



# Зенитный фонарь *F100*



Технология и дизайн для будущего строительной отрасли



LAMILUX  
CI-SYSTEME

## CE Зенитный фонарь **LAMILUX F100**



Разработав зенитный фонарь F100 мы продемонстрировали актуальность классических моделей для плоской крыши, а также мы открыли перспективы ее использования в будущем, воплотив передовые технологии в конструкцию этого зенитного фонаря. Функциональность и дизайн каждого компонента образуют прочную основу для оптимизации энергопотребления и повышения устойчивости конструкции. Подобными решениями мы устанавливаем новые стандарты стабильности систем, используемых в строительстве промышленных и административных зданий.



Дипломированный инженер Иоахим Хессемер (Joachim Hessemer)  
Технический руководитель отделения систем дневного света компании LAMILUX



### Философия LAMILUX CI

Важным в нашей философии является польза наших изделий для потребителя: именно на этом основан наш экономический успех. Такой подход требует понимания потребностей клиентов, согласованных действий и ориентации всей политики предприятия на Заказчика.

Основная идея, которой живет предприятие, и которой можно описать наше отношение к клиентам, сформулирована в философии LAMILUX

Интеллект на заказ – программа, разрабатываемая для клиентов

Это означает постоянное стремления к наивысшему результату и производительности во всех областях, которые могут касаться интересов наших клиентов, а именно:

- Лидерство в качестве продукции – прежде всего - польза для клиентов
- Лидерство в разработках – первенство в использовании высоких технологий
- Лидерство в качестве обслуживания – быстро, просто, надежно, с дружелюбным подходом
- Лидерство в использовании знаний и опыта – компетентные технические и коммерческие консультации
- Лидерство в эффективном решении проблем – индивидуальный подход к каждой задаче

# Технология и дизайн, которые уже сегодня определяют будущее строительной отрасли

## Эффективное энергопотребление

Уже сейчас зенитный фонарь LAMILUX F100 отвечает всем требованиям нормативов об эффективном энергопотреблении зданиями.

Превосходная теплоизоляция гарантируется:

- Многоступенчатой внутренней системой двойного уплотнения;
- Многослойным верхним остеклением;
- Инновационным профилем с жесткой формой;
- Основанием из усиленного стекловолокном синтетического материала с изоляцией всей контактной поверхности;
- В качестве опции возможно заказать основание с теплоизолированным опорным фланцем

## Международные стандарты

Допуски к применению в Европе:

- EN 1873 - первый европейский стандарт для зенитных фонарей, регулирующий устойчивость к ветру и снеговой нагрузке;
- EN 12101-2 - европейские требования к системам дымоудаления;
- ISO 21927-2 - международные требования к системам дымоудаления (с электрическим или пневматическим приводом).

