ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

# Сотовый поликарбонат

## листы PC

Хранение · обращение · резка · монтаж
Каркас · крепление · герметизация торцов · уход

6–32 мм | Навесы | Теплицы | Зимние сады



interbauen

**www.interbauen.ee**
info@interbauen.ee

1

## Сотовый поликарбонат и области применения

Светопрозрачный сотовый поликарбонат PC с УФ-защитой подходит для навесов, теплоизолирующего остекления и мест, где возможны ударные нагрузки.

**Области применения:** спортивные залы, теплицы, навесы, зимние сады и световые проёмы.



**ВНИМАНИЕ!** Атмосферостойкость материала обеспечивает УФ-защитный слой на его поверхности.

Сторона листа с УФ-защитой равномерно покрыта сплавленным с материалом УФ-стойким слоем и устанавливается к погодным воздействиям (к солнцу). Этот слой обеспечивает очень хорошую атмосферостойкость и даёт материалу 10-летнюю гарантию на светопропускание. Сторона с УФ-защитой покрыта защитной плёнкой с печатью / надписями.

2

## Несущий каркас

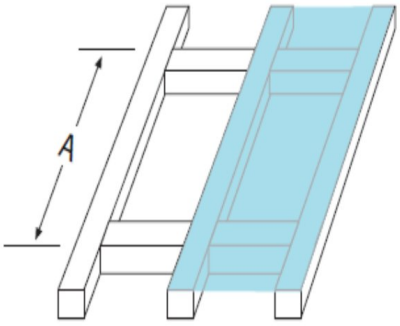
Каркас должен выдерживать нормативные снеговые и ветровые нагрузки. О несущей способности каркаса узнавайте у его продавца.

Каркас под листами поликарбоната должен находиться в одной плоскости. На рисунке А – длина ската.

Каркас должен поддерживать листы по всему периметру – это обеспечивает надёжное крепление.

Боковое соединение (стык) листов следует располагать на стропиле.

Листы можно монтировать и на обрешётку. В этом случае в качестве соединительного профиля используйте клик-профиль или двухсоставной алюминиевый крепёжный профиль.




А – длина ската

3

## Изогнутые поверхности и гибка

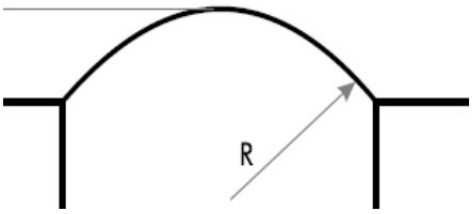
Сотовый поликарбонат можно использовать для изогнутых и арочных конструкций.

Листы можно гнуть в холодном состоянии **вдоль сот** (по длине листа, 6000 мм).

### Радиус холодной гибки R = 150 × толщина листа (мм)

| Толщина листа | Расчёт | Мин. радиус R |
|---|---|---|
| 6 мм | 150 × 6 | 900 мм |
| 10 мм | 150 × 10 | 1500 мм |
| 16 мм | 150 × 16 | 2400 мм |

По специальным проектам обращайтесь: info@interbauen.ee




Радиус R



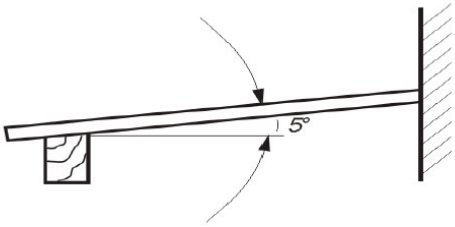
4

## Уклон кровли

Для скатной кровли рекомендуется уклон не менее **5°** (87 мм на метр длины ската), чтобы обеспечить сток дождевой воды.

Кровля без уклона допускается, но тогда на ней скапливаются дождевая вода, грязь и снег, и её приходится чаще чистить.

> Для передвижения по листам используйте подкладную доску или лестницу. Не вставайте непосредственно на поликарбонат!




Уклон не менее 5°





5

## Нагрузки на кровлю и стены

Фактическую нагрузку на панели из сотового поликарбоната определяют ветровая и снеговая нагрузки.

