

Системы тепло- и дымоудаления

§ 319 (1) УК «Угроза, возникающая в результате нарушения строительных правил»

«Тот, кто при планировании, управлении и осуществлении строительных работ или работ по сносу зданий нарушает общепризнанные правила техники и, тем самым, подвергает опасности жизнь и здоровье других людей, может быть подвергнут наказанию в виде лишения свободы до 5 лет или наказанию в виде денежного штрафа».

Установки отвода дыма и тепла компании LAMILUX

В современном строительстве промышленных и административных зданий элементы дневного света являются необходимыми составными элементами конструкции. С помощью этих элементов в здание с крыши поступает дополнительное совершенно бесплатное освещение. Но это не единственное преимущество. Эти установки, оснащенные соответствующими системами люков, обеспечивают отвод дыма из здания во время пожара, а также естественную вентиляцию. Установки отвода дыма и тепла (RWA) являются в случае возникновения пожара одним из важнейших факторов защиты людей и материальных ценностей.

Автоматические, а также управляемый вручную и не зависящие от электросети приборы удаления дыма и тепла (RWG) способны во время пожара обеспечить быстрый и эффективный отвод дыма. Объединенные в единые системы они служат для дымоудаления и удаления лишней тепловой энергии из промыш-

ленных и административных зданий. С помощью этих приборов можно эффективно справиться с любым пожаром. Так удается спасти жизнь людям, защитить здание и материальные ценности. Надежность установок RWA, в зависимости от конструктивного исполнения, должна быть подтверждена законодательными предписаниями или европейским стандартом EN 12101-2.

Мы выполним для Вас все расчеты

Расчет параметров и конструктивное исполнение установок RWA – это дело профессионалов. Компания LAMILUX, осуществляя производство и монтаж установок дымоудаления RWA, имеет соответствующий сертификат Союза страховщиков (VdS). Это означает: специалисты компании LAMILUX выполняют весь комплекс работ. От расчета и производства строительной конструкции до монтажа и квалифицированного технического обслуживания.



Философия LAMILUX CI

Самым главным в нашей философии является польза наших изделий для потребителя – именно на этом основан экономический успех компании. 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 и с дружелюбным подходом
- Лидерство в использовании знаний и опыта – компетентные технические и коммерческие консультации
- Лидерство в эффективном решении проблем – индивидуальный подход к каждой задаче



Мы обеспечиваем Вашу безопасность



«Установки отвода дыма и тепла являются сегодня важным компонентом системы пожарной безопасности. Они настоятельно рекомендуются правилами «предупредительной противопожарной безопасности». В качестве разработчика и производителя установок, спасающих жизнь людям, включая все приборы управления, специалисты нашей компании заработали исключительную репутацию при осуществлении самых масштабных проектов. Надежность установок LAMILUX RWA подтверждена стандартами EN 12101-2, DIN 18232 и различными положениями Союза страховщиков».

Дипломированный инженер Йоахим Гессемер
Главный инженер отдела «Системы дневного света» компании LAMILUX

