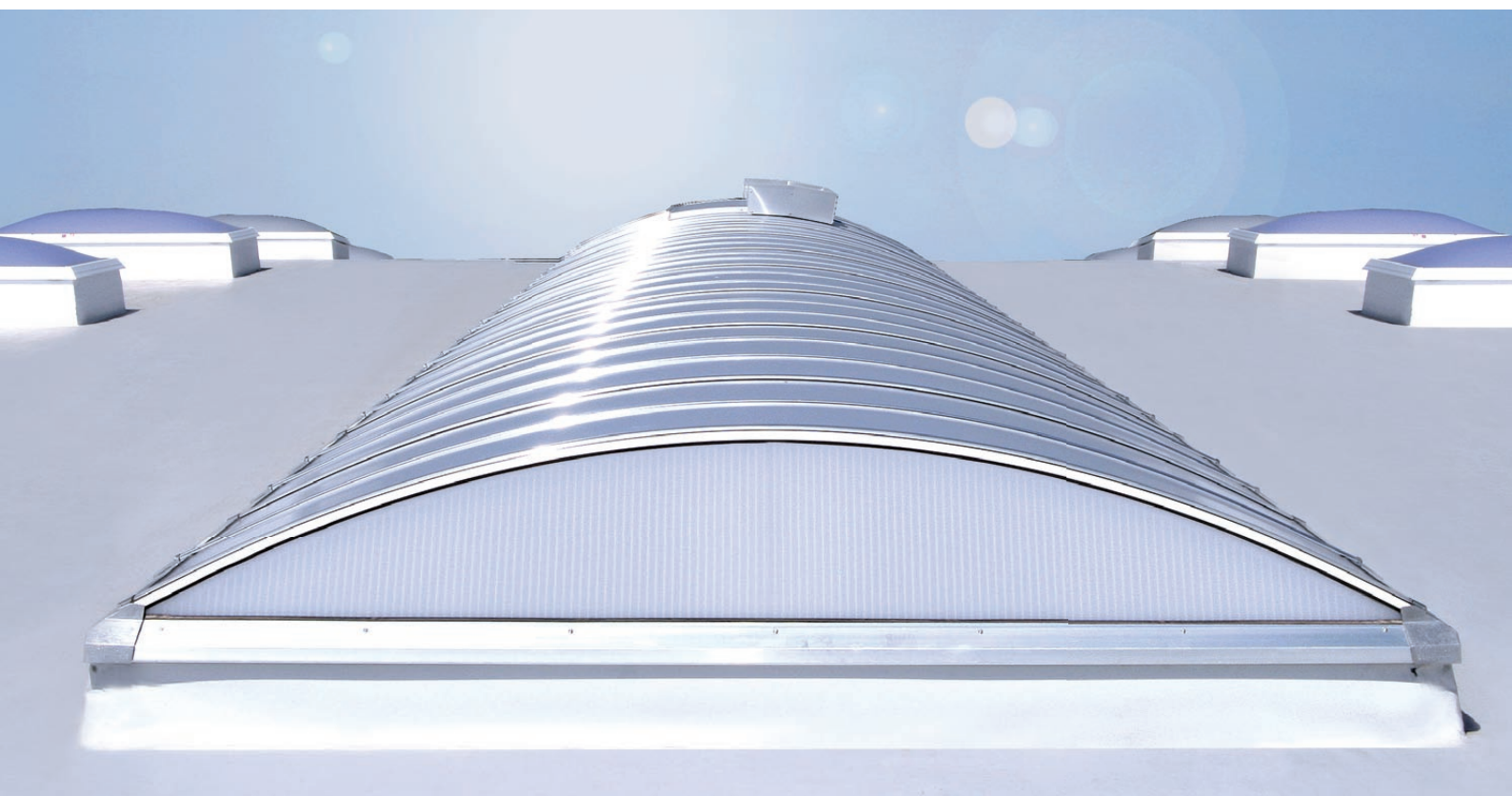
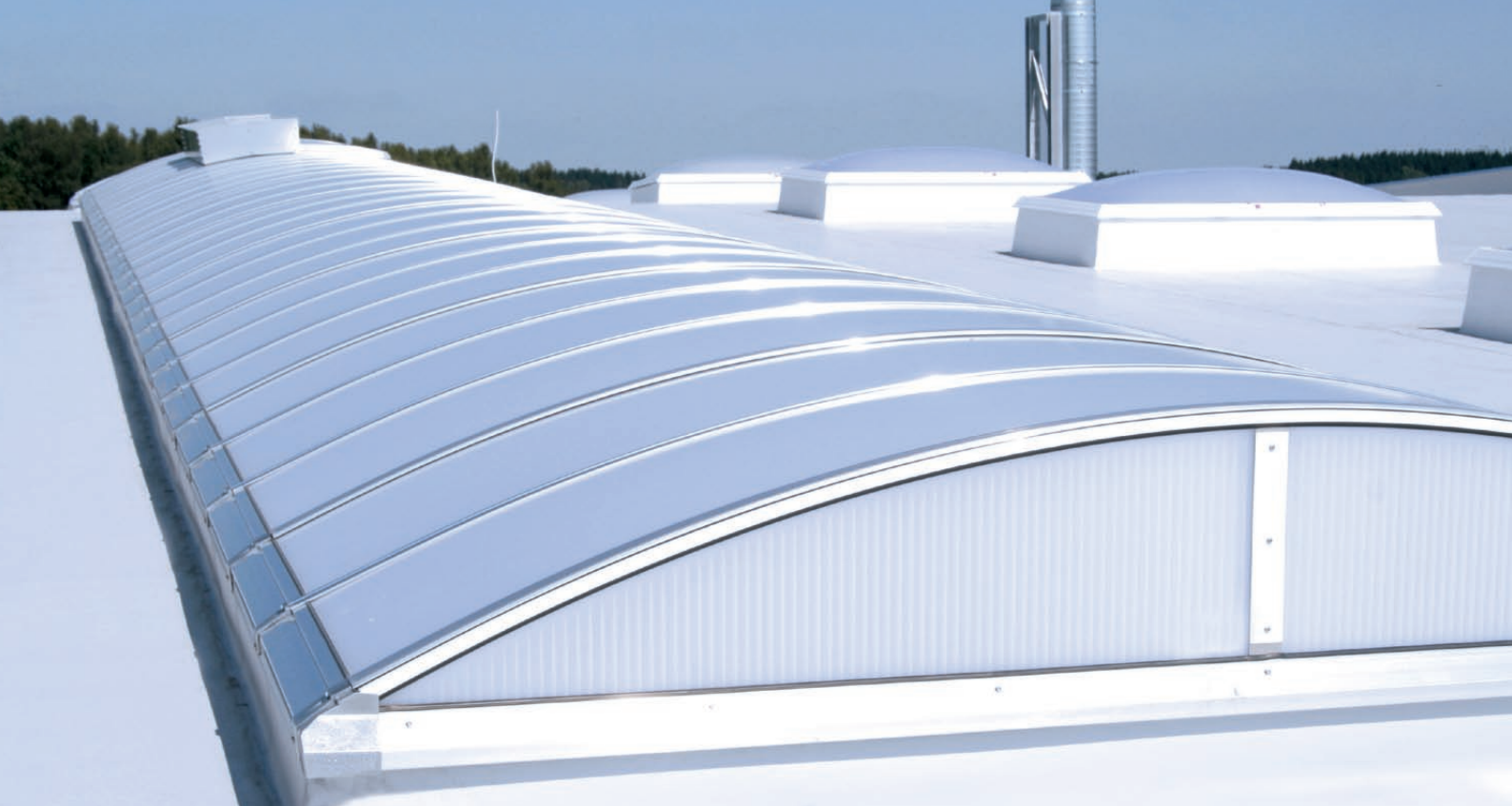




Первая световая ленточная конструкция,
одобренная во всей Европе

Световая ленточная конструкция тип «В»

Эффективное использование энергии,
прочная и надёжная



Световая ленточная конструкция типа «В»

Первая световая ленточная конструкция без тепловых мостиков. Решение для эффективного энергопотребления.



Дипл. инж. Иоахим Хессемер
(Joachim Hessemer)
Технический руководитель

«Разработанная нами световая ленточная конструкция «В» – передовая в энергетическом и статическом плане система дневного света – обеспечивает эффективное управление энергопотреблением в здании. Основное внимание мы уделили высокотехнологичным решениям и безупречному качеству составляющих элементов, то есть, деталям, создающим экономичную и стабильную систему со сплошной теплоизоляцией. Мы называем такие решения **TIP – Total Insulated Product** (изделие с полной изоляцией)».