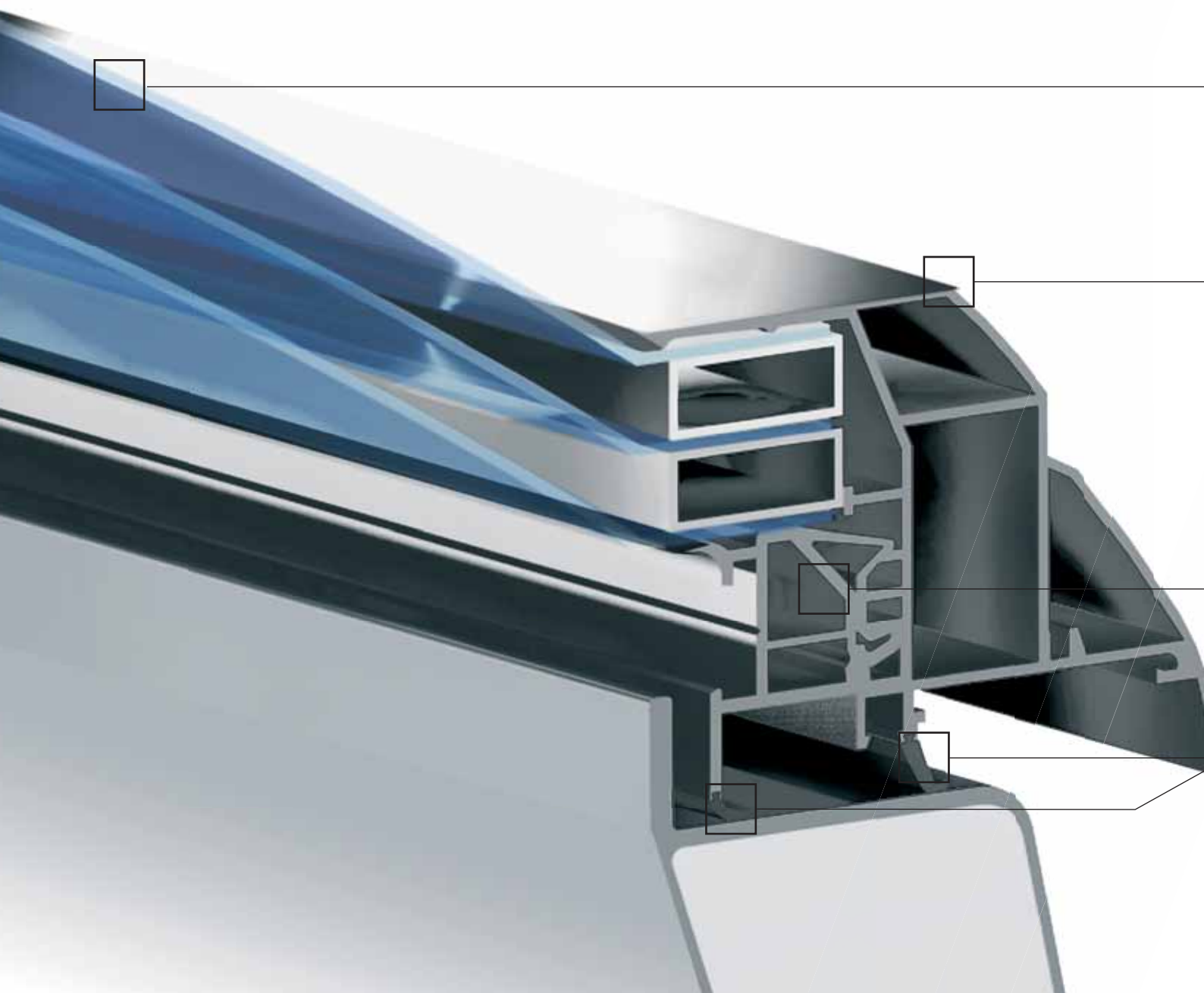
## Стабильность

Способность выдерживать высокие нагрузки благодаря:

- новой раме модульного типа с элементами усиления, изготовленной из армированного стекловолокном синтетического материала
- армированному стекловолокном основанию с возможностью повышения жесткости

## СОДЕРЖАНИЕ

Остекление	стр. 8
Рама	стр. 10
Основание	стр. 12
Приводы вентиляционной системы	стр. 14
Надежная теплоизоляция	стр. 16
Дополнительное оборудование	стр. 18



# Строительство стабильных конструкций - мы предлагаем большее!



большой выбор вариантов остекления для максимального использования  
дневного света

**Выгода:** хорошее естественное освещение позволяет экономить  
электроэнергию, создает комфортные условия жизнедеятельности в  
помещении

профиль рамы с повышенной устойчивостью на кручение

**Выгода:** стабильность и надежность конструкции даже при экстремальных  
погодных условиях, длительный срок эксплуатации.

многофункциональный внутренний профиль по всей длине

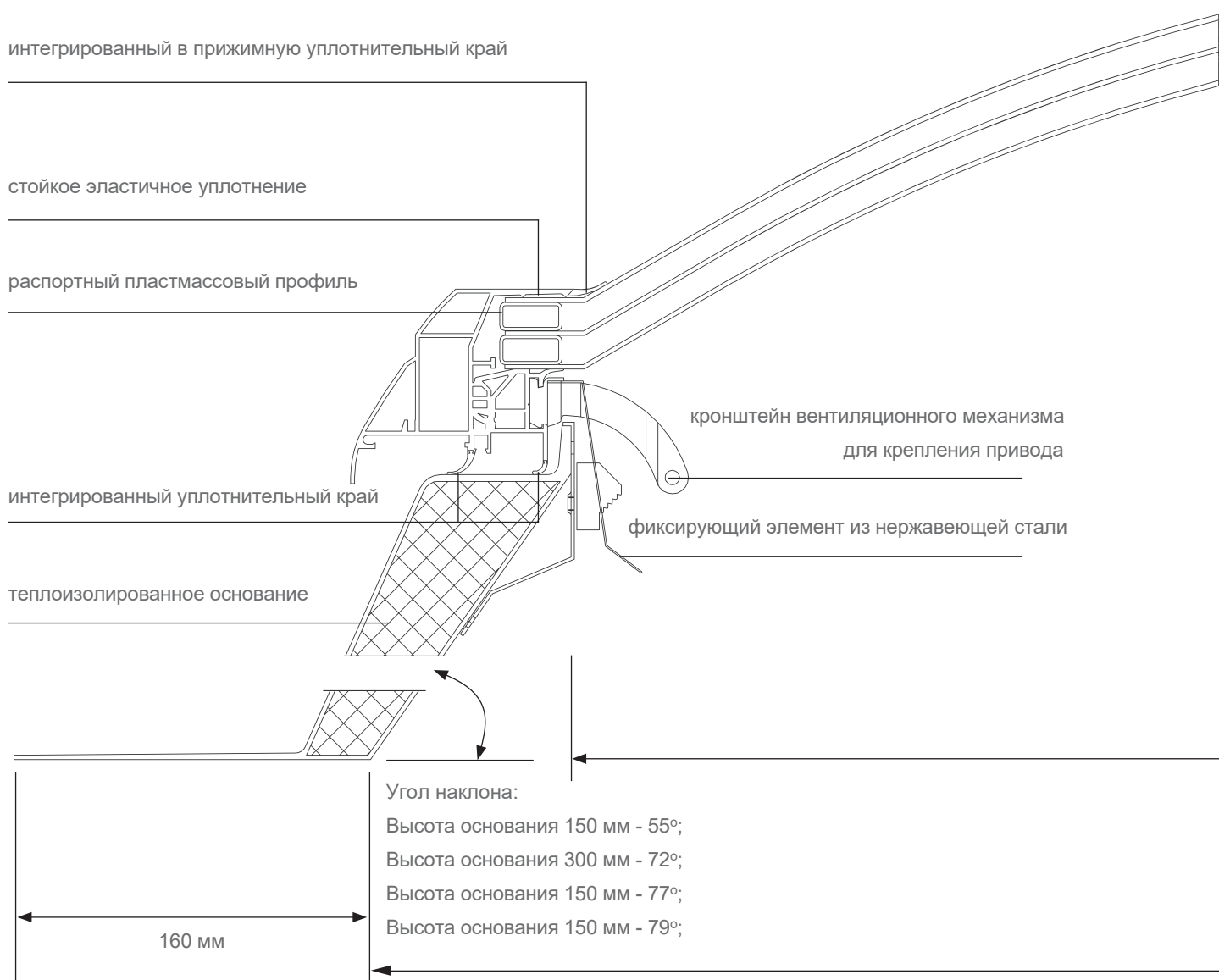
**Выгода:** конструкция в любой момент может быть оснащена дополнительными  
элементами