Системы LAMILUX соответствуют
всем требованиям стандарта DIN 18234

CI-система отвода дыма

CI-система отвода дыма DK / ME DK

CI-система отвода дыма B

CI-система отвода дыма S

CI-система отвода дыма M

страница 6

страница 8

страница 10

страница 12

страница 14

страница 15

CI-система отвода дыма ME

Приборы приточной вентиляции для RWA

Системы контроля CI LAMILUX,
умная техника управления

Установки RWA для лестничных клеток

CI-система отвода дыма DH

Техническое обслуживание установок RWA

страница 17

страница 18

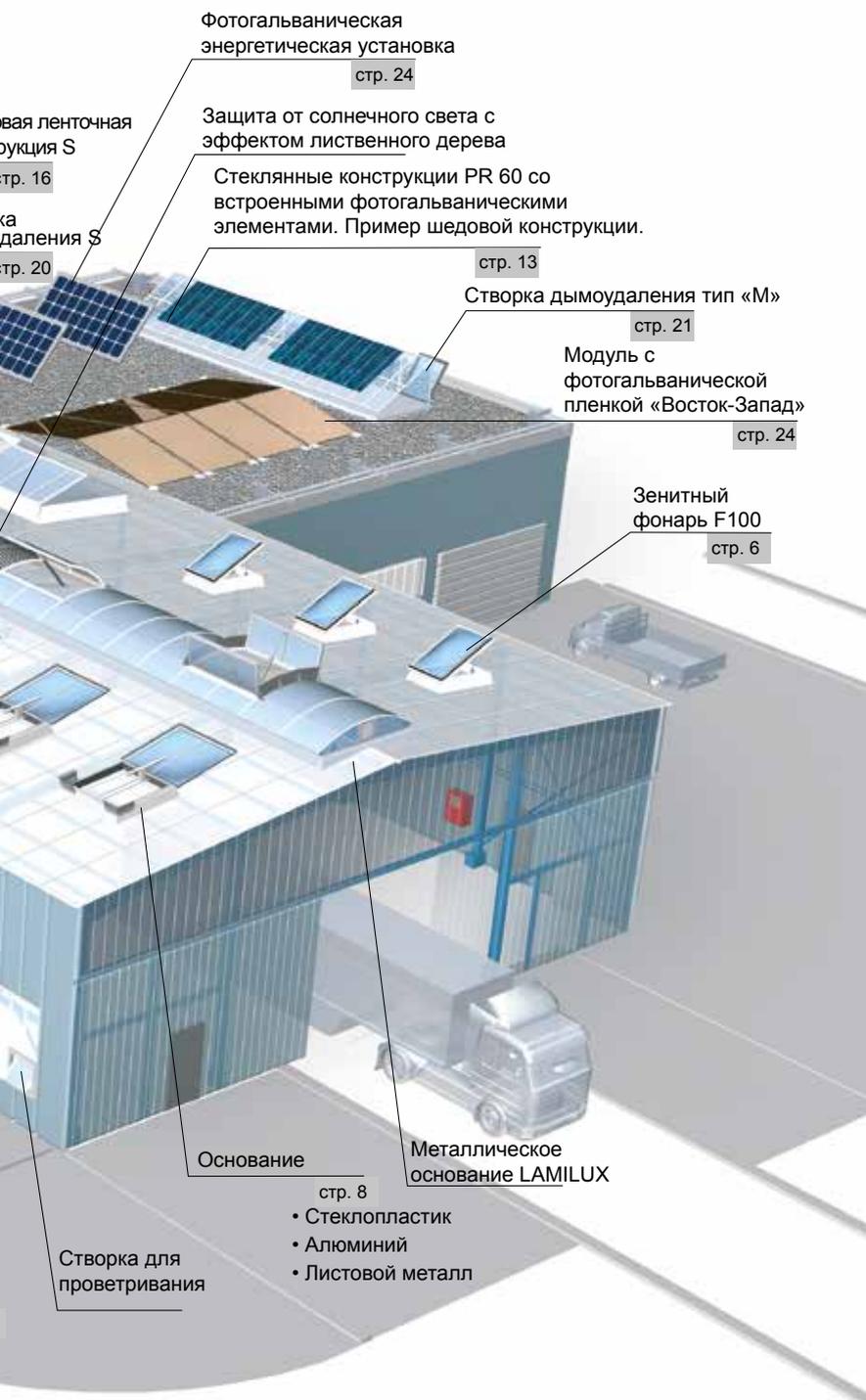
страница 19

страница 20

страница 21

страница 23

Экономичное решение в соответствии со стандартами DIN EN



Компания LAMILUX предлагает Вам самую разнообразную продукцию, которая разработана и может использоваться по модульному принципу. Наши продукты не только соответствуют всем законодательным предписаниям, они позволяют подобрать для каждого клиента умное и экономичное решение. По желанию наши продукты можно оснастить специальными функциями: установки RWA с затемнением или установки RWA с непрерывной, защищенной от дождя системой вентиляции.

Ваше преимущество:

Индивидуальный подход при выборе модулей RWA

Сервисное обслуживание с возможностью экономии

Индивидуальный подход при выборе модулей RWA – это очень важный фактор с точки зрения экономической эффективности. Речь идет о том, чтобы предоставить заказчику экономически выгодную и комплексную, единую концепцию дымоудаления. Богатый ассортимент нашей продукции позволяет сделать это. Мы сможем предложить совершенно новые изделия, например, запатентованные приборы позиционного управления с независимым электропитанием для жалюзийных ворот, которые управляются с помощью электропривода.

Для каждого объекта мы разрабатываем уникальную систему дымоудаления, которая основывается на различной толщине бездымного слоя в соответствии со всеми стандартами. При необходимости для всей системы дымоудаления можно выполнить расчет объема дневного света в соответствии с DIN 5034 T 6, который будет попадать в здание. При этом в системе будут учтены дополнительные площади и возможности для отвода тепла (например, в соответствии с Директивой для строительства промышленных объектов, IndBauRL).

