размеры профиля, мм	Размеры листа, мм	STANDART <sup>1</sup>	ECOLUX <sup>2</sup>	SOLLUX <sup>3</sup>	SUPER HR <sup>4</sup>
GRECA 70/18		1090x2500	3,99	5,61	7,51	11,59
		1090x3000				
94/35		940x2000				
ВЮ2		1120x6000			8,30	

STANDART<sup>1</sup> - не двухосно-ориентированные листы толщиной 0,8мм, прозрачные, дымчатые.

ECOLUX<sup>2</sup> - двухосно-ориентированные листы толщиной 0,8мм, прозрачные, дымчатые, опаловые, цветные прозрачные и непрозрачные, гарантия 5 лет.

SOLLUX<sup>3</sup> - двухосно-ориентированные листы толщиной 1,0мм, прозрачные, дымчатые, опаловые, серые гарантия 7 лет.

SUPER HR<sup>4</sup> - двухосно-ориентированные листы толщиной 1,2мм, прозрачные, дымчатые, опаловые, серые гарантия 10 лет.

## Styrodur® C

экструдированный пенополистирол фирмы **BASF AG**  
 Высокое качество **Styrodur®C** и неизменность эксплуатационных характеристик обусловлены жестким контролем производства. Высокие теплотехнические характеристики, разнообразие марок, различная прочность при сжатии определяют возможность применения материала во многих областях строительства.

Оптимальным сочетанием теплотехнических, механических и потребительских свойств обладают экструдированные пенополистиролы. Самый популярный и широко используемый - **Styrodur®C** - продукт известного химического концерна BASF AG (Германия).  
**Styrodur®C** - плиты зеленого цвета, изготовленные из экструдированного пенополистирола. Материал имеет однородную структуру и состоит из герметичных ячеек, которые содержат воздух, благодаря чему **Styrodur®C** обладает уникальными теплоизоляционными качествами. **Styrodur®C** обладает незначительным водопоглощением, а также паро- и водозащитным слоем для дополнительной защиты от влаги и пара. Экструдированный пенополистирол обладает высокими показателями прочности и выдерживает большие механические нагрузки. **Styrodur®C** - морозостойкий и биостойкий материал, что обеспечивает его долговечность и стабильность технических характеристик при эксплуатации. Материал экологически чистый так, как при его производстве не используются фреоны.

### Технические данные ( ориентировочные ) Styrodur® C

Показатель	Ед-ца изм.	Стандарт	2500C	2800C	3035CS	3035CN	4000CS	5000CS
Поверхность			гладкая	рифленая	гладкая	гладкая	гладкая	гладкая
Торец			ровный	ровный	шов заклад.	шип/паз	шов заклад.	шов заклад.
Плотность (не менее)	кг/м³	ГОСТ 17177-94	25	30	33	33	35	45
Коэф-т теплопроводности в сухом состоянии	Вт/м*К	DIN EN 1602	25	30	33	33	35	45
Толщины (мм)	ГОСТ 30290-94							
20 мм			0,032	0,032	-	-	-	-
30 мм			0,032	0,032	0,032	0,032	0,032	-
40 мм			0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
50 мм			0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
60 мм			0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034
80 мм			-	0,036	0,036	0,036	0,036	0,036
100 мм			-	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
120 мм			-	0,038	0,038	-	0,038	-
140 мм			-	-	0,038	-	-	-
160 мм			-	-	0,038	-	-	-
180 мм			-	-	0,04	-	-	-
Линейный коэффициент теплового расширения								
длина	K <sup>-1</sup>	DIN EN 53752	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
ширина	K <sup>-1</sup>	DIN EN 53752	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Сопrotивление диффузии водяного пара		DIN EN 12086	200-100	200-80	150-50	150-100	150-80	150-100
Водопоглощение через 24 ч % по объему				0,13		0,07		
Адгезия к бетону	N/mm²	DIN EN 1607	-	>0,2	-	-	-	-
Прочность на сдвиг	N/mm²	DIN EN 12090	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30	0,30
Прочность на сжатие при 10% линейной деформации (не менее)	MPa	ГОСТ 17177-94						
	N/mm²	DIN EN 826	0,20-0,25	0,20-0,30	0,30	0,30	0,5	0,7
Прочность на сжатие при длительных нагрузках (при 2% деформации через 50 лет)	N/mm²	DIN EN 1606	0,06	0,08-0,10	0,13	-	0,18	0,25
Диапазон рабочих температур	°C				-180..	+75		
Расчётный срок службы					120 лет			
Морозостойкость					Более 300 циклов замораж./оттаив.			