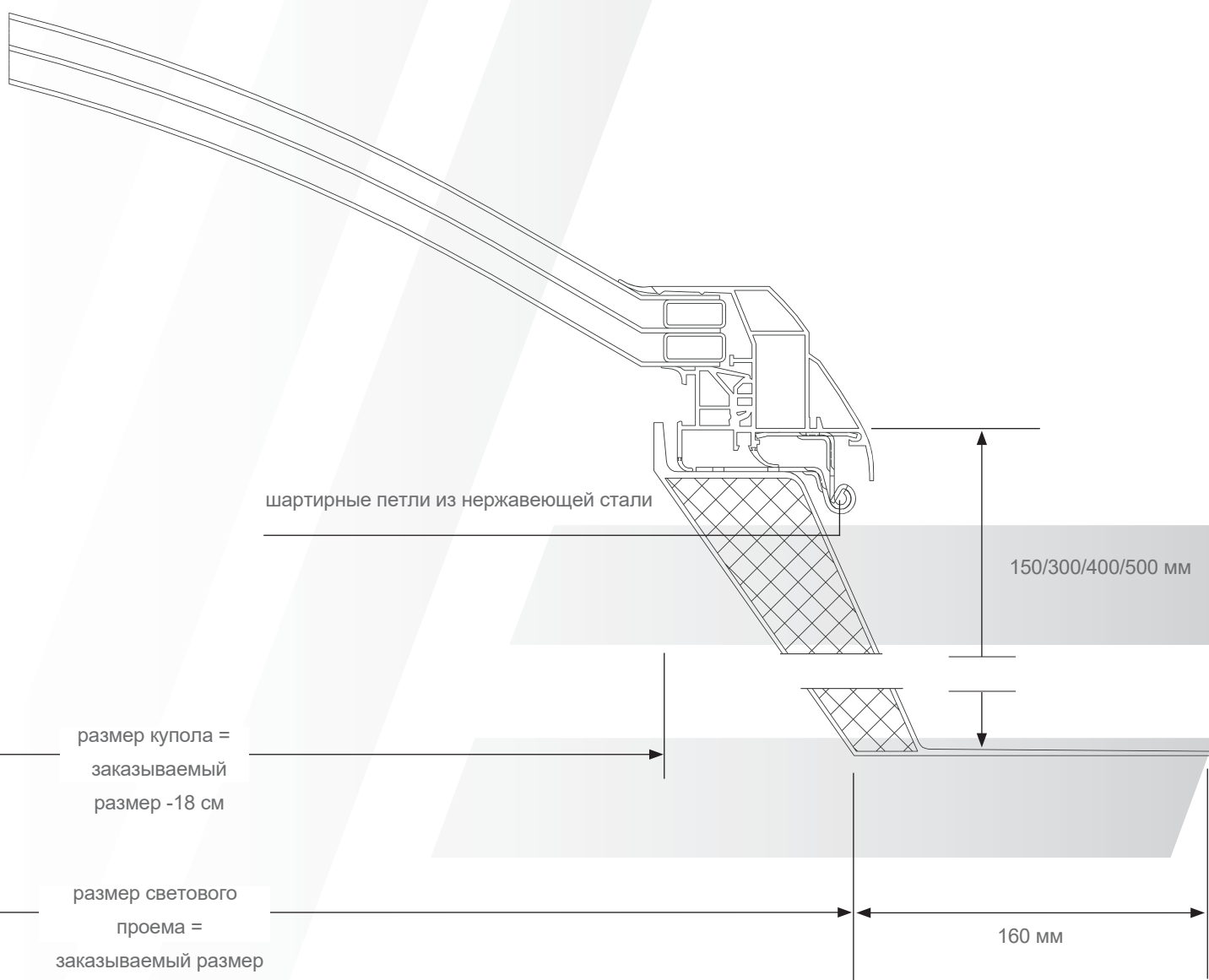
многоступенчатая система двойного уплотнения для повышения  
герметичности, тепло- и шумоизоляции

**Выгода:** экономия средств на отопление и минимизация рисков образования  
конденсата за счет превосходной теплоизоляции (коэффициент  $U_f = 0.7 \text{ Вт/м}^2\text{К}$ ).  
Отличная шумоизоляция.

**LAMILUX** CE Зенитный фонарь **LAMILUX F100**

Модуль с трехслойным остеклением и функцией вентиляции





## Эффективное энергопотребление благодаря использованию дневного света. Остекление

Количество проникающего в здание света, а вместе с тем, комфортные условия в помещениях и возможность экономии электроэнергии во многом определяет правильный выбор остекления, учитывая характеристики и назначение здания. Предлагаемые нами многочисленные варианты остекления позволяют индивидуально подойти к выбору следующих аспектов:

- *Степень проникновения дневного света – прозрачное, с функциями направления или рассеивания света*
- *Защита от солнечных лучей и нагрева*
- *Теплоизоляция*
- *Шумоизоляция*
- *Самоочищение*
- *Безопасность – повышенная прочность на пробивание и защита от взлома*

Модель LAMILUX F100 предлагается различных размеров со встроенной системой проветривания. Может быть использовано остекление из **акрилового стекла** (полиметилметакрилат - PMMA), **ударопрочного полиэтилена** (полиэтилентерефталатгликоль – PETG), **поликарбоната** (ПК) или **стеклопластика**.

**Примечание:** Зенитные фонари с остеклением из акрилового стекла и стеклопластика классифицируются как негорючие, стекающие каплями. Кроме того, элементы из стеклопластика проверены на соответствие стандарту DIN 4102-7 (огнеупорность кровли). Элементы из PETG считаются «трудно воспламеняющимися» и также классифицированы как негорючие, стекающие каплями.