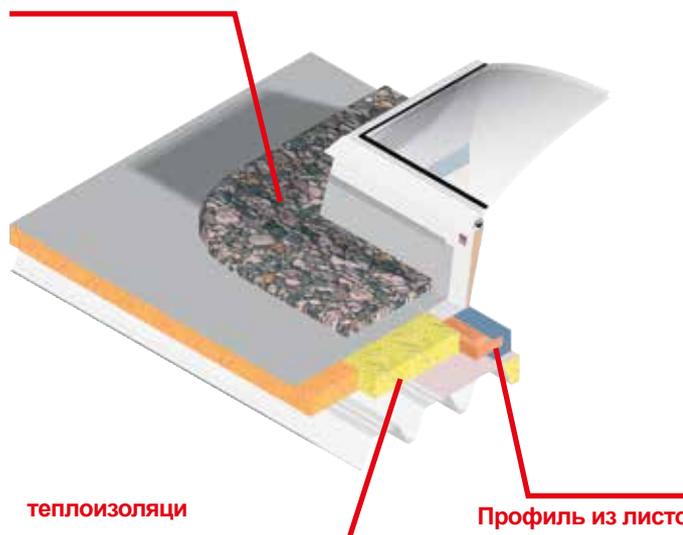


Стандарт DIN 18234: легко соблюсти с помощью продукции LAMILUX

Промышленный стандарт DIN 18234 призван обеспечить безопасность во время возникновения пожара в здании, а именно – „ограничить распространение пожара на крышу“. В настоящее время строительное законодательство требует соблюдение стандарта DIN 18234 при строительстве промышленных объектов. Для всех остальных объектов стандарт DIN 18234 является эталоном состояния современной противопожарной техники.

Дополнительные расходы при использовании деревянных рам:

тяжёлая защита поверхности



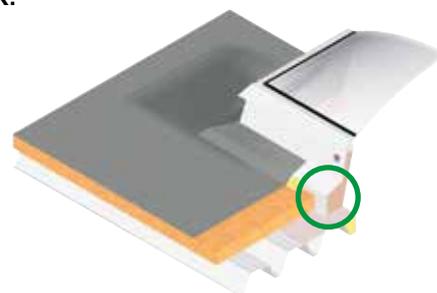
теплоизоляции

Профиль из листовой стали

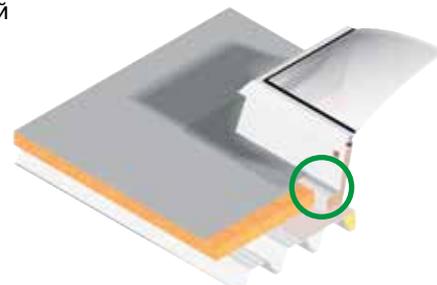
Можно ли предоставить застройщику комплексную, упорядоченную систему элементов для крыши, при этом не требующую больших затрат и позволяющую сэкономить на страховке?

Это возможно при умном планировании всех элементов и проемов крыши. Компания LAMILUX предлагает решения, которые помогут Вам избежать дополнительных расходов и соблюсти все законодательные предписания.

Решение LAMILUX:



Основание с теплоизолированным опорным фланцем и увеличенной опорой

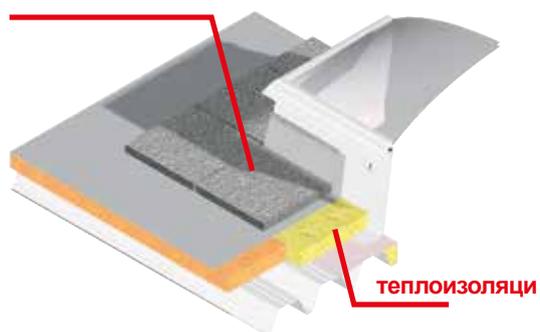


Основание с теплоизолированным опорным фланцем и увеличенной опорой



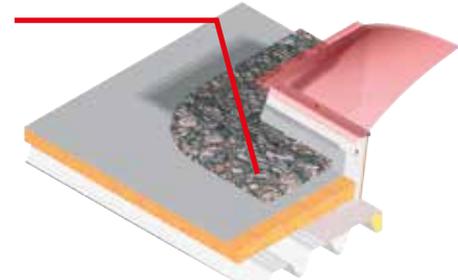
Дополнительные расходы при наложении кровельного покрытия на основание зенитного фонаря

тяжёлая защита поверхности



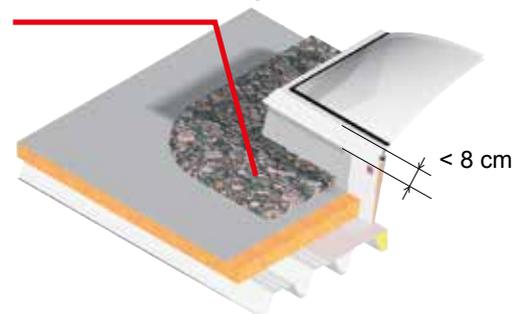
Основание из плавких материалов (ПВХ)