- 1 N/mm² = MPa=10кПа
- 2 Зависит от толщины
- 3 Начиная от толщины 50 мм

## Рекомендации к применению

Styrodur C	2500C	2800C	3035CS	3035CN	4000CS	5000CS
Полы жилых зданий	*	*	*			
Полы холодильных складов			*		*	*
Промышленные полы		*	*		*	*
Наружная изоляция стен подвала		*	*		*	*
Наружная изоляция цоколя			*		*	*
Изоляция в двойной стене		*	*		*	*
Внутренняя изоляция		*		*		
Стационарная опалубка		*				
Изоляция мостиков холода		*				
Изоляция фасадов под штукатурку		*				
Эксплуатируемые кровли		*	*			
Двускатные кровли		*	*	*		
Плоские кровли			*		*	*
Стойки на крышах зданий			*		*	*
Террасные кровли			*		*	*
"Зелёные" кровли			*		*	*
Сельскохозяйственные строения				*		
Инверсионная плоская кровля			*		*	*
Панели с гипскартоном		*				
Сэндвич - панели		*				
Склады - холодильники			*	*	*	*
Автомобильные дороги			*		*	*
Искусственные ледовые трассы			*		*	*

\* - теплоизоляция при соприкосновении с землей

## Свойства Styrodur®C

- соответствуют стандартам DIN, ISO, ASTM, ONorm, SIA, BSI, SS, AFNOR, AENOR, NBN, NS, UNI

## Применение

- теплоизоляция окон, стен, полов, перекрытий, крыш, зданий гражданского, промышленного и сельскохозяйственного назначения;
- теплоизоляция подземных частей зданий (фундаментные стены);
- ликвидация мостов холода на стыке конструкций;
- производство "сэндвич-панелей";
- теплоизоляция автомобильного и железнодорожного полотна.

## Styrodur® C

Поставка материалов производится в виде плит различных марок. Стандартные марки (2500 C, 2800 C, 3035 CS, 4000 CS, 5000 CS) различаются между собой теплотехническими характеристиками, средней плотностью и прочностью при сжатии. Гладкая поверхность плит с закрытой структурой пор обеспечивает водоотталкивающие свойства материала.

Производится специальная марка **Styrodur® 2800 C**, которая имеет тисненую поверхность, способствующую улучшению адгезии, что позволяет эффективно применять клеевые и штукатурные составы.

Для облегчения укладки и предотвращения образования мостиков холода плиты выпускаются с разными конфигурациями кромок: прямоугольные, с выбранной четвертью (марка 3035 CS, 4000 CS, 5000 CS) и "шип-паз" (3035 CN)

### Экструдированный пенополистирол Styrodur®C

#### концерна BASF AG

Styrodur C	2800 C			3035 CS		
Размеры листа, мм	1250x600			1265x615		
Толщина, мм	Цена, у.е.*					
	лист	м <sup>2</sup>	м <sup>2</sup>	лист	м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup>
20	2,92	3,90	195	-	-	-
30	4,28	5,70	190	4,28	5,70	190
40	5,70	7,60	190	5,70	7,60	190
50	-	-	-	7,13	9,50	190
<100	-	-	-	14,25	19,00	190

Поставка марок **Styrodur® 2500 C**, Styrodur 3035 CN, Styrodur 4000 CS, Styrodur 5000 CS производится под заказ

### Пароизоляционная пленка TUTEX 110 PI

#### Преимущества:

- Водонепроницаемость
- Прочность на разрыв
- Эластичность и удобство при монтаже
- Стабилизирована к воздействию ультрафиолета

#### Технические параметры:

Внешнее давление:	110г/м <sup>2</sup>
Сопrotивляемость диффузии водяного пара:	≤ 1,0%
Прочность на разрыв:	≥ 250N
Температурный режим:	-40°C +80°C
Стойкость к воздействию атм. явлений:	3 месяца
Пожарная классификация:	B2
Стандартная ширина:	1,5м
Стандартная длина:	50м

Тип	Цена 1м <sup>2</sup> , у.е.
TUTEX 110 PI	0,61

#### Применение:

- Армированная пленка для кровли препятствует проникновению водяного пара из внутреннего пространства зданий в теплоизоляцию, что приводит к значительному снижению конденсации воды в слоях изоляции.