### »» Комфортные условия для сотрудников

Зенитные фонари LAMILUX обеспечивают хорошее проникновение дневного света в помещение. Благодаря этому на наших складских терминалах присутствует равномерное естественное освещение, что создает комфортные условия для сотрудников – они с удовольствием работают в такой атмосфере. Вместе с тем, мы расходует меньше электроэнергии на искусственное освещение и вносим свой вклад в сохранение экологии.

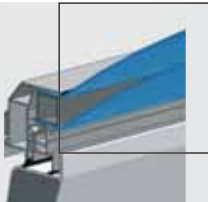
**Томас Хёрманн** Руководитель строительного отделения фирмы  
Руководитель строительного отделения фирмы Dachser GmbH & Cj. KG, г. Кемптен







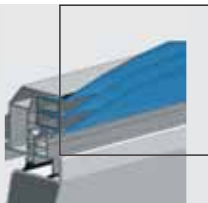
ПММА, матовое/матовое    ПММА, прозрачное/прозрачное    ПЭТГ, матовое/прозрачное    Стеклопластик, натур. цвет/ натур. цвет



ПОДРОБНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ

**Зенитный фонарь LAMILUX F100 - двухслойное остекление**

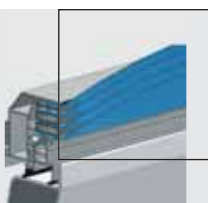
Коэффициент теплопроводности	прибл. 2,7 Вт/м <sup>2</sup> К	прибл. 2,7 Вт/м <sup>2</sup> К	прибл. 2,7 Вт/м <sup>2</sup> К	прибл. 2,7 Вт/м <sup>2</sup> К
Звукоизоляция	прибл. 24 дБ	прибл. 24 дБ	прибл. 24 дБ	прибл. 24 дБ
Светопроницаемость	прибл. 73%	прибл. 85%	прибл. 62%	прибл. 66%



ПОДРОБНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ

**Зенитный фонарь LAMILUX F100 - трехслойное остекление**

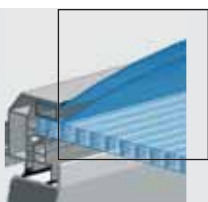
Коэффициент теплопроводности	прибл. 1,8 Вт/м <sup>2</sup> К	прибл. 1,8 Вт/м <sup>2</sup> К	прибл. 1,8 Вт/м <sup>2</sup> К	прибл. 1,8 Вт/м <sup>2</sup> К
Звукоизоляция	прибл. 24 дБ	прибл. 24 дБ	прибл. 24 дБ	прибл. 24 дБ
Светопроницаемость	прибл. 64%	прибл. 80%	прибл. 44%	прибл. 55%



ПОДРОБНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ

**Зенитный фонарь LAMILUX F100 - четырехслойное остекление**

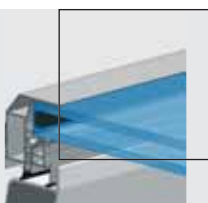
Коэффициент теплопроводности	прибл. 1,6 Вт/м <sup>2</sup> К	прибл. 1,6 Вт/м <sup>2</sup> К	прибл. 1,6 Вт/м <sup>2</sup> К	прибл. 1,6 Вт/м <sup>2</sup> К
Звукоизоляция	прибл. 24 дБ	прибл. 24 дБ	прибл. 24 дБ	прибл. 24 дБ
Светопроницаемость	прибл. 63%	прибл. 73%	прибл. 39%	прибл. 44%



ПОДРОБНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ

**Зенитный фонарь LAMILUX F100 - двухслойное остекление PMMA + PC16**

Коэффициент теплопроводности	прибл. 1 Вт/м <sup>2</sup> К
Звукоизоляция	прибл. 24 дБ
Светопроницаемость	прибл. 40%



ПОДРОБНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ

**Зенитный фонарь LAMILUX F100 - стеклопакет**

Коэффициент теплопроводности	прибл. 1,1 Вт/м <sup>2</sup> К
Звукоизоляция	прибл. 37 дБ
Светопроницаемость	прибл. 77%

**Специально остекление по запросу:**

Непрозрачная теплоизолированная сэндвич-панель, непрозрачное остекление из стеклопластика или акрила, непроникающее солнечное инфракрасное излучение с тепловой защитой "Heatstop", сотовый поликарбонат



## Рама для высокой стабильности и привлекательного дизайна

Стабильность и классический дизайн в новом воплощении – это можно сказать о предложенной недавно раме, изготовленной с использованием передовых материалов. Более высокий уровень теплоизоляции и энергосбережения обеспечивает усовершенствованная конструкция уплотнений. Занимая между рамой и основанием особое положение, они образуют четыре отдельных изолирующих камеры.

Отличительные черты нового профиля рамы:

- пластмассовый материал усилен длинным армирующим волокном
- фиксирующие крючки на штапике и вспомогательный паз упрощают установку фурнитуры
- многоступенчатая система двойного уплотнения
- проходящие вдоль оси резьбовые каналы для надежного крепления несущих элементов фурнитуры
- камера для дополнительных профилей жесткости по всему периметру конструкции
- навесной шарнир с крепежными накладками для простого и надежного монтажа



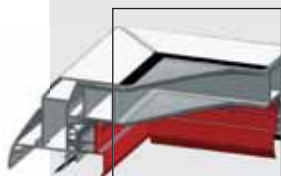
ПОДРОБНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ

### Запатентованный усиленный стекловолокном профиль для рамы

С помощью запатентованной технологии производства достигается чрезвычайно высокая стабильность профиля для рамы. Верхняя и нижняя часть профиля имеют элементы усиления, изготовленные из армированного стекловолокном материала. Эта система была отмечена премией «JEC Paris 2009 Innovation Award», присуждаемой за инновационные решения