Превосходная теплоизоляция

Световая ленточная конструкция тип «В» является первой среди подобных систем, у которых была проверена и сертифицирована теплоизоляция. Безупречные характеристики гарантируются идеальным в энергетическом плане сочетанием всех компонентов.

Сертификат качества – гарантия для наших клиентов

Использование проверенных компонентов подтверждается сертификатом качества LAMILUX. Тем самым мы заверяем, что заявленные характеристики будут свойственны каждой изготовленной нами световой полосе. Мы держим свои обещания!



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 на заказчика всей политики предприятия. Основная идея, которой живет предприятие, и которой можно описать наше отношение к клиентам, сформулирована в философии LAMILUX:

Интеллект под заказ – программа, разрабатываемая для клиентов

Это означает постоянное стремление 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

Новое поколение световых полос теперь ещё улучшено

Мы являемся первым производителем световых ленточных конструкций с лучшим на данный момент коэффициентом теплопроводности, подтверждённым европейским сертификатом.

Что такое коэффициент теплопроводности?

В нескольких словах, это характеристика, которая оказывает значительное влияние на энергобаланс здания. Коэффициент теплопроводности (U_w) определяется способностью передавать тепло всеми элементами световой полосы, то есть остеклением (коэффициент U_g), нижним и поперечным профилями, профилем, образующим раму створок, а также обрамляющим профилем фронтона (коэффициенты U_f и Ψ). Вместе все эти показатели образуют требуемый для оценки теплотехнических характеристик коэффициент теплопроводности.

$$U_w = U_{g/p} \times A_{g/p} + \sum U_{fi} \times A_{fi} / (A_{g/p} + \sum A_{fi})$$

$U_{g/p}$ = коэффициент теплопроводности остекления (ПК)

$\sum U_{fi}$ = суммарный коэффициент теплопроводности нижнего и поперечного профилей, профиля, образующего раму створок, и обрамляющего профиля фронтона

A = площадь поверхности элементов

- **Экономия и сохранение энергии** с помощью запатентованных технологий.
Предложенное нами решение: **изотермический преобразователь нагрузки (ITL)**
- **Безопасность** – высокая стабильность конструкции при воздействии нагрузок, создаваемых снегом и ветром.
Предложенное нами решение: **активный компенсатор растяжения (ADA) и динамическое регулирование момента (DMR)**
- **Предупредительная пожарная безопасность согласно DIN 18234**
Предложенное нами решение: **линейная противопожарная защита (LDS)**
- Проверено в соответствии с **международными стандартами**: световая ленточная конструкция «В» прошла испытания на пригодность для использования в качестве системы дымоудаления (в соответствии со стандартом DIN EN 12101-2).

Создано новое поколение световых ленточных конструкций

Тип допуска	расширенный допуск, выданный органом по строительному надзору Германии и европейский технический допуск
Снеговая нагрузка (согласно допуску)	до 64%
Нагрузка, оказываемая ветром (согласно допуску)	до 59%
Теплопроводность световой ленты (U_w)	до 6% *
Изотермические характеристики нижних профилей (U_f)	до 48% *

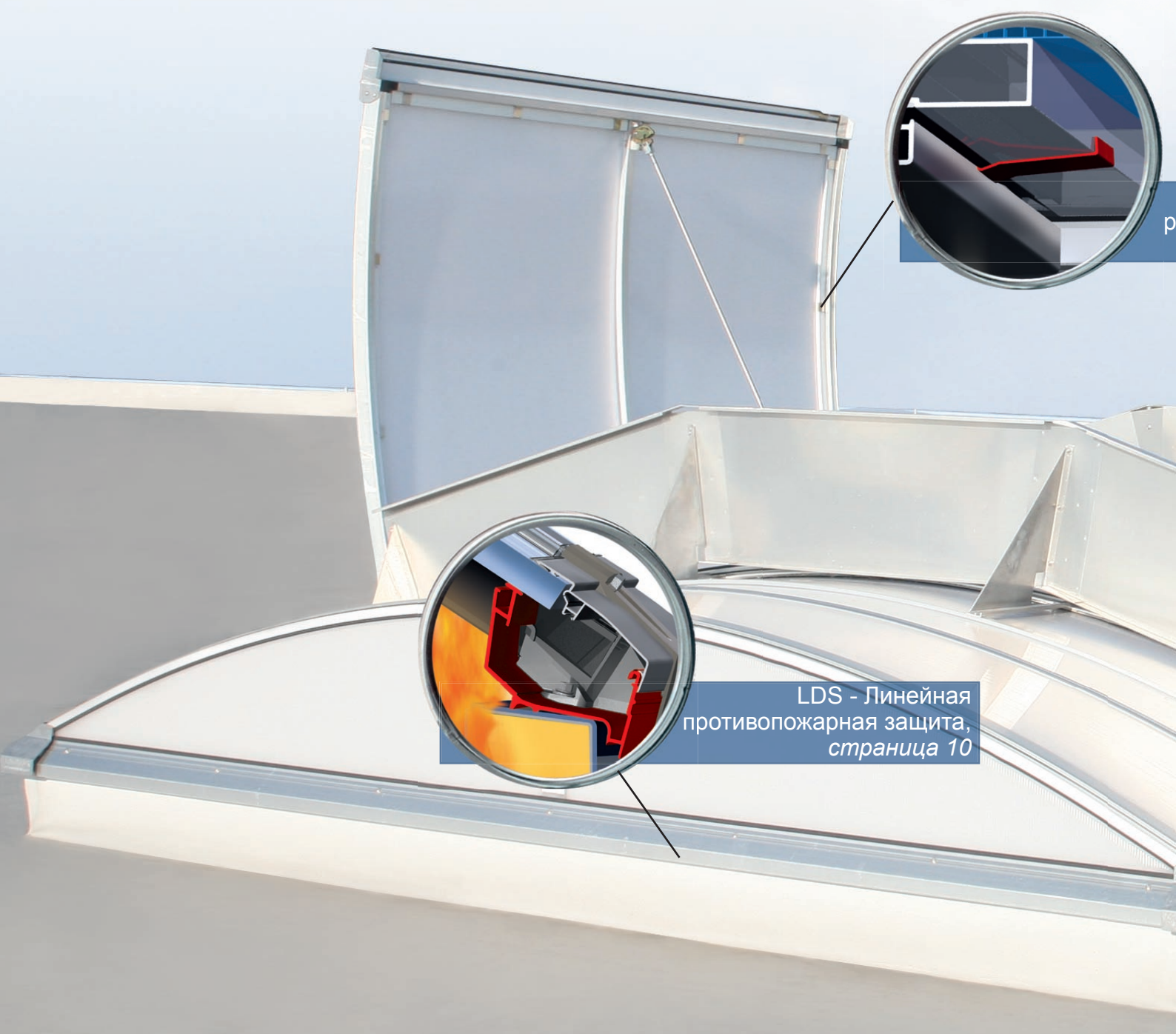
* Подтверждённая теплоизоляция, данные допуска всей системы