тяжёлая защита поверхности



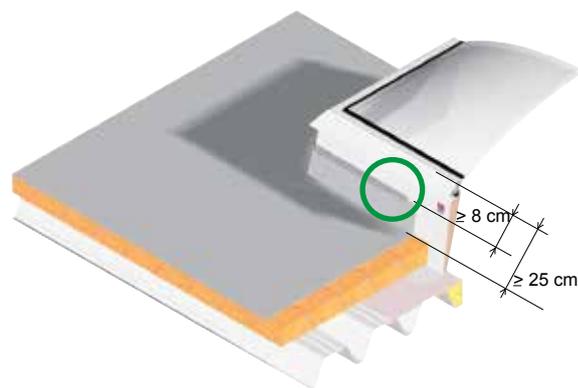
Верхняя часть светового купола без рамы

тяжёлая защита поверхности



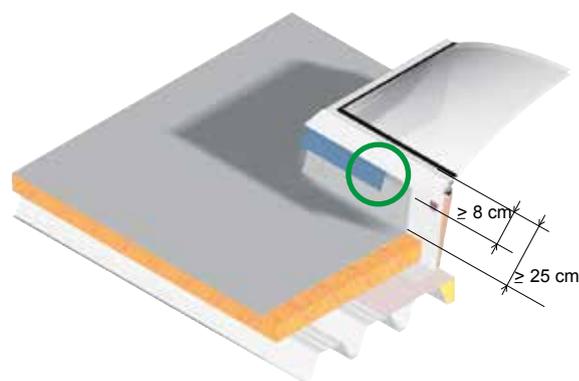
Основание с наложением кровельного покрытия

Решение LAMILUX:



Основание фонаря с ламинацией

Решение LAMILUX:



Защитная рама LAMILUX для ламинированного или битуминозного соединения

Это примерные изображения. Кровельные соединения должны выполняться в соответствии с действующими предписаниями по обустройству кровли



Разнообразные и экономичные Система отвода дыма CI LAMILUX

Системы отвода дыма LAMILUX не только отвечают требованиям противопожарной безопасности и обеспечивают оптимальную защиту. Они позволят любому застройщику подобрать при строительстве того или иного объекта очень экономичное решение.

Система отвода дыма LAMILUX CI состоит из основания, которое служит соединением с крышей, и верхнего остекленного элемента. При этом системы LAMILUX CI не просто «готовая конструкция». Это действительно очень гибкие системы: дополнительное и самое разнообразное оборудование позволит адаптировать систему LAMILUX к индивидуальным требованиям и пожеланиям клиента, а также к параметрам строительного объекта.



Ваше преимущество:

Система отвода дыма CI LAMILUX

- все системы проверены по стандартам DIN 18232 или EN 12101-2
- остекленные элементы при раскрытии не касаются крыши
- системы не повреждаются при пробном или ошибочном срабатывании
- системы соответствуют стандарту экономичности DIN 18234



Система отвода дыма CI LAMILUX

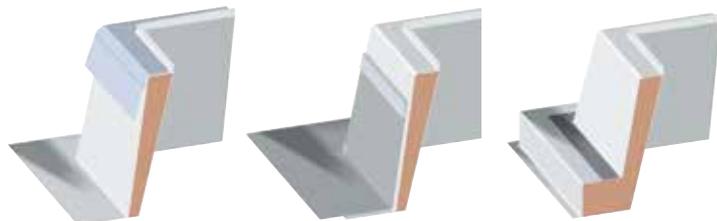
Функция	отвода дыма: открытие установки RWA, открытие-закрытие установки RWA, вентиляция				
Конструкция верхней части	Купола		Рамы	Приборы	
Материалы	Акриловое стекло	Сополиэфирный полиэтилентерефталатгликоль (PETG)	стеклопластик**	Твердый ПВХ	Высококачественная сталь
С защитой от пробивания на момент установки согласно директивам профессиональных объединений	Нет	Да	Да		
Проверенная защита от града согласно норме EMPA	Нет	Да	Да		
Класс строительного материала	B2	B1	B2*	B2/A1	A1
Строительная физика, характеристики	U_g (2-слойный) = 2,6 или 2,7 Вт/(м²К) U_g (4-слойный) = 1,5 или 1,6 Вт/(м²К) U_w = от 1,5 до 2,7 W/(м²К)		U_g (3-слойный) = 1,8 или 1,9 Вт/(м²К)		

*может поставляться в виде „твердой кровли“ согласно DIN 4102-7

** может поставляться в виде многослойной сэндвич-панели

Основания LAMILUX

Функция	Идеальное соединение		
Конструкция основания	Высота 30, 40 и 50 см		
Материалы	Стеклопластик, листовая сталь, алюминий		
Класс строительного материала	B2	A1	A1



Основание с защитной рамой

Основание фонаря с ламинацией

Основание с теплоизолированным опорным фланцем и соединительной планкой из твердого ПВХ



Двойная защита

Система отвода дыма CI LAMILUX DK

Люки дымоудаления LAMILUX CI DK – это система открытия и закрытия створок с превосходными показателями эффективной площади дымоудаления до 4,687 м² (коэффициент расхода: 0,75).

Функция	отвода дыма: открытие установки RWA, открытие-закрытие установки RWA, вентиляция		
Конструкция верхней части	Купола	Рамы	Приборы
Материалы	Сотовый лист поликарбоната, стандартный до 250x250 см	Твердый ПВХ	Высококачественная сталь
С защитой от пробивания на момент установки согласно директивам профессиональных объединений	Да		
Проверенная защита от града согласно норме EMPA	Да		
Класс строительного материала	B2/B1	B2/A1	A1
Строительная физика, характеристики	U _g =1,8 Вт/(м ² К)		

Ваше преимущество:

Система отвода дыма CI LAMILUX DK

- проверка согласно стандарту EN 12101-2
- высокая эффективная площадь дымоудаления без спойлера
- высокие показатели вентиляции
- высокая функциональная надежность зимой; створки при закрытии перекрывают друг друга – водосточный желоб становится ненужным
- капсула с сжатым CO₂ и термодатчиком не повреждается при пробном или ошибочном срабатывании.