#### Преимущества:

- Минимальная деформация рамы при сильных нагрузках, вызванных перепадом давления внутри и снаружи здания. При этом купол всегда плотно прилегает к основанию.
- Чрезвычайная жесткость профиля на изгиб: силы натяжения принимает на себя армирующее волокно



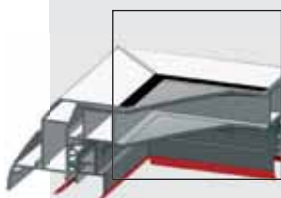
ПОДРОБНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ

### Прижимная планка

Профилированная пластиковая накладка снимает нагрузки путем силового и герметического замыкания

#### Преимущества:

- Равномерное распределение нагрузки на закрепленном в раме остеклении
- Простая установка фурнитуры благодаря предусмотренному по периметру рамы вспомогательному пазу



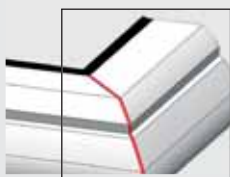
ПОДРОБНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ

### Многоступенчатая система уплотнения

Как на профиле рамы так и на прижимной планке имеются уплотнения из эластомера, плотно прилегающие к верхней поверхности основания. На угловых стыках внутренние уплотнения перекрываются, образуя Т-образное соединение.

#### Преимущества:

- Теплоизоляция улучшается теплотехнической системой из четырех герметичных камер
- Хорошая шумоизоляция
- Высокая стойкость к проливному дождю



ПОДРОБНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ

### Внешний вид и дизайн

Ступенчатая форма, образованная характерными желобками, изогнутый внешний контур и обработанные швы сварных соединений ПВХ профиля.

#### Преимущества:

- Улучшенные водоотводы с функцией самоочистки
- Высокая жесткость рамы при изгибе



## Основание зенитного фонаря *F100*

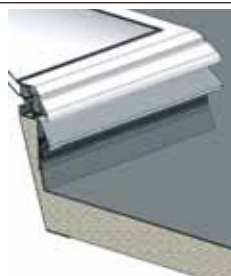
Основание – важный компонент зенитного фонаря. Отличаясь своей стабильностью и превосходной теплоизоляцией, оно образует хорошую базу для всей конструкции и обеспечивает идеальное в термическом плане соединение с корпусом здания.

Предлагаются основания из стеклопластика и листовой стали. Зенитные фонари поставляются в собранном виде, что значительно упрощает работу монтажников, ускоряя процесс установки и гидроизоляции.

Основания LAMILUX, изготовленные из армированного стекловолокном синтетического материала, не содержат фтор-хлор углеводородов, имеют белую окраску и теплоизолированы жестким полиуретановым пенопластом. К тому же они устойчивы к воздействию атмосферных влияний. Основания классифицируются как негорючие, стекающие каплями.

### Основание LAMILUX из листовой стали

В данной модели тепловые мосты исключаются с помощью наружной пластмассовой рамки. Кроме того, гарантируется хороший механический контакт с кровельным материалом различных типов. Предлагаются основания как с теплоизоляцией, так и без нее. Высота 30, 40, 50 см. Окраска – белый цвет (RAL 9010).



**Основание LAMILUX из стеклопластика с окаймлением на опорном фланце или гофрированном профиле** Плотное прилегание к волокнистой кровле обеспечивают основания из стеклопластика с окаймленным фланцем или гофрированным профилем



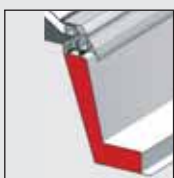


ПОДРОБНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ

**Стабильность и безопасность** Стеклопластиковые основания LAMILUX имеют сечение закрытого короба, в которое можно встроить различные металлические компоненты.

**Преимущества:**

- Превосходная стабильность и жесткость на кручение
- Надежное крепление фурнитуры и петель



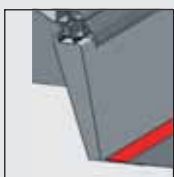
ПОДРОБНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ

**Теплоизоляция и разнообразие моделей**

Основания LAMILUX могут быть изготовлены самой различной высоты и с разными углами наклон. Кроме того, индивидуально могут быть подобраны крепления к поверхности крыши. Примером может служить теплоизолированный опорный фланец. Конструкции из стеклопластика заполнены полиуретановой пеной.

**Преимущества:**

- Хорошая теплоизоляция, с возможностью выбора толщины изолирующего слоя
- Индивидуальная подгонка опорного фланца к изоляции крыши



ПОДРОБНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ

**Соединительная планка из твердого ПВХ**

Планка из твердого ПВХ на заводе интегрирована в опорный фланец и герметично приварена по углам

**Преимущества:**

- Высокополимерные кровельные мембраны из ПВХ и винилацетатэтилена могут быть соединены с опорным фланцем при помощи диффузионной сварки или сварки горячим воздухом



ПОДРОБНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ

**ПВХ-фартук**

При производстве основание может оснащаться фартуком для удобного присоединения к кровельной мембране

**Преимущества:**

- Фартук представляет собой окаймляющую манжету, которая приподнимается и обрабатывается в соответствии с указаниями производителя.
- Фартук дополнительно закрепляется специальной алюминиевой планкой, которая обеспечивает механическую защиту
- Для защиты от атмосферных воздействий на данное присоединение к основанию дополнительно наносится полиуретановых клей.

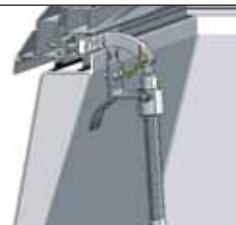
# Зенитный фонарь **LAMILUX F100**

## Приводы для открытия при проветривании

### Ручное открытие купола путем вращения рукоятки

Тип АК (соло) и тип ТАК (тандем).