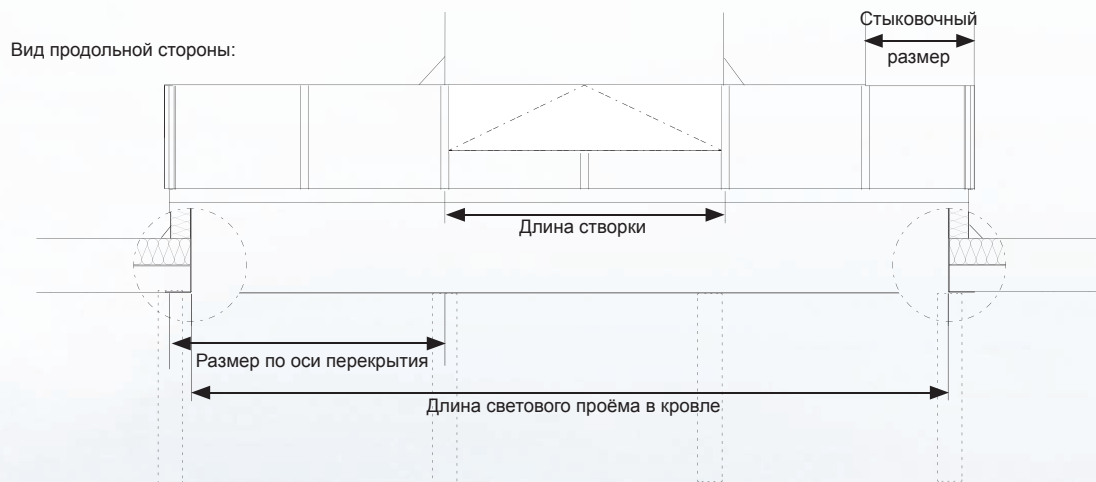
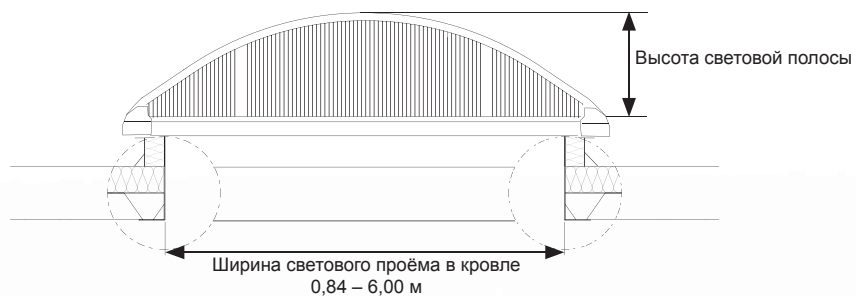
- Исключительная теплоизоляция всей конструкции и нижнего профиля (коэффициенты U_w и U_f соответственно)
- Высокая устойчивость ветровой нагрузке
- Высокая устойчивость снеговой нагрузке
- Соответствие конструкций более строгим требованиям к теплоизоляции: первая световая лента от производителя, получившего европейский технический допуск

Световая ленточная конструкция тип «В»

Превосходство энергетических и статических характеристик, свойственное каждому компоненту

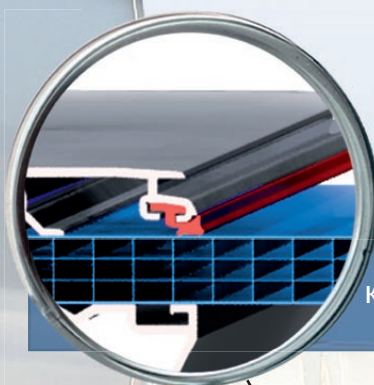
Световая ленточная конструкция «В» обеспечивает высокую степень проникновения дневного света, прекрасную теплоизоляцию, а также статическую безопасность при сильных нагрузках, оказываемых ветром и снегом. Постоянство характеристик гарантируется модульным дизайном: технически совершенными и идеально подходящими друг к другу компонентами.





Более подробная техническая информация приведена в Интернете по адресу <http://www.lamilux.de>

DMR - динамическое
регулирование момента,
страница 14



ADA - активный
компенсатор растяжения,
страница 7



ITL - изотермический
преобразователь нагрузки,
страница 6



1

LAMILUX
CL-ENERGY

ITL – Изотермический преобразователь нагрузки

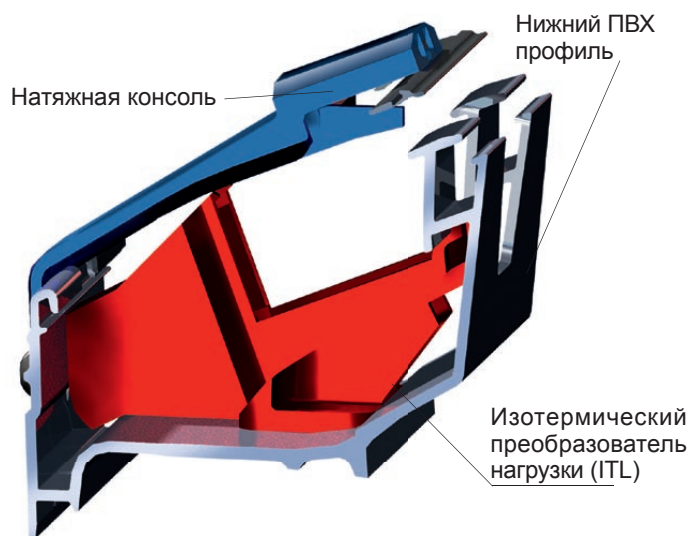
Инновационное обеспечение отсутствия тепловых мостиков

Теплотехнические расчеты – важная составляющая процесса постоянной оптимизации продукции. Чтобы максимально удовлетворить потребности наших клиентов, были исключены тепловые мостики, а также появление конденсата на соединительных элементах. В результате получена технологически совершенная система, используемая в креплении основания световой ленточной конструкции.

Одним из наиболее важных конструктивных элементов, оптимизирующих характеристики изделия, является изотермический преобразователь нагрузки (ITL). Он гарантирует отсутствие тепловых мостов в креплении основания.

Принцип действия:

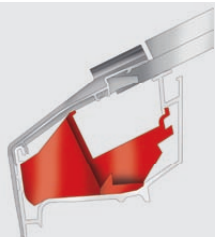
Изотермический преобразователь нагрузки (ITL) целенаправленно распределяет нагрузку всей световой полосы в нижней части конструкции. Таким образом, с нижнего профиля снимаются нагрузки и напряжения, что и позволяет использовать материал с хорошими теплоизоляционными свойствами.



Преимущества:

С помощью технологии ITL мы гарантируем оптимальные температурные характеристики и, вместе с тем, уменьшение конденсата в нижнем профиле световой ленточной конструкции.

1



ITL – ещё более эффективное энергопотребление

- улучшение теплоизоляции и коэффициента U_f нижнего профиля
- улучшение восприятия нагрузки нижним профилем
- значительное уменьшение конденсата
- оптимизация вентиляции в основании фальца
- уменьшение граней на внутренней стороне: гладкая поверхность, уменьшение загрязнения



ADA – Активный компенсатор растяжения

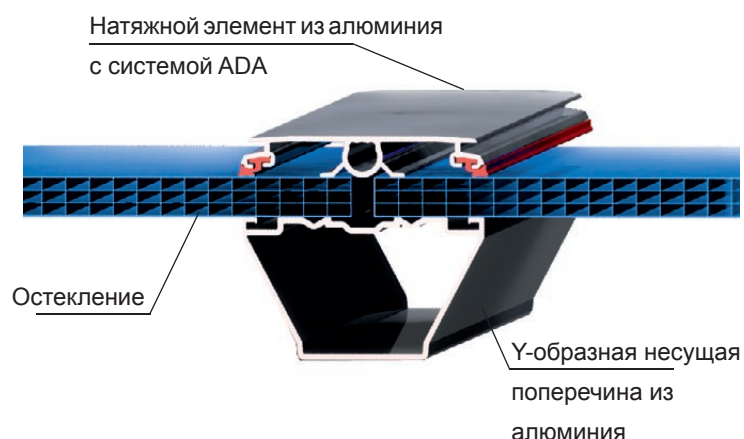
Устойчивость благодаря высокотехнологичным элементам конструкции

Новая технология, активный компенсатор растяжения (ADA), гарантирует дополнительную безопасность при экстремальных погодных условиях. Смещение уплотнения остекления в области поперечин больше невозможно.

ADA компенсирует разницу продольной деформации между натяжными ремнями и уплотнениями ленточной конструкции. Таким образом, предотвращается соскальзывание уплотнений даже при высоких нагрузках.

Принцип действия:

Уплотнения по всему периметру прочно соединены натяжным ремнём.