## TUBUD

### Применение:

Пленка **TUBUD** является отличным пароизоляционным материалом для

- конструкции стен,
- кровли и
- перекрытий.

Благодаря своей многослойной структуре, эта пленка при меньшей толщине обладает повышенной механической прочностью

### Пароизоляционная пленка TUBUD

#### Преимущества:

- Благодаря многослойной структуре пленка обладает повышенной прочностью.
- Вместе с кровельными пленками TUPLEX и минватой создает герметичную систему кровли.
- Универсальность применения.

#### Технические параметры:

Толщина:	0,20 мм
Гигроскопичность:	< 1,0%
Сопротивление диффузии водяного пара:	≥300000μ
Прочность на разрыв:	≥80N/mm
Температурный режим:	- 40°C +80°C
Пожарная классификация:	B2
Возможная ширина:	2м, 2,7м, 3м
Стандартная длина:	50м
<b>Тип</b>	<b>Цена 1м<sup>2</sup>, у.е.</b>
<b>TUBUD</b>	0,47

### Преимущества:

- Паропроницаемость
- Водонепроницаемость
- Прочность на разрыв
- Эластичность и удобство при монтаже
- Стабилизирована к воздействию ультрафиолета

### Технические параметры:

Внешнее давление:	110 г/м <sup>2</sup>
Диффузия водяного пара:	≥ 40 г/м <sup>2</sup> /24ч
Прочность на разрыв:	≥ 250 N
Температурный режим:	- 40°C +80°C
Стойкость к воздействию атм. явлений:	3 месяца
Пожарная классификация:	B2
Стандартная ширина:	1,5м
Стандартная длина:	50м

Тип	Цена 1м <sup>2</sup> , у.е.
TUTEX 110 PP	0,61

### Применение:

- Армированная пленка для кровли предохраняет конструкцию крыши от проникновения воды, а также защищают слой теплоизоляции от внешнего воздействия влаги
- **TUTEX 110 PP** предназначена для отвода водяного пара, находящегося внутри стен или стропил здания
- **TUTEX 110 PP** сохраняет тепло в изоляционных материалах кровли

## TUFAS

### Применение:

Ветрозащитная изоляция предназначена для стен зданий с легкой каркасной или стальной конструкцией, а также для систем вентилируемых фасадов.

Ветроизоляция **TUFAS** защищает стены зданий от ветра и влаги.

### Преимущества:

- Защищает теплоизоляцию стен от влаги и ветра, значительно снижая потери тепловой энергии здания.
- Обеспечивает хорошую вентиляцию, защищая фасад от появления сырости
- Стабилизирована к воздействию ультрафиолетового излучения

### Технические параметры:

Поверхностный вес:	100 г/м <sup>2</sup>
Проницаемость водяного пара:	1200 г/м <sup>2</sup>
Коэффициент sd:	ок. 0,01
Устойчивость на разрыв:	
Вдоль	160N/ 5 cm
Поперек	130N/ 5 cm
Диапазон температур	-40°C +80°C
Стандартная ширина:	1,5м
Стандартная длина:	50м

Тип	Цена 1 м <sup>2</sup> , у.е.
TUFAS	0,99

**TUBOND** - это композитная панель, состоящая из двух предварительно окрашенных алюминиевых листов толщиной 0,21 мм, между которыми термозапрессована полиэтиленовая прослойка. Комбинация механических и химических связей обеспечивает очень высокую межслойную адгезию, особую жесткость, стабильность и сопротивляемость расслоению.

### Применение:

- изготовление объемных рекламных конструкций;
- выставочных стендов;
- рекламных дисплеев;
- демонстрационных панелей;
- табличек;
- оформления интерьеров и многое другое.