Высота ходы около 28 см, длина штанги с рукояткой 150, 200, 150-300, 200-400 см



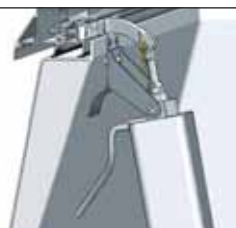
### Электродвигатель 230 VAC

Тип EM (соло или тандем)

Напряжение 230 VAC. Высота 30-50 см

Класс защиты IP54,

Контроль конечных положений и защита от перегрузки



### Электродвигатель 24 VDC

Тип EM (соло или тандем)

Напряжение 24 VDC. Высота 30-100 см

Класс защиты IP54,

Контроль конечных положений и защита от перегрузки



### Пневмоцилиндр

Тип PZ (соло или тандем)

Требуемое рабочее давление 8 бар

Высота 30-100 см



### Выход на крышу

Предлагается надежная система, которая обеспечивает удобный выход на крышу из помещения и наоборот.

#### Преимущества

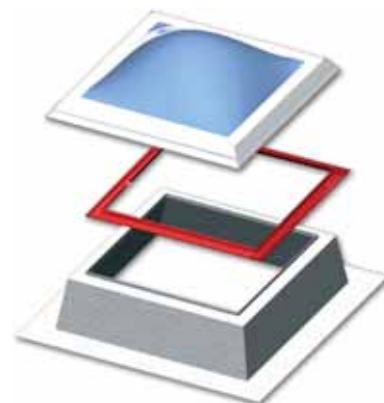
- Оснащенный системой вентиляции зенитный фонарь A100 может использоваться для выхода на крышу
- Открытие вручную или с помощью. Электродвигателя
- Электропривод 24MBC с устройством управления предлагается для моделей размером 120x240 см

размер	Ручной привод	Электро привод
60/90	•	
60/120	•	
70/135	•	
80/80	•	
80/150	•	•
90/90	•	•
90/120	•	•
90/145	•	•
100/100	•	•
100/150	•	•
100/200	•	•
100/240	•	•
120/120	•	•
120/150	•	•
120/180	•	•
120/240	•	•
125/125	•	
150/150	•	



# Реконструкция: Применение световых куполов **F100** с использованием переходников-адаптеров

Купола зенитных фонарей F100 прекрасно подходят для модернизации устаревших зенитных фонарей. Для этого применяются рамки-адаптеры FIT между куполами F100 и старыми основаниями.



## Адаптер Fit 1

Универсальная\* алюминиевая жесткая рама, используемая на основаниях с окантовкой. Также в комбинации с адаптерами 2, 5 и 6



## Адаптер Fit 2

Универсальный\* ПВХ профиль для реконструкции, используемый на основаниях фонарей без окантовки. Комбинируется с адаптером 1



**Адаптеры Fit 3 / Fit 11** Универсальный\* профиль с безопасной рамой из алюминия (из ПВХ – Fit 11) для реконструкции. Используется на основаниях фонарей без окантовки.



## Адаптер Fit 5

Теплоизолированный надстраиваемый элемент из ПВХ, высота ~10 см. Универсальный\*. Используется на основаниях с и без окантовки. Комбинируется с Fit 1



## Адаптер Fit 6

Теплоизолированный надстраиваемый элемент из стеклопластика, высота ~20 см. Универсальный\*. Используется на основаниях с и без окантовки. Подходит для систем дымоудаления. Комбинируется с Fit 1



## Адаптер Fit 8

Теплоизолированный надстраиваемый элемент из ПВХ, для монтажа и крепления на крыше. Универсальный\*. Может устанавливаться на различные несущие конструкции



## Адаптер Fit 9

Теплоизолированный надстраиваемый элемент из ПВХ, для монтажа и крепления на крыше. Комбинируется водосточной рамой и отливом, Универсальный\*. Может устанавливаться на различные несущие конструкции



## Адаптер Fit 10

Жесткая ПВХ рама, интегрированная в заводских условиях в основание LAMILUX из стеклопластика



## Адаптер Fit 12

Переходная рама из ПВХ, подготовленная для монтажа на крышу. Универсальная\*. Может устанавливаться на края имеющихся элементов или несущие конструкции различной формы.

## » Надежность

Фонари LAMILUX, используемые в наших зарубежных проектах, всегда оправдывают себя в самых сложных ситуациях. Благодаря хорошим материалам и высококачественной обработке зенитных фонарей, устанавливаемых нами в Венгрии, Румынии, Болгарии и России, не было отмечено ни одного случая их повреждения.