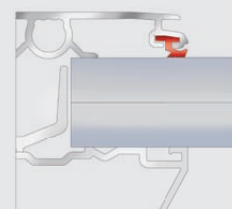


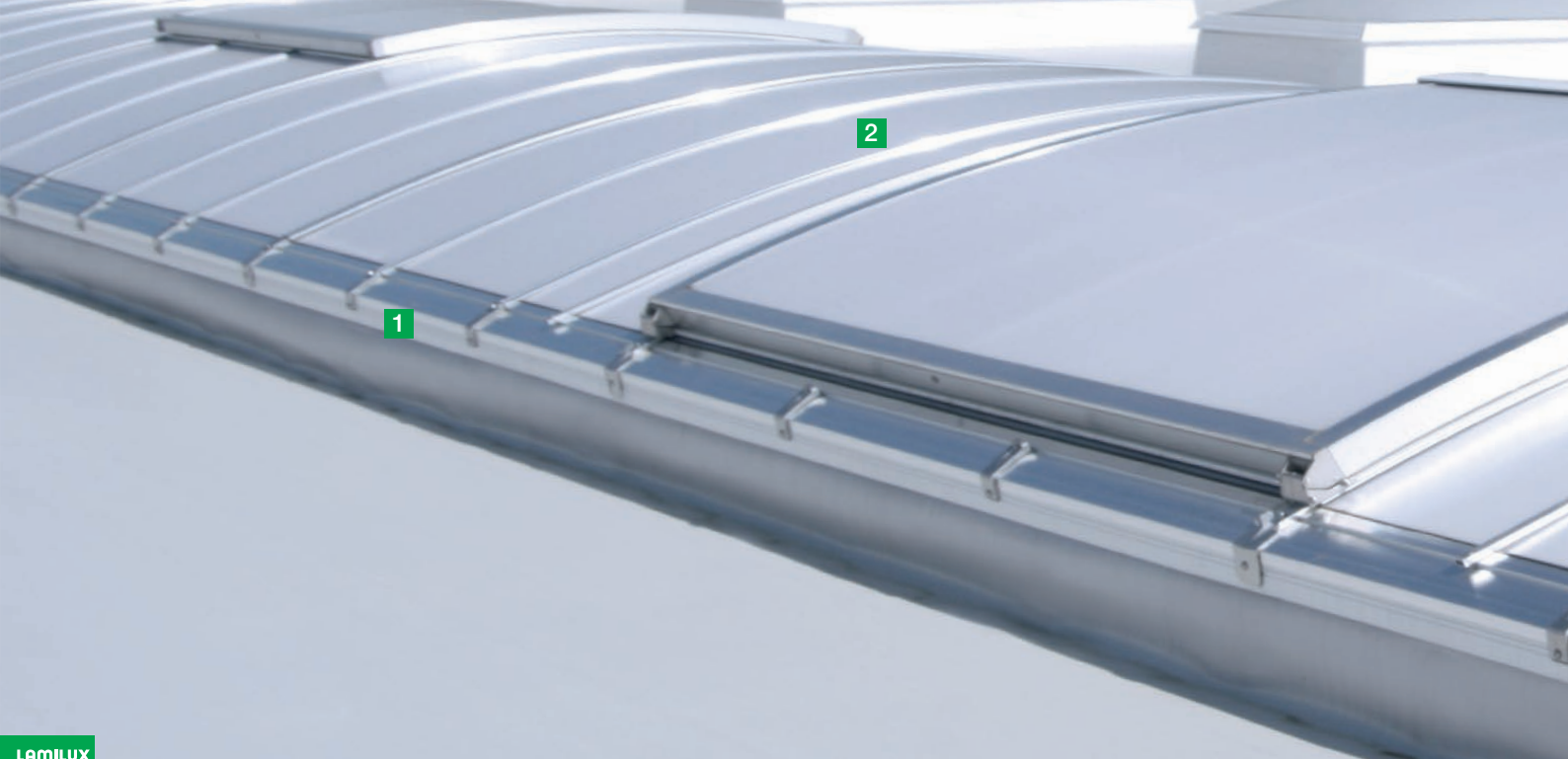
Преимущества:

Система ADA компенсирует разницу продольной деформации между натяжным ремнём и уплотнением ленточной конструкции.

ADA – безопасность в каждом компоненте

- улучшенная защита конструкции от воздействия снега, льда, ветра и нагрева
- соединение элементов уплотнения с силовым и геометрическим замыканием
- натяжные ремни оснащены направляющими, в которые вставляются элементы фурнитуры, системы затенения, створки и устройства для обслуживания





LAMILUX
CI-ENERGY

Повышенная степень теплоизоляции - **TIP Total Insulated Product**

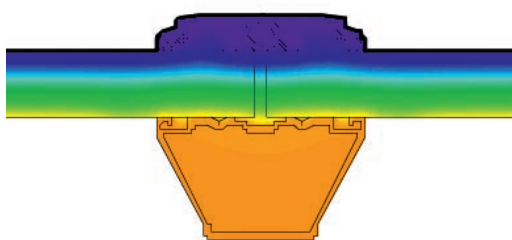


Новая световая полоса «В» представляет собой единую теплонепроницаемую конструкцию, в которой каждый элемент играет свою роль в обеспечении эффективного энергосбережения. Для улучшения теплоизоляции оптимизированы тем-

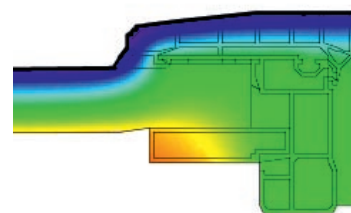
пературные характеристики как нижнего, так и несущего профиля. При этом коэффициент теплопроводности определяет теплоотдачу всей световой ленточной конструкции, включая все её компоненты.



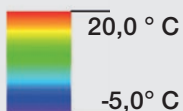
1 Нижний профиль в продольной части конструкции



2 Профиль несущей поперечины



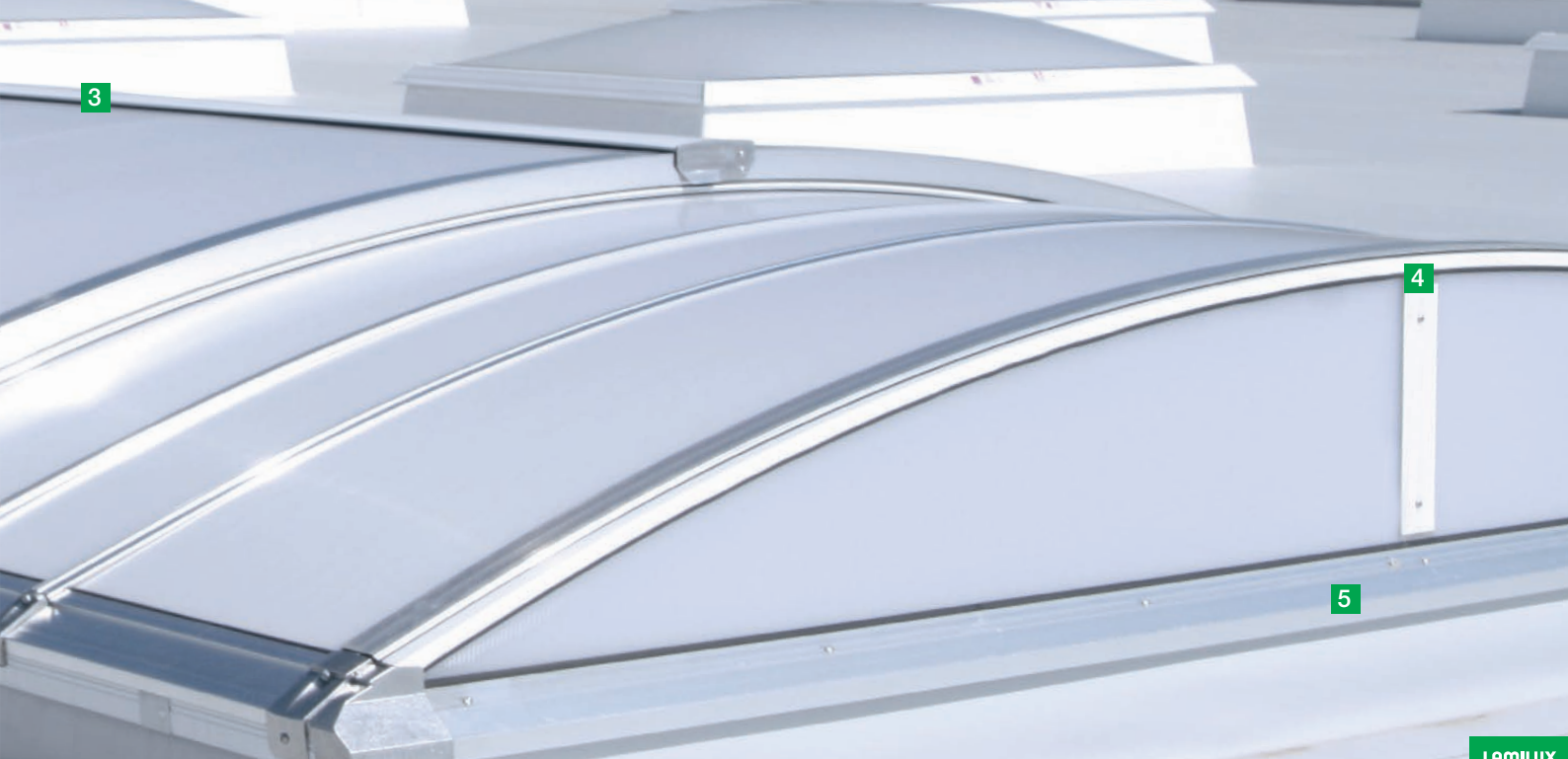
3 Верхний профиль



Оптимизированы изотермические и температурные характеристики и исключены «слабые места», чтобы обеспечить превосходную теплоизоляцию всей конструкции.