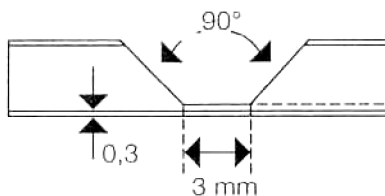
Тип, цвет	Размеры панелей, мм	Толщина мм	Цена 1 м <sup>2</sup> у.е.
Серый металл	1500 x 4000	3	12,99

**TUBOND** поставляются в цвете серый металл

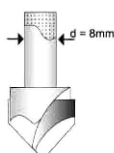
### Свойства:

- легкость,
- повышенная жесткость
- идеально ровной поверхностью.

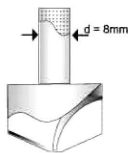
### Фрезеровка композитных панелей



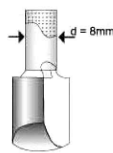
Фрезы:



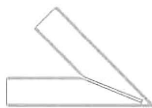
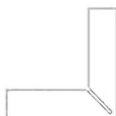
Фреза для V-образного жолоба під кутом 90°



Фреза для V-образного жолоба під кутом 135°



Фреза для жолоба з вигнутим дном



## REYNOBOND®55

### Применение REYNOBOND®55 :

- вентилируемые фасады;
- наружная облицовка стен;
- детали колонн, навесы, карнизы, фризы, своды;
- оформление интерьеров.

Гарантия производителя на данный материал 20 лет при наружном использовании.

**REYNOBOND®55** - это композитная панель, состоящая из двух предварительно окрашенных алюминиевых пластин толщиной 0,5 мм, между которыми термозапрессована полиэтиленовая прослойка. Комбинация механических и химических связей обеспечивает очень высокую межслойную адгезию и особую жесткость. При равной жесткости **REYNOBOND®55** весит в 3,4 раза меньше, чем стальной лист и 1,6 раза меньше, чем алюминиевый.

**REYNOBOND® FR** - композитная панель, обладающая повышенным уровнем огнестойкости, необходимой при строительстве многоэтажных домов.

### Технические характеристики

Композитные панели	Ед. изм.	REYNOBOND®55 (PE)	REYNOBOND®55 (FR)
Толщина,	мм	4	4
Вес	кг/м <sup>2</sup>	5,5	7,5
Толщина алюм. пластины	мм	0,5	0,5
Покрытие		DURAGLOSS 5000	DURAGLOSS 5000
Жесткость	кН*м <sup>2</sup> /м	0,24	0,24
Рабочая температура,	°C	- 50...+ 80	- 50...+ 80
Линейное термическое расширение	мм/°C	0,024	0,024

### REYNOBOND® 55

Тип, цвет	Размеры, мм	Толщина, мм	Цена 1м <sup>2</sup> , у.е.
Стандартные PE	1500 x 4000	4	42
Стандартные FR(огнестойчивые)	под заказ	4	45

# КОМПОЗИТНЫЕ ПАНЕЛИ

Композитные панели концерна

**ALCOA Architectural Products** (Франция).

**REYNOBOND®33** - это композитная панель, состоящая из двух предварительно окрашенных алюминиевых пластин толщиной 0,3 мм, припресованных термическим способом к полиэтиленовой сердцевине. Повышенная адгезия между слоями позволяет предотвратить расслоение панели. Алюминиевые пластины окрашены специальной полиэфирной краской, срок гарантии которой при наружном использовании составляет 5 лет.

Панели **REYNOBOND®33 XXL** шириной 2000 мм позволяют выполнить конструкции крупных размеров из одной пластины.