Снеговую нагрузку на кровлю можно рассматривать как вертикальную, равномерно распределённую нагрузку на квадратный метр горизонтальной поверхности.

Благодаря хорошей теплоизоляции снег на кровле из сотового поликарбоната тает не сразу, поэтому снеговую нагрузку нужно тщательно учитывать.

Значения снеговых нагрузок приведены в действующих строительных нормах. Нагрузки в таблице – справочные.

**Ветровая нагрузка**

| Скорость ветра, м/с | Ветровая нагрузка, Н/м² | Скорость ветра, м/с | Ветровая нагрузка, Н/м² |
|---|---|---|---|
| 10 | 61 | 40 | 981 |
| 15 | 138 | 45 | 1240 |
| 20 | 245 | 50 | 1530 |
| 25 | 383 | 55 | 1850 |
| 30 | 552 | 60 | 2210 |
| 35 | 751 | 65 | 2590 |

Для проектов с необычными условиями обращайтесь к продавцу.

**Вес снега**

- свежевыпавший снег – 100 кг/м³
- слежавшийся снег (часы или дни после снегопада) – 200 кг/м³
- старый снег (недели или месяцы) – 250–350 кг/м³
- мокрый снег – 400 кг/м³

6

## Выбор толщины листа в зависимости от каркаса

Сотовый поликарбонат ударопрочен и атмосферостоек независимо от толщины.

Толщина листа выбирается в зависимости от шага каркаса – и наоборот. Таблица поможет выбрать толщину.

Если один размер (шаг стропил или шаг опор) увеличивается, другой нужно соответственно уменьшить, чтобы их соотношение осталось прежним.

О нагрузках в специальных проектах узнавайте: info@interbauen.ee

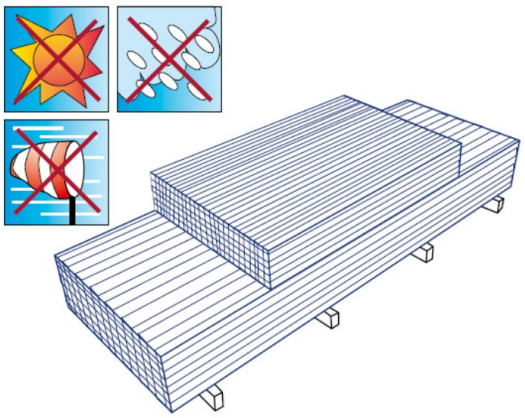
**Расчётная нагрузка 1,5 кН/м²**

| Толщина листа | Шаг стропил, мм | Шаг опор, мм |
|---|---|---|
| 6 мм | 700 / 1050 / 2100 | 800 / 500 / 250 |
| 8 мм | 700 / 1050 / 2100 | 1300 / 1000 / 600 |
| 10 мм | 700 / 1050 / 2100 | 1500 / 1200 / 800 |
| 16 мм | 700 / 1050 / 2100 | 6000 / 3000 / 2000 |
| 25 мм | 700 / 1050 / 2100 | 3300 / 3000 / 2800 |
| 32 мм | 1200 | 3000 |

## 7 Хранение

Листы сотового поликарбоната нужно защищать от атмосферных воздействий – солнца, дождя, ветра. Накрывайте хранящиеся листы непрозрачным атмосферостойким материалом.

Листы одинаковой длины укладываются в стопку горизонтально. Если листы разной длины, более длинные кладутся вниз.



## 8 Резка и очистка

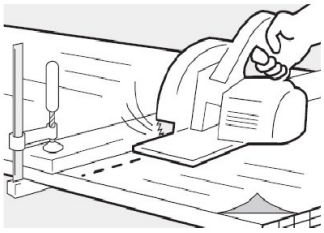
Материал можно резать большинством электрических и ручных инструментов (дисковая пила, лобзик, нож). Диск пилы должен быть с мелким зубом.