Преимущество: даже при низких температурах окружающей среды внутренняя сторона конструкции не остывает.

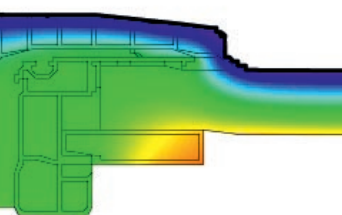
Положительный эффект: резко уменьшается риск образования конденсата.



Улучшенные изотермические характеристики для обеспечения теплоизоляции без «слабых мест»

Компоненты с оптимизированными тепловыми свойствами демонстрируют постоянство изотермических характеристик как в углу, так и на ровной плоскости (в том числе в критической области фронтона). Обеспечивается хорошая

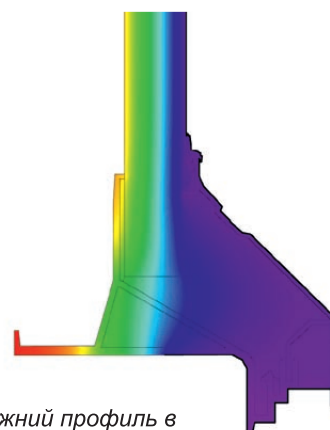
теплоизоляция и, в то же время, исключается тепловое расширение компонентов, благодаря чему световая ленточная конструкция постоянно образует цельную и герметичную систему.



системы створок



4 Профиль на изгибе
фронтальной стенки



5 Нижний профиль в
области изгиба

Передовая технология обеспечения теплоизоляции всей системы гарантирует превосходные показатели (U_w), благодаря чему данная конструкция одобрена для использования во всей Европе. Свойства энергосбережения проверены в соответствии с ETAG 010. Таким образом, документально подтверждены тепловые свойства профиля световой ленточной конструкции. При размещении заказа расчёт коэффициента теплопроводности предоставляется клиенту бесплатно и подтверждается сертификатом качества.



DMR – динамическое регулирование момента

Безопасность благодаря новой технологии

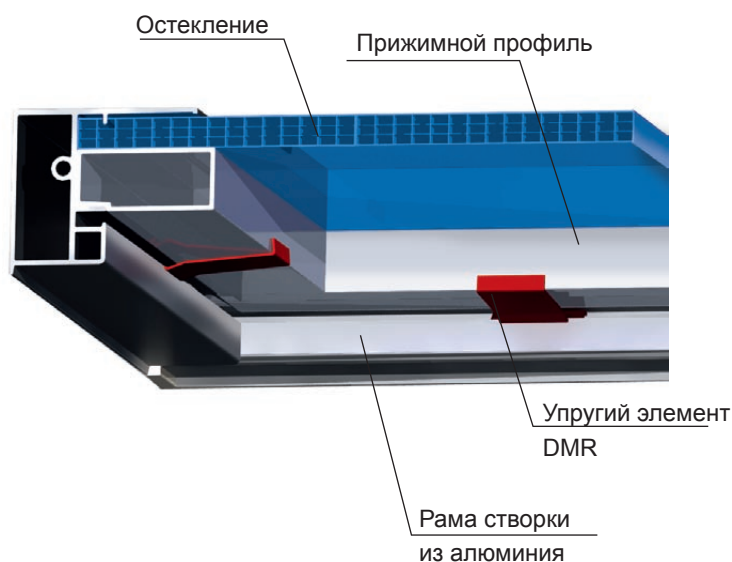
В световой ленточной конструкции «В» использована ещё одна технология – динамическое регулирование момента (DMR), которая обеспечивает безопасность и дополнительную защиту при сильном воздействии ветра и нагрузках, создаваемых слоем снега.

Принцип действия:

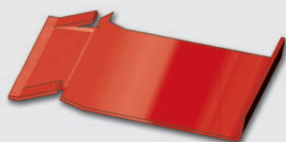
С помощью упругих элементов системы DMR нагрузка оптимально распределяется на остеклении, т.е. даже под воздействием нагрузки сохраняется определённая удерживающая сила.

Преимущества:

При сильных нагрузках на световую ленточную конструкцию остекление из сотового поликарбоната хорошо удерживается и противостоит напряжению, поскольку нагрузка оптимально распределяется упругими элементами.



1



DMR – надёжная защита при сильном ветре

- стабильность створок, даже в открытом состоянии
- улучшенное закрепление листов сотового поликарбоната
- дополнительная защита системы створок с помощью многошарнирного крепления на упругой основе

LDS – линейная противопожарная защита

Противопожарная защита в соответствии со стандартом DIN 18234

Принцип действия:

Световая ленточная конструкция «В» имеет термопластичный нижний профиль, закрепленный на несущей конструкции, например, на цоколе. Кровельное покрытие подтягивается до краёв вверх и, таким образом, подводится под нижний профиль световой полосы.

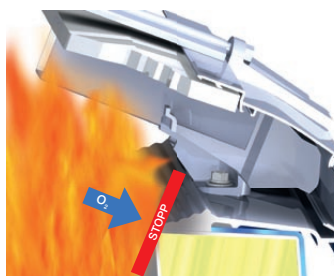
При возникновении сильного пожара загорается кровля на внутренней стороне проёма. Поскольку кровля горит по направлению к внешней стороне крыши, термопластичная нижняя часть профиля из-за высоких температур размягчается непосредственно на краях и ложится поверх горячей полосы кровельного материала. Благодаря новому образовавшемуся соединению синтетического материала и несущей конструкции, места распространения огня автоматически перекрываются, приток кислорода блокируется, и пламя гаснет.

Преимущества: С помощью линейной противопожарной защиты (LDS) исключается распространение пламени. Нижний профиль остается стабильным в течение всего пожара, так как он охлаждается и удерживается расположенным выше металлическим профилем.



Стадия 1

Кровля горит по направлению к внешней стороне крыши.



Стадия 2

LDS покрывает горящую кровлю и тушит пламя. Таким образом, предотвращается переход пламени на внешнюю сторону крыши.

LDS – инновационная противопожарная техника

- предотвращает распространение огня через проёмы на крыше (в соответствии со стандартом DIN 18232 часть 4)
- запатентованная технология
- не требуются щебневые насыпи в области световой ленточной конструкции

Остекление из стеклопластика

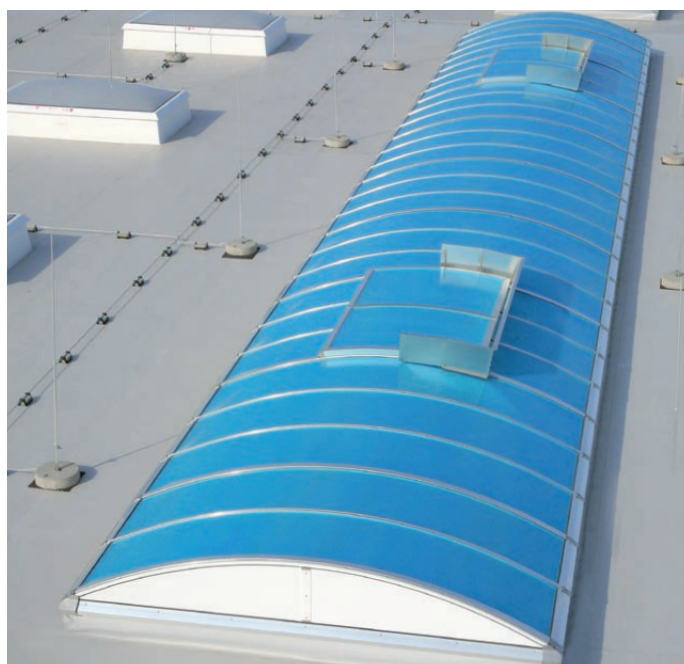
Долговечность благодаря новым материалам

Высокая устойчивость воздействию погодных условий и ультрафиолетовому излучению

Остекление, изготавливаемое из полиэфира со стекловолоконным усилением, ввиду особых свойств материала обеспечивает высокую прочность, устойчивость к ультрафиолетовому излучению и непогоде.