## Технические характеристики

Композитные панели	Ед. изм	REYNOBOND® 33	
Толщина	мм	2	4
Вес	кг/м <sup>2</sup>	2,9	3,8
Толщина алюм. пластины	мм	0,3	0,3
Покрытие		полиэстер	полиэстер
Жесткость	кН*м <sup>2</sup> /м	0,035	0,087
Рабочая температура,	°C	-50...+80	-50...+80
Линейное термическое расширение	мм/°C	0,024	0,024

## REYNOBOND® 33

Тип, цвет	Размеры, мм	Толщина, мм	Цена 1 м <sup>2</sup> у.е.
Серый металлик, белый, синий, красный, зеленый, желтый, черный, слоновая кость	1500 x 4050	2	26
Brushed	1500 x 6100	3	29
(серебристый металлик)	1500 x 4050	2	36
	1500 x 6100	3	39

## REYNOBOND®33

### Применение REYNOBOND®33 :

- объемные рекламные конструкции;
- выставочные стенды;
- рекламные дисплеи;
- демонстрационные панели, таблички;
- оформление интерьеров .

### Основные преимущества:

- атмосферная стойкость;
- стойкость к механическим повреждениям;
- УФ-стабильность;
- легкость;
- идеально ровная поверхность.

Композитные материалы изготавливаются в виде непрерывных лент, что позволяет отрезать панели нужной длины.

Окрашенные поверхности покрываются специальной защитной пленкой, которая удаляется после монтажа на объекте.

Уникальные свойства материалов позволяют применять их для облицовки АЗС и других дорожных сооружений.

**BARLO®**

**Прозрачный** полистирол заменяет стекло при внутреннем остеклении. Используется для защиты изображений и фотографий в рамках.

Легкость термоформовки позволяет его использовать для изготовления канцелярских изделий, лотков для товаров и др.

Без УФ-защиты листы используются в производстве бытовых и торговых холодильников как прозрачные крышки и поддоны.

**Молочные** листы полистирола применяются для наружной световой рекламы, светильников, канцелярских изделий, для изготовления выставочного оборудования, служат хорошей альтернативой молочному акрилу и САНу.

**Фактурный** полистирол представляет собой листы с фактурной поверхностью одной стороны. Идеально подходит для изготовления декоративных перегородок, остекления межкомнатных дверей, душевых кабин, мебельной фурнитуры (дверцы кухонной, медицинской, офисной мебели и др.), светильников.

**Антибликовый** полистирол - листы с односторонней обработкой поверхности, препятствуют отражению источников света, образованию нежелательных теней, сохраняют натуральный цвета картин. Используется также для остекления фотографий, различных изображений, картин.

Обработка полистирола Barlo PS включает в себя все возможные виды механической обработки, а именно, резка, сверление, сгибание, отделка, установка. Листы обычно обрабатываются большинством инструментов, используемых для машинной обработки дерева или металла. Оптимальной скоростью инструмента является скорость, при которой не происходит перегрева листа или самого инструмента.

Важно, чтобы режущие элементы были заточены. Твердые износостойкие режущие элементы с большим зазором резания более пригодны, чем режущие инструменты для резки металла. Высокоскоростные или инструменты с карбоновыми зубьями эффективны для продолжительных работ и обеспечивают аккуратность и точность обработки.

Поскольку пластики плохо проводят тепло, образовавшееся в результате машинной обработки, оно должно поглощаться инструментом или отводиться при помощи хладагентов. Струя воздуха, направленная на место резки помогает охладить инструмент и удалять опилки. Иногда для охлаждения используется обычная вода или мыльный раствор, если кромоочные обрезки пластика не будут использоваться повторно.

## **Сверление**

Желательно использовать специальные сверла для пластика, но также можно использовать стандартные спиральные сверла для дерева или металла, но для получения ровных отверстий они требуют меньшую скорость и подачу.

## **Резка**

Для резки пластиков можно использовать следующие виды пил: ленточная, циркулярная пила и лобзик. Рекомендуется использовать новые, а также хорошо заточенные инструменты. При очень высокой скорости резки, полотно пилы должно охлаждаться водой или другой подходящей охлаждающей эмульсией.

## **Термоформовка**

Возможны следующие виды формовки:

- Простое вакуум формование
- Драпировочное формование
- Формование с одновременным использованием матрицы и пуансона
- Вакуум формование под давлением пузыря с использованием пуансона
- Формование под давлением воздуха с использованием пуансона
- Вакуум формование с использованием пуансона
- Свободное формование

## **Соединение**

Всевозможные формы и конструкции можно изготавливать используя клей, цементирующие составы (полимер растворяется в растворителе) или адгезионные связи. В случае, если поверхности неравномерные, цементирующее средство предпочтительнее клея. Однако, растворители и цементирующие составы не лучшее решение для соединения листов полистирола с другими термопластиками. Наиболее эффективны для склеивания листов полистирола с другими пластиками и между собой следующие клеи: цианоакрилатые, двухсоставные акриловые, горячего сплавления.