Система отвода дыма CI LAMILUX ME DK

Компактная система отвода дыма ME DK объединяет функции естественной вентиляции и дымоудаления (отвод дыма в соответствии со стандартом EN 12101-2), при этом она обладает высокой пропускной способностью дневного света. Обе створки системы не только защищают от шума с улицы, но и характеризуются прекрасными теплоизоляционными свойствами.

Компактная система отвода дыма ME DK объединяет функции естественной вентиляции и дымоудаления (отвод дыма в соответствии со стандартом EN 12101-2), при этом она обладает высокой пропускной способностью дневного света. Обе створки системы не только защищают от шума с улицы, но и характеризуются прекрасными теплоизоляционными свойствами.

Наши изделия для вашей пользы:

- отвод дыма в соответствии со стандартом EN 12101-2
- ливнестойкость (класс E 1200 EN 12208)
- устойчивость при больших ветровых нагрузках (класс C4/B5 EN 12210)
- превосходная теплоизоляция (коэффициент U_g от 1,1 до 0,6 В/(м²К) в соответствии со стандартом EN 673)
- коэффициент G (коэффициент пропускания общей энергии) 18-78 %
- высокий уровень герметичности (класс 4 EN 12207)
- система вентиляции при плохой погоде по запросу

LAMILUX Aufsatzkränze

Функция	Идеальное соединение	
Конструкция основания	Основания 40 см	
Материалы	Стеклопластик Алюминий	
Класс строительного материала	B2	A1
Соответствует DIN 18234 без дополнительных работ, например, гравийной засыпки	Да	нет





Дневной свет и отвод дыма в сочетании с высокими показателями энергосбережения CI-система отвода дыма В

Световая ленточная конструкция типа В при необходимости может быть оснащена устройствами тепло и дымоудаления, согласующимися с требованиями стандарта EN 12101-2. Для дымоудаления в конструкцию устанавливаются элементы с одной или двумя створками, которые также можно использовать для обычной вентиляции и вентиляции помещений при хорошей погоде.

Новые технологии - LDS (линейная противопожарная защита)

В соответствии со стандартом DIN 18234 большие световые ленточные конструкции необходимо оснащать тяжелой дополнительной защитой поверхности, например, с помощью гравийных засыпок. В нашей системе CI световой ленточной конструкции В в этом нет необходимости.

Соединительные элементы из пластика и алюминия обеспечивают автоматическое уплотнение горящих швов. Результат: такое уплотнение препятствует поступлению кислорода, и пламя гаснет. Пламя не может перекинуться на кровельное покрытие, соответственно, тяжелые гравийные засыпки больше не требуются.

Ваше преимущество:

Установка RWA в системе CI световой ленточной конструкции В:

- пламя не перекидывается на кровлю, благодаря линейной противопожарной защите (LDS) гравийные засыпки больше не нужны
- могут использоваться как плавкие поверхности кровли согласно DIN 18230, а по желанию в качестве „твердой кровли“ согласно DIN 4102-7 с защитой от искр и лучистого тепла
- превосходные показатели теплоизоляции без тепловых мостиков
- капсула с сжатым CO₂ и термодатчиком не повреждается при пробном или ошибочном срабатывании.



Система отвода дыма CI LAMILUX B

Функция	отвод дыма: открытие установки RWA, открытие-закрытие установки RWA, вентиляция			
Конструкция верхней части	Выпуклая световая ленточная конструкция			
Материалы	Остекление	Система рам	Система рам	Приборы
	Многослойные сотовые листы поликарбоната шириной от 150 до 600 см	Алюминий / ПВХ	Алюминий / ПВХ	Алюминий / высококачественная сталь
Проверенная защита от града согласно норме EMPA	Да			
Класс строительного материала	V1/B2	B2/A1	B2/A1	A1
Строительная физика, характеристики	Коэффициент $U_g = 1,6$ или $2,5 \text{ Вт/(м}^2\text{К)}$		Коэффициент $U_w = \text{от } 1,6 \text{ до } 2,7 \text{ Вт/(м}^2\text{К)}$	

Стальные рамы LAMILUX

Функция	Идеальное соединение
Материалы	Листовая сталь*
Класс строительного материала	A1
Соответствует DIN 18234 без дополнительных работ, например, гравийной засыпки	Да

*сертификат соответствия требованиям рекомендации DAST 016 (Германской комиссии по стальным конструкциям)





Свет может проникать и через двускатную кровлю CI-система отвода дыма S

Световая ленточная конструкция типа S при необходимости может быть оснащена устройствами тепло и дымоудаления, согласующимися с требованиями стандарта EN 12101-2.