Данная световая полоса была разработана специально для производственных помещений с повышенной химической агрессивностью (например, испарения применяемой в технологическом процессе смазочно-охлаждающей жидкости). Даже в течение длительного времени материал не становится хрупким, не появляются трещины вследствие внутренних напряжений на остеклении, которые часто возникают при воздействии химически агрессивных веществ.

Синее просвечивающееся остекление «Гелькоат» гарантирует светопрозрачность около 66 %.



Дымоудаление

Воздух для жизни – безопасность в случае пожара

В 80% случаев причиной смерти при пожаре является отравление дымом. Поэтому устройства дымоудаления являются обязательными для обеспечения комплексной программы по противопожарной защите. Они оставляют запасные выходы незадымлёнными и позволяют пожарной команде получить доступ к очагу возгорания.

Световая ленточная конструкция типа «В» при необходимости может быть оснащена устройствами дымоудаления.

Системы дымоудаления с одной створкой

Тип/размер (см)	Геометрическая площадь (м²)	Аэродинамически эффективная площадь дымоудаления (м²)
120/100	1.20	0.78
120/200	2.46	1.60



Система дымоудаления с одной створкой

Система дымоудаления встраивается в виде двойных или одинарных створок, которые при необходимости открываются терморегулируемым устройством, дистанционным CO2 и терморегулируемым устройством или электрическим дистанционным управлением. Створки могут применяться как для обычной вентиляции (электрическое или пневматическое управление), так и для вентиляции с полным открытием при хорошей погоде (пневматическое управление).

Краткое описание одинарных створок системы дымоудаления

Тип/размер (см)	Площадь входного сечения (м²)	Аэродинамически эффективная площадь раскрытия (м²)
150/100	1.39	1.11
200/100	1.89	1.51
250/100	2.38	1.67
300/100	2.88	2.02
150/200	2.86	2.01
200/200	3.89	2.72
250/200	4.91	3.44
300/200	5.93	4.15

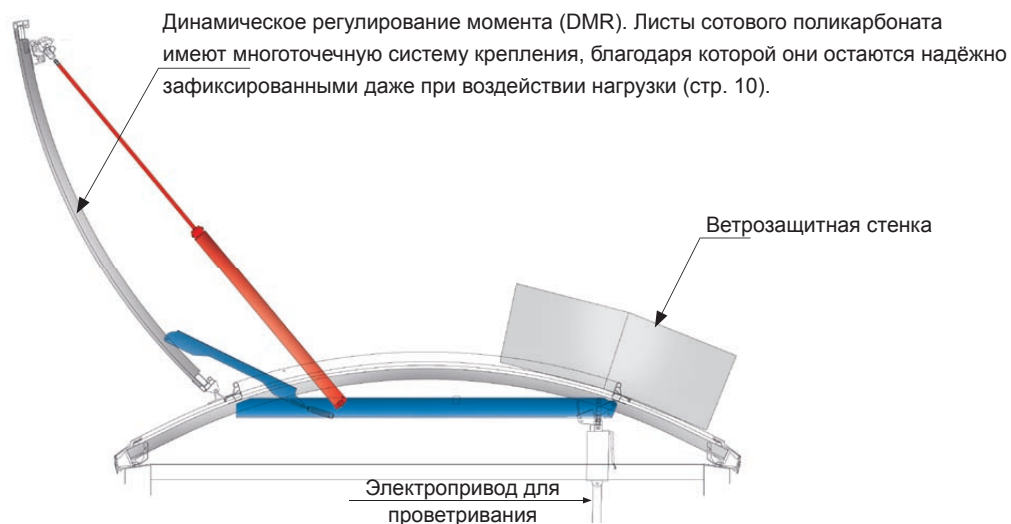


Система дымоудаления с двумя створками

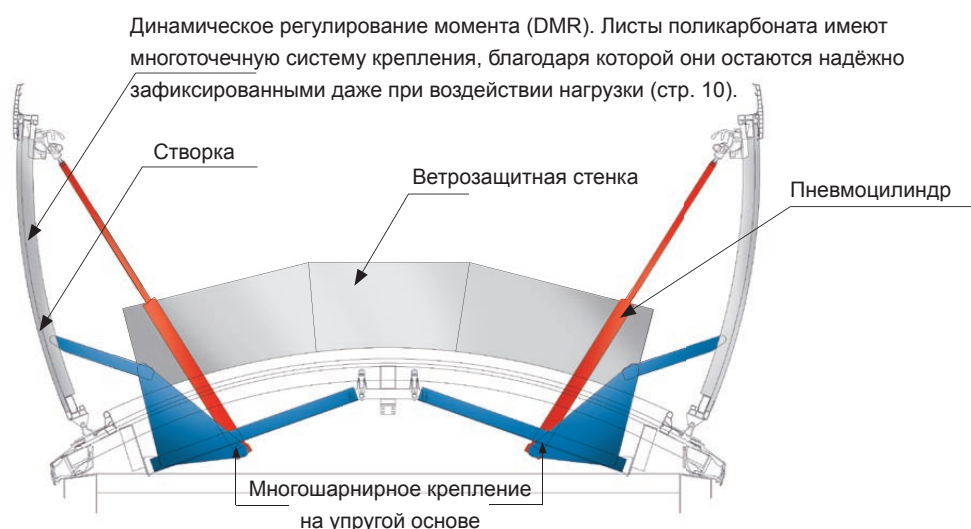
Устойчивость также при открытых створках

Максимальная безопасность гарантируется даже, если на открытые створки большого размера (двойная створка 2х2 м) воздействуют сильные порывы ветра. Устойчивость обеспечивают траверсы с мног шарнирным креплением на упругой основе, которые непосредственно связаны с конструкцией створки.

Система дымоудаления с одной створкой



Система дымоудаления с двумя створками



Створки для проветривания

Описание

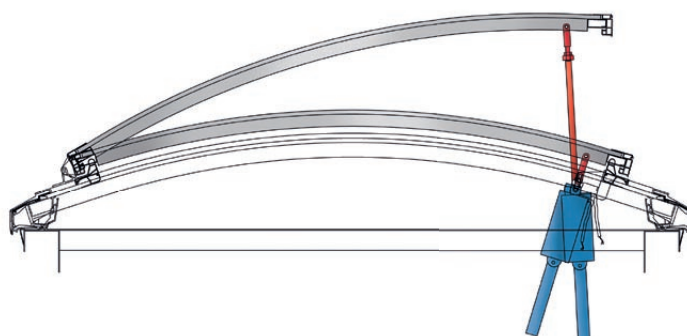
Типы створок размер (см)

120/100

120/200

150/100

150/200

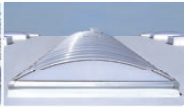


Вентиляционные створки с различными приводами:

- электрический привод
- пневмоцилиндр

высота подъема	электрический		пневматический
	эл-мотор 24В	эл-мотор 230В	
300 мм	x	x	x
500 мм	x	x	x
750 мм	x		x (ширина световой полосы от 2 м)

Признанное качество в Европе. Мы изготавливаем и поставляем то, что обещаем, гарантией служит наш сертификат качества.



LAMILUX
Heinrich Strunz GmbH
Zehstraße 2
95111 Rehau

Zusammenfassendes
Qualitäts-Zertifikat

Auftragsnummer: 123456
Bauvorhaben: Mustermann GmbH
Musterstraße 1
11111 Musterstadt

Produktbezeichnung:	2 Stück	CI-System Lichtband B
Ausführung nach:	europäische technische Zulassung ETA-09/0347	
Herstellungsjahr:	2010	
Ausführungsvariante:	Abmessungen: Verglasung: Bogenradius: Tragsystem:	Breite 3,30 x Länge 28,0m Typ_PC10 + PC10 + GFUP* 3,59m 2-Feld (Abstand Profile 1,054m)
Technische Daten:	Zulässige Schneelast: Zulässige Windsoglast: U-Wert Verglasung: U-Wert Lichtband:	s = 1,50kN/m² w = 0,80kN/m² UP = 1,6W/(m²K) UW = 1,6W/(m²K)
Einbau und Verwendung gemäß allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung Z-10.1-.....		
Rauch- und Wärmeabzug:	3 Stück	NRWGs gemäß EN 12101-2
Eingebaute RWA-Gerätetypen:	2 x Rauchlift BE 120/200 1 x Rauchlift BD 300/200	
Aerodynamisch wirksame Fläche: Leistungsklassen nach EN 12101-2:	7,15m² Gesamtfläche Re 50 ; SL 500 ; WL 1500 ; T (00) ; B300	
Anschlageneinrichtung:	10 Stück	CI-System Lichtband AP gemäß EN 795
Leistungsklasse nach EN 795:	Klasse A für 2 Personen, Bruchkraft 11kN	

Hiermit bestätigen wir Ihnen die Übereinstimmung der Bauausführung mit den oben aufgeführten internationalen Leistungsklassen.