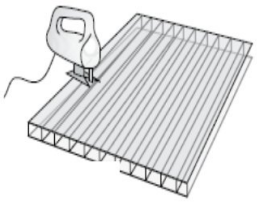
При распиловке закрепите лист на опоре, чтобы избежать вибрации.

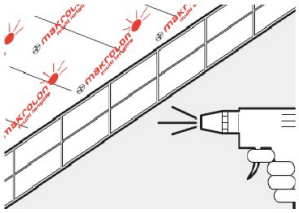
Продольные резы можно делать и острым ножом.

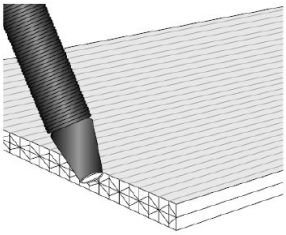
Стружку из сот рекомендуется выдуть сжатым воздухом или удалить пылесосом.

> Чтобы не поцарапать поверхность, снимайте защитную плёнку только после окончательного монтажа.



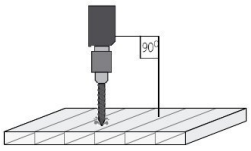


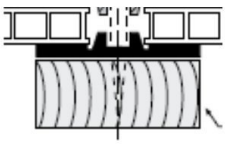


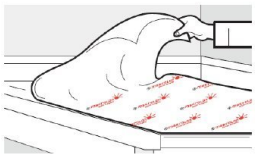


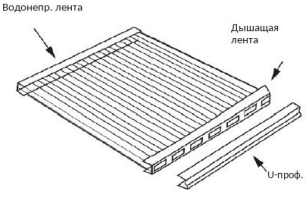
## 9 Основные правила монтажа

- Отверстия в листе можно сверлить острым сверлом по металлу.
- При тёмном каркасе между каркасом и листом рекомендуется уложить уплотнитель EPDM.
- Всегда устанавливайте лист стороной с УФ-защитой наружу (к солнцу).
- Лист не должен выступать за край каркаса более чем на 50 мм.
- Торцы листа необходимо закрыть торцевой лентой и торцевыми профилями.
- При креплении листов учитывайте тепловое расширение материала.
- Снимайте защитную плёнку как можно скорее после крепления листа.







10

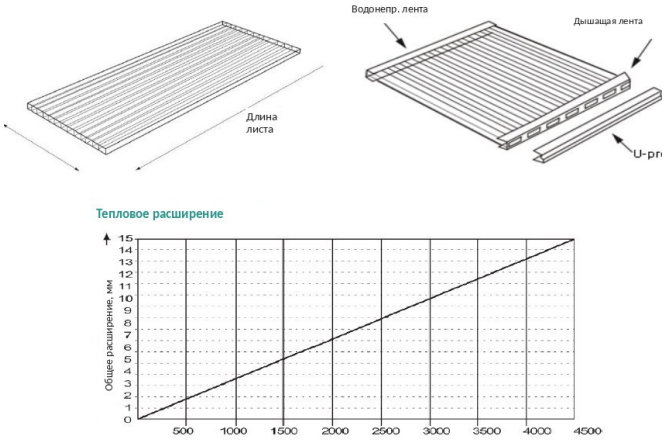
## Монтаж листов

Как правило, листы устанавливают так, чтобы соты шли вертикально (сверху вниз) – тогда конденсат может вытекать.

Горизонтальное расположение сот не запрещено. В этом случае в сухих условиях оба торца листа нужно закрыть водонепроницаемой лентой и торцевым профилем.

Коэффициент линейного теплового расширения материала больше, чем у стекла. Оставляйте листу место для расширения – это предотвращает коробление и внутренние термические напряжения.

> Тепловое расширение сотового листа при перепаде температуры 50 °C составляет **3 мм на погонный метр**.