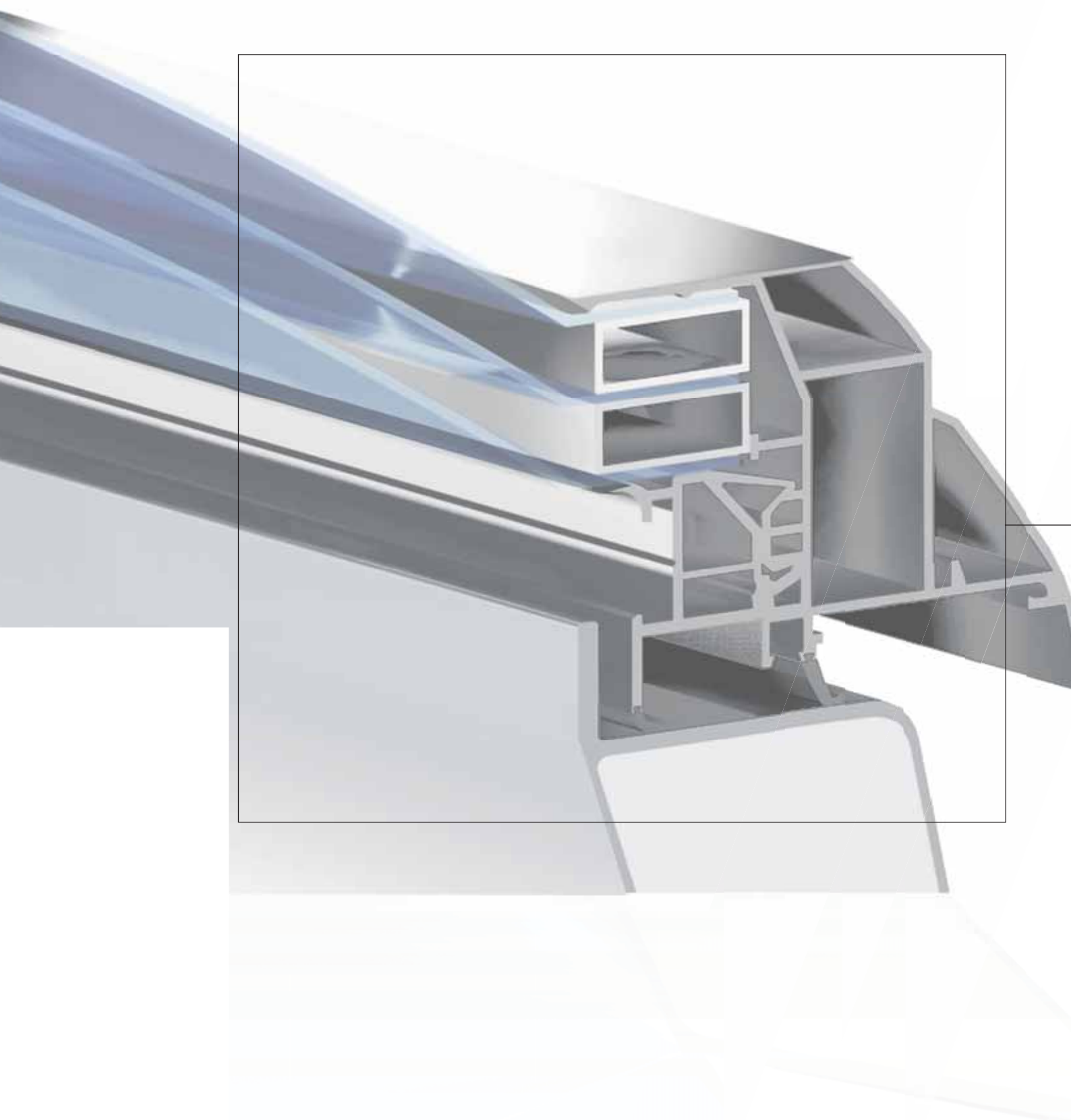
Управление проектами в Восточной Европе, Metro AG

\* не гарантируется для любых условий



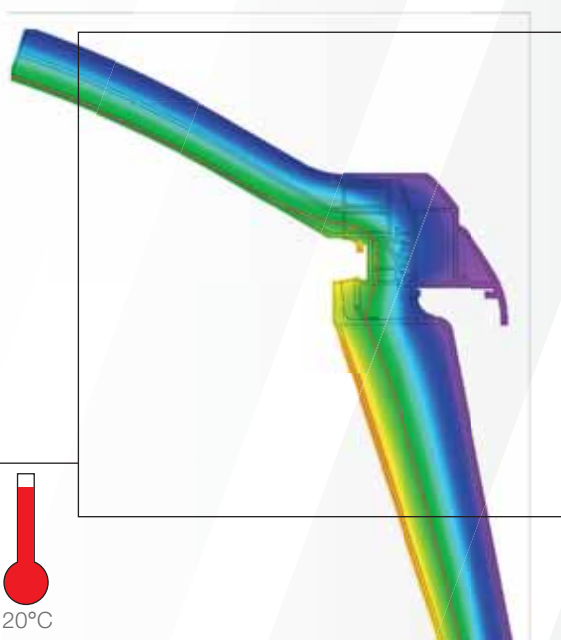
# Зенитный фонарь **LAMILUX F100**

**Надежная теплоизоляция**





Подробные теплотехнические расчеты подтверждают высокий уровень теплоизоляции зенитных фонарей F100/ Идеальное в энергетическом плане сочетание таких компонентов, как остекление, рама и система изоляции, обеспечивает отличный коэффициент теплопроводности ( $U_w$ ).



Подтвержденные устойчивые изотермические характеристики свидетельствуют о выдающихся возможностях энергосбережения. При влиянии низких температур окружающего воздуха оптимально проходящая изотерма  $10^\circ$  в значительной степени уменьшает риск образования конденсата на внутренней поверхности зенитного фонаря. Конструкция – абсолютно герметичная и способна сохранять значительную часть тепловой энергии внутри здания.

**Примечание:**

изотермы - это линии обозначающие одинаковую температуру (красная линия на рисунке), с помощью которых можно визуальное представить измеренные характеристики и преимущества F100 Glass.

Пример: зенитный фонарь A100 с трехслойным куполом на основании LAMILUX из стеклопластика. Коэффициент теплопроводности профиля  $U_f$  составляет  $0,7 \text{ Вт/м}^2\text{К}$