## Рекомендации по монтажу.

- Торцы листа должны быть чистыми
- Поверхности должны быть гладкими и точно выровнены. Растворитель или цементирующий раствор должен быть достаточно активным, чтобы размягчить стыкуемые поверхности для затекания, которое произойдет при нажатии. При монтаже полистирола с использованием растворителей, желательно иметь возможность контролировать климат для уменьшения влажности, чтобы минимизировать "побеление". Если это невозможно, можно либо добавить 10% кристаллизированную уксусную кислоту в растворитель, либо использовать растворитель более медленного действия
- Склеиваемые части должны быть зафиксированы до тех пор, пока место соединения не затвердеет
- Помещение, где производится склеивание должно быть хорошо вентилируемым

## Вертикальное остекление

Чтобы определить необходимые размеры листов для остекления, с закреплением листа с 4-х сторон, следует принимать во внимание следующие факторы:

- коэффициент термического расширения  $80 \times 10^{-6}$  соответствует изменению линейных размеров на 0,08мм на 1 м длины при изменении температуры на 1°C
- внутренний размер рамки. Рамку можно изготавливать из пластика, дерева и металла. Внутренний размер рамки должен быть больше на:

Длина торца	Размер рамки больше на:
500 мм	3,0 мм
1000 мм	5,0 мм
1500 мм	7,0 мм
2000 мм	10,0 мм
3000 мм	15,00 мм

- Глубина паза должна составлять приблизительно 25мм
- Цифры получены, учитывая соотношение длины к ширине от 1:1.5 до 1:3

## Применение:

- изготовление фоторамок и остекление картин;
- изготовление душевых кабин;
- остекление внутри помещений;
- производство торгового и выставочного оборудования;
- мебельное производство (остекление межкомнатных дверей и мебельной фурнитуры);
- изготовление декоративных перегородок;
- производство светильников;
- изготовление указателей и информационных табличек.

## BARLO®

### Свойства:

Прозрачный полистирол обладает хорошими оптическими свойствами и отличной поверхностью. При этом листы легкие в монтаже, термоформовке и характеризуются высоким пропусканием света (min 88%).

Важное преимущество листов полистирола - это их невысокая стоимость, малая плотность (1,05г/см<sup>2</sup>), хорошая химическая стойкость и высокая твердость. Листы полистирола УФ-стабилизированы и сохраняют постоянный цвет в течение многих лет при внутреннем использовании.

Под заказ листы ПС могут производиться без УФ-стабилизации, тогда они могут использоваться в контакте с пищевыми продуктами.

### Технические характеристики полистирола Barlo GPPS®

Характеристика	Метод измерения	Единица измерения	Значение
<b>Общие</b>			
Плотность	ISO 1183	г/см <sup>3</sup>	1,05
Твердость по Роквеллу	ASTM D785	R-шкала	76
	ISO 2039-1	M-шкала	150
<b>Оптические</b>			
Пропускание света	DIN 5036	%	90
Коэффициент преломления	ISO 489		1,59
<b>Механические</b>			
Модуль упругости при изгибе	ISO 178	МПа	3450
Предел прочности на изгиб	ISO 178	МПа	85
Модуль упругости при растяжении	ISO 527-2	МПа	3400
Предел прочности на разрыв	ISO 527-2	МПа	45
Изменение линейных размеров	ISO 527-2	%	3
<b>Термические</b>			
Точка размягчения по Вика	ISO 306	°C	101
Температура деформации А/В	ISO R75	°C	86/98
Теплоемкость	ASTM D-2766	Дж/гК	1,8
Коэффициент линейного термического расширения	DIN 53752	К <sup>-1</sup> x 10 <sup>-5</sup>	8
Удельная теплопроводность	DIN 52612	Вт/МК	0,16
Температура разложения		°C	>280
Максимальная температура использования		°C	80
Диапазон температур термоформовки		°C	130-170
<b>Ударостойкость</b>			
По Изоду (с надрезом)	ISO 180	кДж/м <sup>2</sup>	2
По Шарпи (без надреза)	ISO 179	кДж/м <sup>2</sup>	6
<b>Электрические</b>			
Диэлектрическая константа (100Гц)	DIN 53483		2,5
Объемное удельное сопротивление	DIN 53482	Ом·см	10 <sup>16</sup>
Поверхностное удельное сопротивление	DIN 53482	Ом	10 <sup>14</sup>
Электрическая прочность	DIN 53481	кВ/мм	20
Коэффициент энергопотерь (50Гц)	DIN 53483		9x10 <sup>-5</sup>