Длина листа, водонепроницаемая и дышащая лента; величина теплового расширения

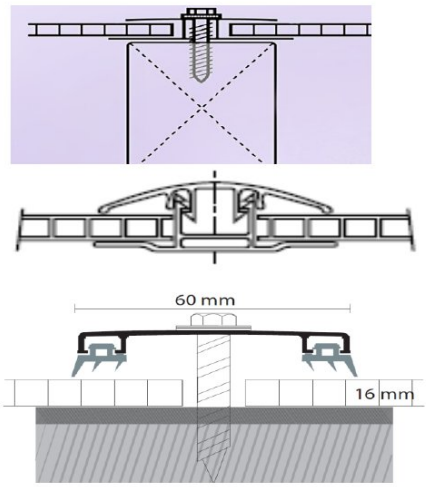
11

## Соединение листов вдоль ската

Стык листов должен располагаться на стропиле, чтобы соединительный профиль опирался на каркас по всей длине. Это повышает водонепроницаемость кровли.

При использовании H-профиля, клик-профиля или алюминиевого прижимного профиля лист не нужно отдельно крепить рядом с профилем – достаточно закрепить профиль.

> Оставляйте место для бокового теплового расширения и внутри профиля. Это особенно важно при монтаже в холодную погоду.



12

## Крепление саморезами через лист

Крепление саморезами через лист допускается при использовании крепёжных винтов с уплотнительной шайбой **диаметром не менее 16 мм**. Подходят уплотнители EPDM.

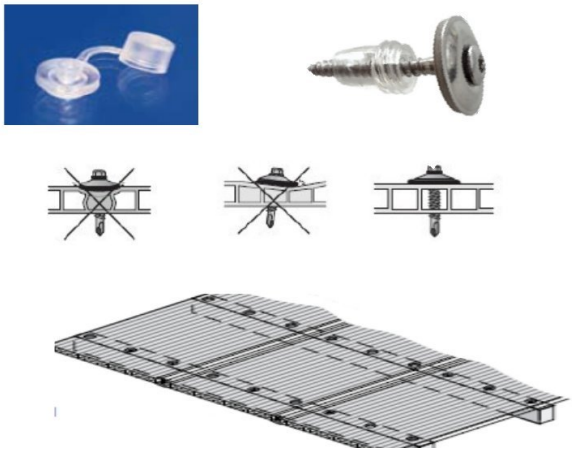
Вместо уплотнительной шайбы можно использовать термошайбы.

Рекомендуемый шаг саморезов – 300–500 мм в зависимости от ветровой нагрузки.

Просверлите в листе острым сверлом по металлу отверстие **на 3–4 мм больше диаметра самореза** – с учётом теплового расширения.

Затягивайте саморез с умеренным усилием, чтобы не продавить поверхность листа.

**Не используйте резиновые уплотнители на основе ПВХ!**



Термошайба, саморез с уплотнителем; перетянутый, перекошенный и правильно закреплённый саморез

13

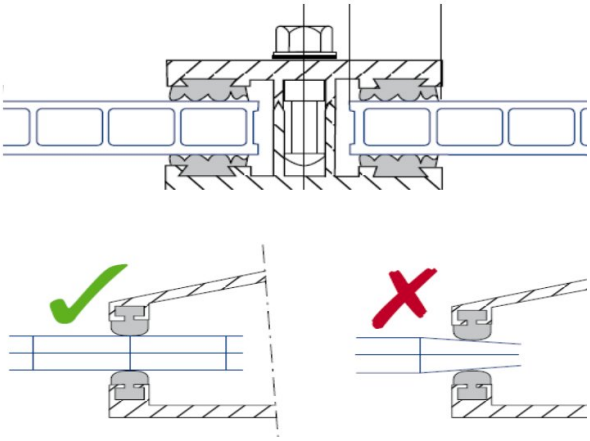
## Монтаж с двухсоставным алюминиевым профилем

Чтобы избежать крепления саморезами через лист, используйте двухсоставной алюминиевый крепёжный профиль.

Двухсоставной профиль (базовый + прижимной) позволяет листу свободно двигаться при расширении и сжатии.

При раскрое листа по ширине выбирайте линию реза так, чтобы перегородка листа оказалась под креплением.