Rehau, den 26.02.2010
Dipl. Ing. Joachim Hessemer (Technischer Leiter)



Deutsches Institut für Bautechnik

Anstalt des öffentlichen Rechts

Kolonnenstr. 30 L
10829 Berlin
Deutschland

Tel.: +49(0)30 787 30 0
Fax: +49(0)30 787 30 320
E-mail: dibt@dibt.de
Internet: www.dibt.de

Europäische Technische Zulassung ETA-09/0347

Handelsbezeichnung <i>Trade name</i>	CI-System Lichtband B
Zulassungsinhaber <i>Holder of approval</i>	LAMILUX Heinrich Strunz GmbH Zehstraße 2 95111 Rehau DEUTSCHLAND
Zulassungsgegenstand und Verwendungszweck <i>Generic type and use of construction product</i>	Selbsttragendes lichtdurchlässiges Dachbausystem <i>Self supporting translucent roof kit</i>
Geltungsdauer: <i>Validity:</i>	vom 2010 from bis 2015 to
Herstellwerk <i>Manufacturing plant</i>	LAMILUX Heinrich Strunz GmbH Zehstraße 2 95111 Rehau DEUTSCHLAND

Diese Zulassung umfasst <i>This Approval contains</i>	52 Seiten einschließlich 37 Anhänge <i>52 pages including 37 annexes</i>
--	---



Europäische Organisation für Technische Zulassungen
European Organisation for Technical Approvals

Сертификат качества LAMILUX – гарантия для наших клиентов

Этим документом мы подтверждаем качество поставляемых изделий, соответствие допускам, соблюдение гарантированных технических характеристик и их воплощение в готовой системе.

Европейский технический допуск – ETA (European Technical Approval)

В странах Европейского Союза ETA является признанным доказательством технической пригодности строительного изделия. Оценка характеристик световой ленточной конструкции «В» происходила согласно директивам Европейской организации технического допуска (ETAG). Данным допуском учтены все важные особенности строительной конструкции, регулируемые законодательствами каждой из стран-членов ЕС.



Строительство стабильных конструкций: эффективное энергосбережение, надёжность, предупредительная пожарная безопасность

В ходе многочисленных проводимых в Европе испытаний световая ленточная конструкция «В» зарекомендовала себя, как в высшей степени стабильная и способствующая эффективному энергосбережению система. Результаты проверок зафиксированы в ряде актов и допусков.

Испытания:

- Соответствие европейским нормам по устойчивости ветровым и снеговым нагрузкам
- Теплоизоляционные свойства проверены согласно директиве ETAG 010
- Водонепроницаемость проверена согласно директиве ETAG 010
- Устойчивость прогоранию соответствует норме DIN 18234-3
- Устойчивость остекления градобитию проверена в соответствии с директивами VKF Берн
- Огнестойкость остекления соответствует DIN 4102-2 и EN 13501-1
- Плавкость остекления в соответствии с DIN 18230-1
- Остекление испытано как «жёсткая кровля» в соответствии с DIN 4102-7
- Системы дымоудаления с одной и двумя створками

проверены и классифицированы в соответствии со стандартами EN 12101-2 и ISO 21927

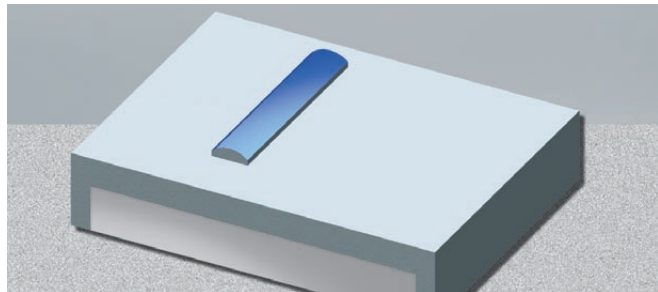
- Защищающая от пробивания решётка проверена в соответствии с п. 18 Свода правил для строительства (GS-Bau 18) на продолжительную стойкость к пробиванию
- Место крепления средств индивидуальной защиты проверено в соответствии с EN 795
- Подтверждённая прочность на пробивание – 1200 Джоулей (SOCOTEC)



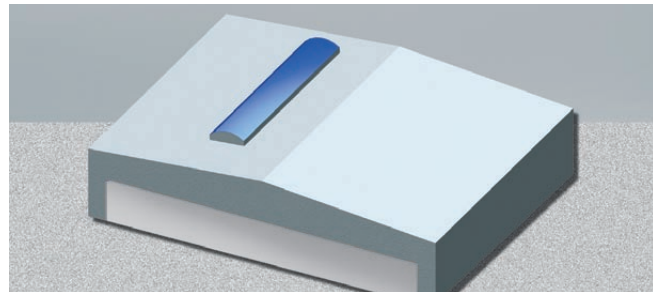
Безграничные дизайнерские идеи

Световая ленточная конструкция типа «В» отличается разнообразием возможностей монтажа и установки на крыше. Благодаря модульному исполнению система «В» может использоваться с учётом конкретных задач, например, зрительного увеличения архитектурной композиции.

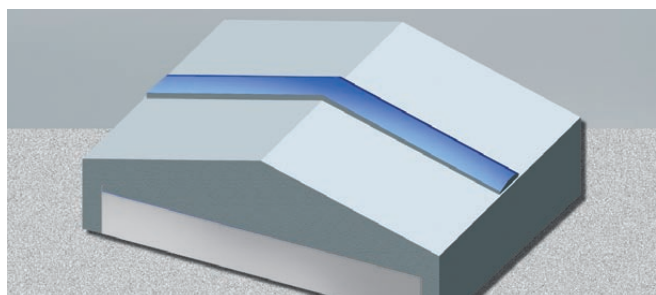
Варианты установки



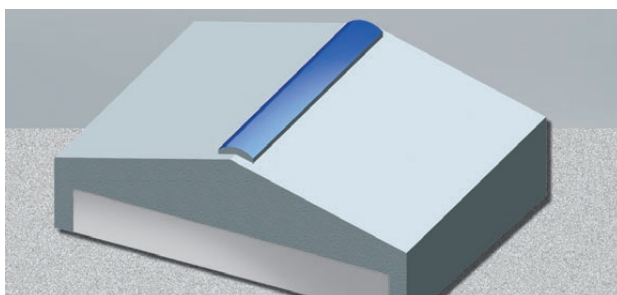
Плоская кровля



Плоская наклонная кровля



скат кровли - конёк – скат кровли



Конёк

Устойчивость подтверждена

Среди вариантов установки на кровлю возможен монтаж на основание из листового металла, на стропильной ферме из клееной древесины или на железобетонную окантовку.

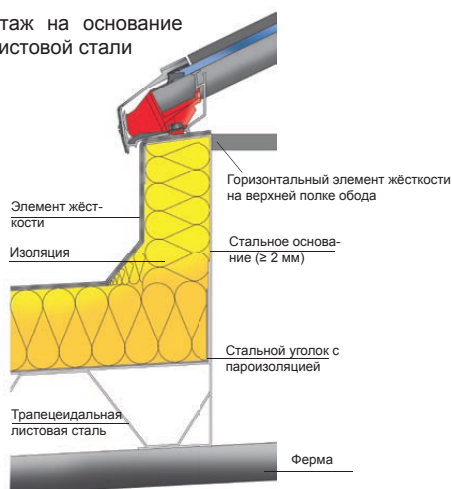
Все предлагаемые LAMILUX основания из листового металла отличаются отличной несущей способностью. Ввиду отсутствия европейских норм для изделий, изготовленных путём холодного формования, они выполнены согласно директиве Немецкой комиссии по металлоконструкциям DAST 016. Чтобы обеспечить требуемую стабильность, необходимо использовать компоненты с несущей способностью и пределом текучести согласно EN 10147. Поэтому LAMILUX поставяет основания, изготовленные из стали сорта S 280 GD с пре-

лом текучести 280 Н/мм², что соответствует норме EN 10147. Часто используемая для ненесущих компонентов сталь DX 51 D (с высоким содержанием металлического лома) не имеет установленного предела текучести (0 Н/мм²) и не может применяться для производства несущих конструкций.