## Экструдированный полистирол концерна QUINN PLASTICS (Словакия)

Тип, цвет	Размер листа, мм	Толщина листа, мм	Цена, 1 м <sup>2</sup> у.е.	Цена 1 листа, у.е.
Прозрачный	1250x2150	1,0	3,97	10,67
	1250x2150	1,2	4,74	12,74
	1500x2000	1,5	5,95	17,85
	1000x2000	2,0	7,07	14,14
	1500x2000	2,0	7,07	21,21
Опал	2000x3050	2,0	7,42	45,26
		2,5	9,29	56,67
		3,0	11,14	67,95
Антибликовый прозрачный	1250x2150	1,0	4,36	11,72
		1,5	6,55	17,60
		2,0	8,71	23,41
Фактурный прозрачный	1000x2000	2,5	8,40	16,80
	1500x2000	2,5	8,40	25,20
Фактурный дымчатый	1000x2000	2,5	9,66	19,32
	1500x2000	2,5	9,66	28,98

## Разновидности плит

- прозрачные
- молочные
- фактурные прозрачные, бронзовые (поверхность IMPALA, MANTA, AQUA, WATER, SANTRO, PEARLS, RAIN, DIAGONAL)
- антибликовый

# ТЕНТОВЫЕ ТКАНИ ПВХ

## POLYPLAN®

### Применение:

- архитектура;
- тенты для автофургонов;
- торговые палатки;
- маркизы;
- надувные конструкции и т.д.

Тентовые ткани ПВХ торговой марки **Polyplan®** от лучшего производителя в Европе компании **Sattler**.

### Преимущества:

- очень надежны;
- обладают высокой прочностью, устойчивостью к выгоранию и загрязнениям, высоким и низким температурам;
- долговечны;
- легко обрабатываются;
- широкий ассортимент видов тканей и цветовой гаммы (цвета соответствуют системе RAL).

	Артикул	Плотность, г/м <sup>2</sup>	Ширина рулона, см	Предел прочности на разрыв DIN EN ISO 1421 (N/5cm)	Цена 1 м <sup>2</sup> , грн.
<b>Polyplan® Cover Light</b> тентовые палатки, маркизы, тенты для автофургонов	725	520	218	2000/2000	18,87
<b>Polyplan® Classik</b> тентовые палатки, маркизы, тенты для автофургонов	741	630	250	2600/2500	20,44
<b>Polyplan® Classik белый;</b> тентовые палатки, маркизы, тенты для автофургонов цифровая печать	741	630	218 250 320	2600/2500	20,44
<b>Polyplan® Complian</b> тентовые палатки, маркизы, тенты для автофургонов цифровая печать	641	670	218 250	3000/3000	25,15
<b>Polyplan® Complian</b> тентовые сооружения, тенты для автофургонов	953	900	300	4300/4000	33,03
<b>Polyplan® Complian</b> покрытие бассейнов; верхняя сторона голубого; нижняя черного цвета	796	590	300	2000/2000	36,69
<b>Polyplan® Transparent</b> светопропускающий тент	963	580	205	2900/2600	36,69

Более чем 100 летний опыт Sattler в производстве тканей ПВХ, а также постоянные внедрения новейших технологических достижений и разработок в производство позволяют выпускать материалы высочайшего качества.