О нагрузках узнавайте: info@interbauen.ee



Правильная и неправильная линия реза

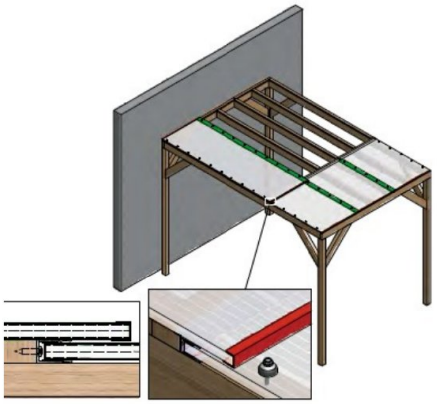
14

## Соединение листов поперёк ската

При соединении листов поперёк ската кровли необходимо использовать компенсационные профили. Обычный соединительный профиль (H-профиль, прижимной профиль) поперёк ската не обеспечивает водонепроницаемость.

Рекомендуемый нахлёст листов поперёк ската – **100–200 мм**.

Место крепления нахлёста должно совпадать с опорой, чтобы лист был надёжно закреплён.

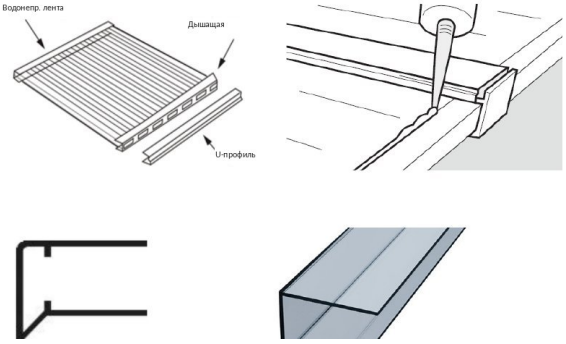


15

## Герметизация торцов листа

Торцы листа нужно закрыть торцевой лентой и обязательно торцевыми профилями. Перед наклеиванием ленты зашлифуйте кромки реза наждачной бумагой, чтобы лента не порвалась.

- Водонепроницаемую ленту PE/алюминий наклеивают на **верхний** торец листа, вентилируемую ленту (VENT) – на **нижний**.
- Алюминиевые U- или F-профили устанавливайте поверх ленты с умеренным усилием или с помощью деревянного бруска.
- Пластиковые U-профили крепите на силикон: нанесите тонкую полоску силикона на верхнюю и нижнюю поверхность листа и наденьте профиль – так снег не сдвинет его.
- Лента не должна выступать из-под края торцевого профиля.
- Загерметизируйте стык листа и торцевого профиля УФ-стойким силиконом.




Водонепроницаемая лента сверху, дышащая лента и U-профиль снизу

16

## Уход

Для очистки сотового поликарбоната достаточно чистой воды.

При сильном загрязнении используйте тёплую воду и мягкие бытовые моющие средства (жидкое мыло, средство для мытья посуды и т. п.).

Очищайте влажной, чистой (без пыли, песка и грязи) мягкой салфеткой из микрофибры.

Избегайте сухого трения. После интенсивного сухого трения лист электризуется и может сильнее притягивать пыль.

Кровлю рекомендуется чистить и обслуживать не реже одного раза в год.

**Для очистки нельзя использовать:**

- бумажные полотенца (они действуют как наждачная бумага);
- средства для мытья окон и другие средства на основе спирта или аммиака;
- ацетон, бензол, бензин, четырёххлористый углерод;
- средства на основе аммиака или органических растворителей – они впитываются в материал и вызывают растрескивание;
- лезвия и другие острые инструменты, абразивные или сильнощелочные моющие средства и растворители.

17

## Гарантия

Производитель предоставляет на сотовый поликарбонат **гарантию 10 лет**:

- на стойкость к атмосферным воздействиям;
- на светопропускание;
- на стойкость к граду (вес градины 4,5 г, скорость 21 м/с).

Гарантия действует при условии соблюдения всех правил монтажа.

Инструкция составлена на основе инструкций производителей материала (Exolon, SABIC, Palram).

## Контакты

**Interbauen** · www.interbauen.ee · info@interbauen.ee