Для дымоудаления в конструкцию устанавливаются элементы с двумя створками, которые также можно использовать для обычной вентиляции (электропривод/пневмопривод) и вентиляции помещений при хорошей погоде (пневмопривод).

Стальные рамы LAMILUX

Функция	Идеальное соединение
Материалы	Листовая сталь
Листовая сталь	A1
Соответствует DIN 18234 без дополнительных работ, например, гравийной засыпки	да, с дополнительной защитой из кровельной листовой стали

Funktion	Rauchabzug: RWA auf, Lüftung		
Конструкция верхней части	Световая ленточная конструкция в форме двускатной крыши 30°		
Материалы	Остекление	Система рам	Приборы
	Многослойные сотовые листы поликарбоната шириной от 125 до 400 см	Алюминий / ПВХ	Алюминий / высококачественная сталь
С защитой от пробивания на момент установки согласно директивам профессиональных объединений	Да		
Проверенная защита от града согласно норме EMPA	Да		
Класс строительного материала	B2 (B1 по запросу)	A1/B2	A1
Строительная физика, характеристики	Коэффициент $U_g = 1,3$ или $1,8 \text{ Вт}/(\text{м}^2\text{К})$		

Ваше преимущество:

Установка RWA в системе CI световой ленточной конструкции S:

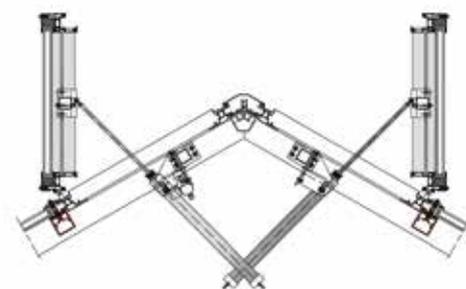
- соответствует стандарту EN 12101-2
- можно использовать в качестве плавкой поверхности
- хорошие показатели теплоизоляции
- хорошее решение, если необходимо использовать световую конструкцию в форме двускатной кровли)
- капсула с сжатым CO₂ и термодатчиком не повреждается при пробном или ошибочном срабатывании.



Творческий подход при обеспечении безопасности CI-система отвода дыма М

Функция	отвод дыма:открытие установки RWA, открытие-закрытие установки RWA, вентиляция			
Конструкция верхней части	Простая установка с наклоном от 0° до 90°			
Материалы	Остекление		Система рам	Приборы
	Изолированный стеклопакет макс. геом. площадь открытия 3,0 м	Сотовый поликарбонат, макс. геом. площадь открытия 3,0 м ²	алюминий/ПВХ	Алюминий / высококачественная сталь
С защитой от пробивания на момент установки согласно директивам профессиональных объединений	Да	Да		
Защита от града	да, при безопасном остеклении ESG	да, проверено в соответствии с нормой EMPA		
Класс строительного материала	A1	B2 (B1 по запросу)	A1/B2	A1
Строительная физика, характеристики	Коэффициент Ug = 0,6 или 1,1 Вт/(м ² К)	Коэффициент Ug = 1,1 или 2,5 Вт/(м ² К)		

Конструкция с монтажной рамой	
Функции	Идеальное соединение в стоечно-ригельных или световых ленточных системах
Werkstoffe	Aluminium/PA
Baustoffklasse	A1/B2



CI-система отвода дыма М с двумя створками

Ваше преимущество:

CI-система отвода дыма М

- соответствуют стандарту EN 12101
- большое разнообразие створок с различной высотой и шириной
- эти системы удобно использовать для реконструкции кровли, поскольку они легко монтируются в другие системы



Предупредительная противопожарная безопасность: больше возможностей CI-система отвода дыма М

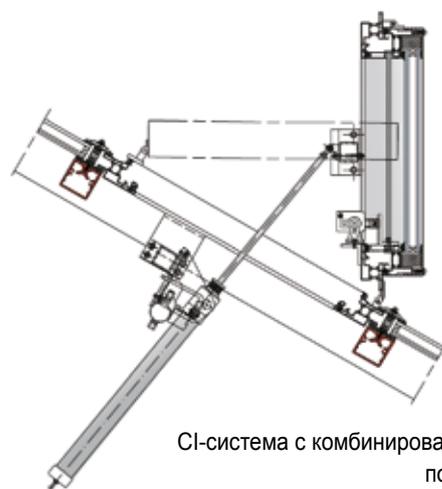
Все элементы конструкции образуют идеальную систему створок для отвода дыма и тепла в наших стеклянных кровлях. Люки дымоудаления CI М интегрируются в стеклянную конструкцию CI М и CI KWS 60. При этом люки могут устанавливаться с наклоном от 0° до 90°.