## »» Высококачественные изделия ...

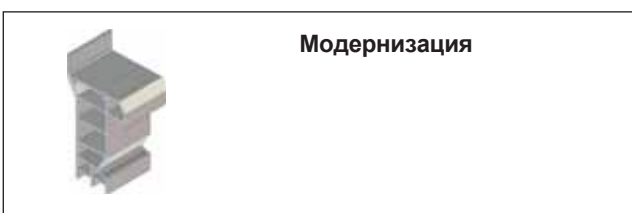
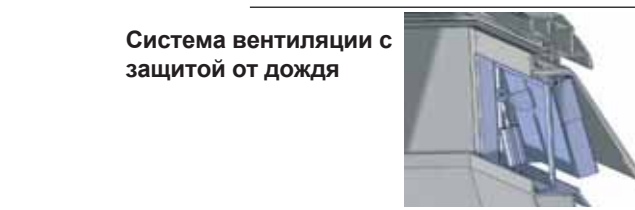
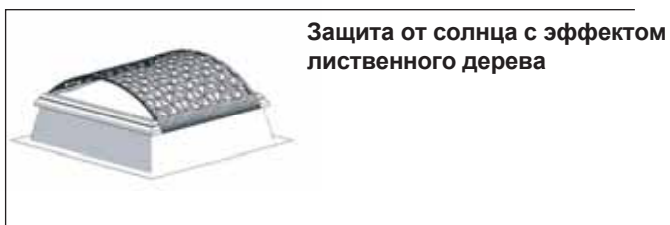
... и честное партнерство для нас особенно важны. Будучи предприятием среднего размера с приоритетами на качестве и инновациях, мы на протяжении многих лет используем в своих цехах зенитные фонари и системы дымоудаления марки LAMILUX. Длительный срок службы, качество и, наконец, удобство в обслуживании – основные критерии, на которых основывается наш выбор.



Доктор Христиан Генрих Сандлер, председатель правления Sandler AG

# Дополнительное оборудование

LAMILUX  
CL-SYSTEME



# Зенитный фонарь **LAMILUX F100**

Заказываемый размер = размер проема в кровле	площадь светопропускания	положение панели	Двух-, трех-, четырех-слойное остекление PMMA PETG	Двух-, трех-, четырех-слойное остекление из полиэстера	основание				Профилированное основание	Металлическое основание из стали	Металлическое основание из алюминия
					15 см	30 см	40 см	50 см			
50/100	0,26	☒	•	•	•	•			•	•	•
50/150	0,42	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
60/60	0,18	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
60/90	0,30	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
60/120	0,43	☒	•	•	•	•			•	•	•
70/135	0,61	☒	•	•	•			•	•	•	•
80/80	0,38	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
80/150	0,82	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
90/90	0,52	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
90/120	0,73	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
90/145	0,91/1,08 <sup>3</sup>	☒	•	•	•				•	•	•
100/100	0,67	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100/150	1,08	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100/200	1,49	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100/240	1,82	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100/250	1,90	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
100/300	2,31	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
100/400	3,13			• <sup>2</sup>	•				•	•	•
120/120	1,04	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
120/150	1,35	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
120/180	1,65	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
120/240	2,26	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
120/250	2,37	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
120/270	2,57	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
125/125	1,15	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
125/250	2,48	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
125/470	4,84			• <sup>2</sup>	•	•			•	•	•
135/230	2,48	☒	•	•	•				•	•	•
140/140	1,49	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150/150	1,74	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150/180	2,14	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150/200	2,40	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150/210	2,53	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150/240	2,93	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150/250	3,06	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150/270	3,33	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
150/300	3,99 <sup>4</sup>	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
180/180	2,62	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
180/240	3,60	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
180/250	3,76	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
180/270	4,08	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
180/320	4,89			• <sup>2</sup>	•	•			•	•	•
200/200	3,31	☒	•	•	•	•	•	•	•	•	•
200/250	4,22	☒	•	•	•	•			•	•	•
225/225	4,28	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
300/300	7,95			• <sup>2</sup>	•	•			•	•	•

# Зенитный фонарь **LAMILUX F70** круглой формы

диаметр см	м <sup>2</sup>		
60	0,14	• <sup>1</sup>	•
90	0,41	• <sup>1</sup>	•
100	0,53	• <sup>1</sup>	•
120	0,82	• <sup>1</sup>	•
150	1,37	• <sup>1</sup>	•

# CERTIFICATE




## СЕРТИФИКАТ О ПАРТНЕРСТВЕ

Компания "**LAMILUX Heinrich Strunz GmbH (Германия)**", производитель и поставщик систем для естественного освещения и дымоудаления, подтверждает, что **ТМ "RIKADA"** является официальным партнёром нашей компании на территории Российской Федерации.

Сотрудники **ТМ "РИКАДА"** прошли курсы специального обучения по продукции компании "**LAMILUX Heinrich Strunz GmbH (Германия)**" и владеют знаниями и навыками, необходимыми для поставки, монтажа и сервисного обслуживания систем нашей компании.

Германия, г. Рехау  
26 октября 2015

LAMILUX Heinrich Strunz GmbH

  
Д-р Генрих Штрунц  
Генеральный директор

# ПРОДУКЦИЯ LAMILUX



ЗЕНИТНЫЙ ФОНАРЬ F100



СВЕТОВАЯ ЛЕНТОЧНАЯ  
КОНСТРУКЦИЯ Тип В  
(световая полоса)



СВЕТОВАЯ СТЕНА



СТЕКЛЯННЫЕ КОНСТРУКЦИИ PR-60



АВТОМАТИКА УПРАВЛЕНИЯ



ПРИБОРЫ ПРИТОЧНОЙ  
ВЕНТИЛЯЦИИ



СТЕКЛЯННАЯ ПИРАМИДА F



СВЕТОВАЯ ЛЕНТОЧНАЯ  
КОНСТРУКЦИЯ Тип S  
(световая полоса)



РЕКОНСТРУКЦИЯ



ЛЮКИ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



ФОТОГАЛЬВАНИКА



СТЕКЛОПЛАСТИК



ООО "ТМ РИКАДА"

121471, г.Москва, ул. Рябиновая 37, стр.1, 2-й этаж, офис 26  
тел: +7 (495) 978-24-20; +7 9495) 999-60-24; моб: +7 (916) 889-65-44  
e-mail: info@tmrikada.ru - www.tmrikada.ru