При покупке от 1 рулона предоставляются скидки

Тентовые ткани ПВХ торговой марки **TUTARP** - новые материалы, произведенные на самом современном оборудовании и при использовании новейших мировых разработок в производстве тентовых материалов ПВХ.

Ткани TUTARP покрыты акриловым лаком с двух сторон, их отличает высокая прочность, устойчивость к выгоранию и загрязнениям.

## Применение:

- архитектура;
- тенты для автофургонов;
- торговые палатки;
- маркизы;
- надувные конструкции и т.д.

## Тентовые ткани TUTARP

	Плотность, г/м <sup>2</sup>	Ширина рулонов, см	Предел прочности на разрыв DIN 53 354 (N/5см)	Цена 1м <sup>2</sup> , грн.
TUTARP	500	250; 300	2500/2100	18,06
TUTARP	650	250; 300	2600/2100	19,45
TUTARP	800	250; 300	4500/3500	24,09
TUTARP	900	250; 300	4000/3000	28,71

Цвета: бежевый, серый, желтый, голубой, синий, красный, зеленый, оранжевый, белый

При покупке от 1 рулона предоставляются скидки.

# АКРИЛОВЫЕ И ПОЛИЭСТЕРОВЫЕ ТЕНТОВЫЕ ТКАНИ

**Sattler®**

## Применение:

- маркизы;
- навесы;
- зонты;
- тенты;
- шатры;
- палатки.

Солнцезащитные акриловые и полиэстеровые тентовые ткани производства компании **Sattler** защищают от солнечных лучей, дают тень, создают настроение цвета, обеспечивают стиль и декор. Эти ткани могут обеспечить обстановку и ощущение собственного комфорта посредством фильтрации и окраски света, таким образом создавая особую атмосферу для пространства, природы и людей. Создаваемый эффект значительно зависит от выбранного цвета, рисунка и степени светопропускания материала.

Компания **Sattler** - одна из лучших производителей акриловых и полиэстеровых тентовых тканей в мире. В производстве материала применяются самые новые технологические разработки.

## Преимущества :

- высокая устойчивость к воздействию солнечных лучей
- водоотталкивающие и водонепроницаемые свойства
- обработаны против образования плесени
- высокая защита от выгорания, отдельные цвета волокон окрашены в массу
- высокая защита от погодных условий
- защита от загрязнений
- УФ защита соответствует жестким стандартам UV Standard 801
- производятся из высококачественного брендового акрила
- специальная пропитка TEXgard образует невидимую защиту вокруг каждого волокна ткани
- служат очень долго
- широчайший ассортимент дизайнерских рисунков и цветов.

## Акриловые солнцезащитные ткани:

Артикул	Описание	Вес, г/м <sup>2</sup>	Ширина рулона, см	Длина рулона, см	Цена 1 м <sup>2</sup> , у.е.
320	100% акрил, окрашена в массу, водоотталкивающая обработка	290	120	60	8,69
389	Солнцезащитная ткань, 100% акрил, окрашена в массу, водоотталкивающая обработка	280	120	60	11,53
30A	Солнцезащитная ткань, 100% акрил, окрашена в массу, водоотталкивающая обработка	290	120	60	9,45

## Полиэстеровые солнцезащитные ткани:

Артикул	Описание	Вес, г/м <sup>2</sup>	Ширина рулона, см	Длина рулона, см	Цена 1 м <sup>2</sup> , у.е.
005 белая	полиэстер, одностороннее покрытие акрилом, высокое качество печати	195	170	60	9,15
004 оливковая					
009 темно-серая	полиэстер, одностороннее покрытие акрилом	195	170	60	10,38
019 зеленая					
039 серая					
041 бежевая					
001 желтая	полиэстер, одностороннее покрытие акрилом	195	170	60	10,98
003 синяя					
012 красная					

# ПОРЕЗКА ЛИСТОВ ПЛАСТИКА

Стоимость порезки полимерных материалов базовой толщины

**3 мм - 0,25 у.е./м.п.**

Порезка другой толщины рассчитывается от базовой.

## **Важная информация:**

- Точность порезки +/- 0,5 мм.
- Ширина линии реза 3,5 мм.
- Минимальная длина заготовки 140 мм.
- Порезка для удобства транспортировки осуществляется бесплатно.