- большое разнообразие створок с различной высотой и шириной (до 2,50 м при максимальной площади створок до 3,00 м² с остеклением из натурального стекла / при остеклении из поликарбоната до 3,50 м²)
- соответствует европейскому стандарту EN 12101-2 для установок удаления дыма и тепла
- большой выбор приводных механизмов: пневматических приводов или электрических приводов 24 В
- хорошо подходит для реконструкции старой стеклянной кровли, поскольку легко интегрируется в другие системы

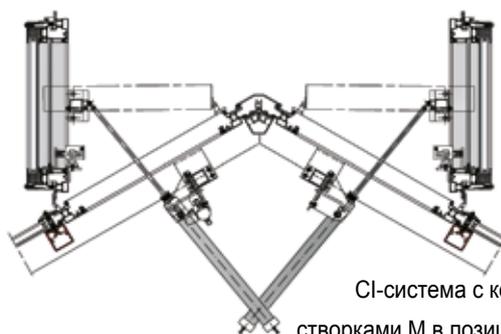
CI-система с комбинированными створками М

Установка RWA и вентиляция для крыши или фасада в одной системе – это возможно благодаря компактному элементу дневного света с натуральным стеклом и хорошими показателями теплоизоляции. Эту концепцию мы реализовали в системе CI с комбинированными створками М. В этой системе используются компактные створки из высококачественных материалов. Наряду с превосходными энергетическими характеристиками эта система по своим параметрам уже сегодня превосходит требования действующих европейских стандартов.

CI-система с комбинированными створками М



CI-система с комбинированными створками М в позиции дымоудаления



CI-система с комбинированными створками М в позиции дымоудаления



Модульная конструкция установки отвода дыма и тепла согласно EN 12101-2

СИ-система отвода дыма ME

Проверенная безопасность – энергосбережение – комфорт: стеклянная конструкция СИ ME представляет собой систему дневного света, которая объединила все эти три характеристики. В этой конструкции с остеклением из натурального стекла реализованы многочисленные инновации, благодаря которым удалось существенно увеличить безопасность.

Остекление стеклянной конструкции СИ ME соответствует классу строительного материала А1, то есть не воспламеняется и не горит.

В качестве установки отвода дыма и тепла она соответствует требованиям стандарта EN 12101-2 (европейский стандарт, который заменил германский стандарт DIN 18232-3).

Почему это так важно? В строительных нормах и предписаниях различных федеральных земель указано, что кровли, пропускающие свет, должны быть выполнены из негорючих материалов. Стеклянную конструкцию СИ ME, например, в сочетании с электроприводом 24 В, можно использовать для отвода дыма и тепла в соответствии со стандартом EN 12101-2. Эти конструкции обеспечивают безопасность людей на лестничных клетках – очень уязвимых участках здания.

Безопасность

- отвод дыма в соответствии со стандартом EN 12101-2
- класс строительного материала А1 (не горючий)*
- ливнестойкость (класс Е 1200 EN 12208)
- устойчивость при больших ветровых нагрузках (класс С4/В5 EN 12210)
- надежная защита от пробивания (Свод правил для строительства, GSB AU 18)
- защита от взлома опционально

Энергосбережение

- превосходная теплоизоляция (коэффициент U_g от 1,1 до 0,6 В/(м²К) в соответствии со стандартом EN 673)
- коэффициент G (коэффициент пропускания общей энергии) 18-78 %
- высокий уровень герметичности (класс 4 EN 12207)
- прохождение света L_t от 19 до 82 процентов





Приточным воздухом можно управлять Приборы приточной вентиляции LAMILUX для установок RWA

Функция	Приточная вентиляция для установок RWA				
Конструкция системы приточной вентиляции	Тип			Система рам	Приборы
	B-air	M-air	G-air	Алюминий / листовая сталь	Алюминий / Высококачественная сталь
Класс строительного материала*	A1/B2	A1/B2	A1/B2	A1	A1
* B1 поставляется по запросу					
Конструкция системы приточной вентиляции	Алюминий			Алюминий	
	Алюминий	Алюминий	Алюминий		
Материалы	A1	A1	A1		
Класс строительного материала	Идеальное соединение, поскольку в конструкции используется монтажный фланец, который подходит для любой системы световых стен (сендвич-системы, кассетные системы), а также для бетонных, кирпичных стен, деревянных рам или конструкций из стоек, стоечно-ригельных фасадов				
Функция	Идеальное соединение, поскольку в конструкции используется монтажный фланец, который подходит для любой системы световых стен (сендвич-системы, кассетные системы), а также для бетонных, кирпичных стен, деревянных рам или конструкций из стоек, стоечно-ригельных фасадов				

Жалюзи в качестве приборов отвода дыма и тепла (RWG), вытяжной вентиляции и проветривания