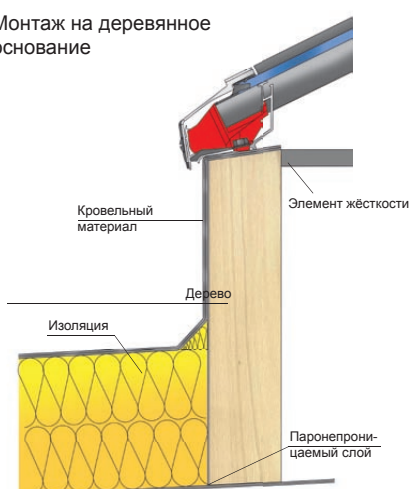
Основание неверного размера или из несоответствующего материала под действием собственного веса, а также вследствие ветровой и снеговой нагрузки может вывести из строя всю световую полосу. Гарантировать безопасность могут только компоненты, изготовленные из высококачественной стали.

Варианты монтажа

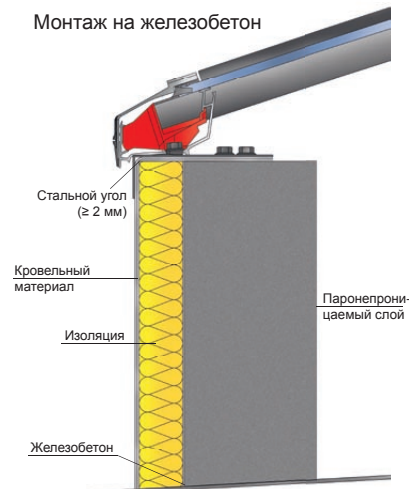
Монтаж на основание из листовой стали



Монтаж на деревянное основание



Монтаж на железобетон



Варианты остекления

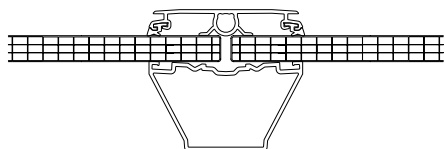
Функциональное разнообразие

Для световой ленточной конструкции «В» предлагаются многочисленные варианты остекления, соответствующие различным требованиям к светопропускаемости, звуко- и теплоизоляции.

В стандартном исполнении устанавливаются многослойные, не образующие бликов листы сотового поликарбоната цвета опал. По

желанию за ту же стоимость может быть установлен прозрачный поликарбонат. В качестве альтернативы может использоваться материал с коэффициентом U_g от 2,8 до 1,5 Вт/(м²К). Помимо интегрированной длительной защиты от ультрафиолетовых лучей на поликарбонат может наноситься защитный слой «Heatstop».

LAMILUX
CI-ENERGY



Тип: ПК 10-4 сл.

Значение U_g : 2,5 Вт/(м²К)

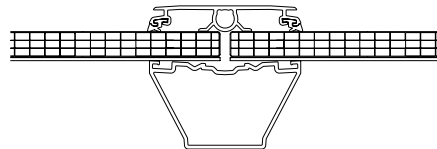
Показатель звукоизоляции: 17 дБ

Класс строительного материала: B1 негорючий, стекающий каплями

Светопропускаемость: прибл. 61%

Класс пожарной безопасности согласно EN 13501: B-s1, d0

Коэффициент g: прибл. 61%



Тип: ПК 10-4 сл. + прозрачный стеклопластик

Значение U_g : 2,4 Вт/(м²К)

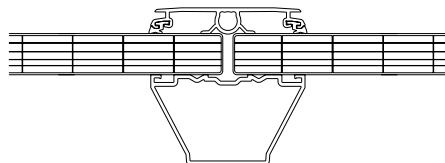
Показатель звукоизоляции: 20 дБ

Класс строительного материала: B2 негорючий, стекающий каплями

Светопропускаемость: прибл. 51%

Класс пожарной безопасности согласно EN 13501: E(dO)

Коэффициент g: прибл. 49%



Тип: ПК 16-6 сл.

Значение U_g : 1,8 Вт/(м²К)

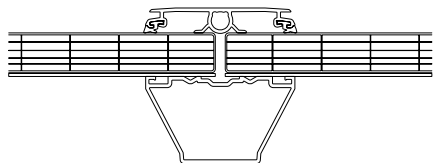
Показатель звукоизоляции: 20 дБ

Класс строительного материала: B2 негорючий, стекающий каплями

Светопропускаемость: прибл. 49%

Класс пожарной безопасности согласно EN 13501: B-s1, d0

Коэффициент g: прибл. 50%



Тип: ПК 16-6 сл. + прозрачный стеклопластик

Значение U_g : 1,8 Вт/(м²К)

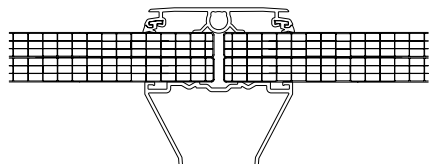
Показатель звукоизоляции: 21 дБ

Класс строительного материала: B2 негорючий, стекающий каплями

Светопропускаемость: прибл. 41%

Класс пожарной безопасности согласно EN 13501: E(dO)

Коэффициент g: прибл. 38%



Тип: ПК 10-4 сл. + ПК 10-4 сл.

Значение U_g : 1,6 Вт/(м²К)

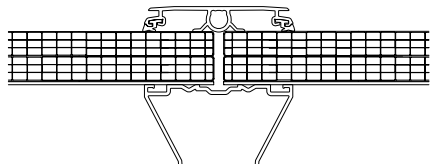
Показатель звукоизоляции: 19 дБ

Класс строительного материала: B2 негорючий, стекающий каплями

Светопропускаемость: прибл. 37%

Класс пожарной безопасности согласно EN 13501: B-s1, d0

Коэффициент g: прибл. 39%



Тип: ПК 10-4 сл. + ПК 10-4 сл. + прозрачный стеклопластик

Значение U_g : 1,6 Вт/(м²К)

Показатель звукоизоляции: 20 дБ

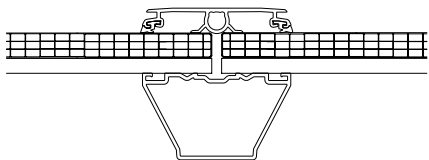
Класс строительного материала: B2 негорючий, стекающий каплями

Светопропускаемость: прибл. 31%

Класс пожарной безопасности согласно EN 13501: E(dO)

Коэффициент g: прибл. 31%

Особое остекление (размеры и сроки поставки по запросу)



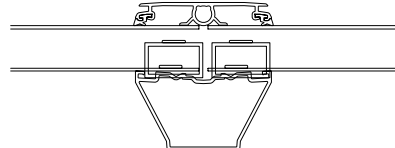
Тип: ПК 10-4 сл. + ПЭТГ

Значение U_g : 2,3 Вт/(м²К)*

Показатель звукоизоляции: 27 дБ

Класс строительного материала: B2 негорючий, стекающий каплями

Светопропускаемость: прибл. 54%



Тип: прозрачный стеклопластик + прозрачный стеклопластик

Значение U_g : 2,7 Вт/(м²К)*

Показатель звукоизоляции: 20 дБ

Класс строительного материала: B2 негорючий, стекающий каплями

Светопропускаемость: прибл. 66%

* Внимание! Коэффициент U_g определен в соответствии с нормой DIN EN 673 (вертикальная конструкция). Теплотехнические характеристики световой ленточной конструкции (U_w) определяются фактической теплоотдачей остекления, установленного в горизонтальном положении, а также теплопроводностью системы профилей (нижнего профиля, фронтального профиля и рамы створок).

**Частное торгово-производственное унитарное предприятие
«Новые электросистемы»**

220024 г. Минск, пер. Корженевского, д. 2а, офис 14

8 (017) 228-00-00

8 (017) 207-54-44

8 (017) 212-77-19

E-mail: info@electrosystem.by

Саўм: www.electrosystem.by