Функция	открытие установки RWA, открытие-закрытие установки RWA, вентиляция		
Конструкция верхней части	Пластиноччатая структура		Система рам
	стекло, алюминий или двойные листы сотового поликарбоната в зависимости от конструкции всего элемента; ширина раскрытия: от 0,6 до 2,44 м, высота раскрытия: от 0,94 до 2,96 м		Алюминий / листовая сталь
Класс строительного материала	A1/B2	A1	A1
Конструкция системы приточной вентиляции	Алюминий /класс строительного материала A1		
Материалы	Алюминий /класс строительного материала A1		
Функция	Идеальное соединение, поскольку в конструкции используется монтажный фланец, который подходит для любой системы световых стен (сендвич-системы, кассетные системы), а также для бетонных, кирпичных стен, деревянных рам или конструкций из стоек, стоечно-ригельных фасадов		

Ваше преимущество:

- разнообразное применение: на крыше в качестве прибора отвода дыма и тепла или вытяжного агрегата, в фасаде здания в качестве прибора приточной вентиляции.
- незначительная глубина монтажа позволяет установить жалюзи практически в любую конструкцию стены
- по желанию жалюзи можно оснастить системой вентиляции, защищенной от дождя





LAMILUX
CI-CONTROL

Безопасность здания - энергосбережение – комфортная жизнь Техника управления RWA

За 50 лет последовательной и кропотливой работы компания LAMILUX накопила богатейший опыт и сумела занять лидирующие позиции на рынке высококачественных систем дневного света и установок отвода дыма и тепла (RWA). Многие годы специалисты компании разрабатывают различные системы «умного» управления установками RWA, которые позволяют автоматизировать в здании процессы потребления и сбережения энергии для обеспечения комфорта. При этом главная задача заключается в том, чтобы объединить управление всеми установками, приборами и конструкциями, отвечающими за отвод дыма и тепла, оптимизацию микроклимата, изменение направления дневного света.

Нашу работу отличают тщательный выбор отдельных компонентов и продуманное до мельчайших деталей объединение этих компонентов в единую систему в соответствии с типом здания, его размером и назначением.

Технологии управления LAMILUX CI-Control – комплексный подход к решению самой сложной задачи:

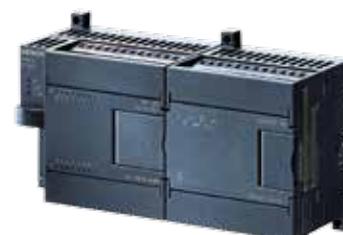
- планирование, разработка концепции и поставка технологий автоматического управления
- изготовление, монтаж и техническое обслуживание приборов управления и распределительных устройств
- проектирование всей системы приводов
- производство и монтаж систем створок и дневного света AMILUX CI, а также установок RWA
- поставка и монтаж устройств затемнения и изменения направления света
- прокладка всех кабелей (электрические системы) и трубопроводов (пневматические системы)

Планирование – подключение – автоматизация

Приборы CI-Control и системы приводов, разработанные специально для конструкций дневного света LAMILUX, предлагают широкие возможности для надежного и оптимизированного управления, обеспечивают безопасность, энергосбережение и комфортную эксплуатацию здания. Все движущиеся и управляемые элементы конструкции взаимосвязаны друг с другом и образуют единую систему защиты здания. Пример: створки для отвода дыма и тепла выполняют функции естественной вентиляции, устройства затемнения и изменения направления света регулируют количество дневного света, а также солнечной тепловой энергии, поступающих в здание, электрическое освещение напрямую зависит от интенсивности дневного света, датчики микроклимата включают кондиционеры и вентиляцию.



Пневматическое управление



LAMILUX
CI-SYSTEME

Zuluft
Jalousie
RWA Steuerungstechnik



Проемы для дымоудаления - LAMILUX

Установки отвода дыма и тепла для лестничных клеток

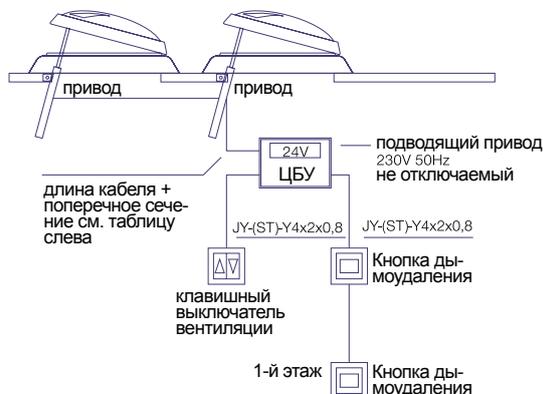
Во многих европейских странах действуют особые предписания для лестничных клеток. Системы дымоудаления для лестничных клеток должны управляться с помощью электроприводов и не зависеть от общей электросети здания. Для этих целей компания LAMILUX разработала специальные установки RWA, которые соответствуют особым требованиям. Однако эти установки можно использовать в любых зданиях.

Наш стандартный комплект включает:

- 1 электропривод с высотой подъема 500 мм, 24 В, с отключением при перегрузке
- 1 центральный блок управления для 2-х электроприводов с возможностью подключения кнопки RWA, кнопки вентиляции и различных дополнительных приборов – сигнализатор дыма, датчик температуры, датчик ветра и дождя
- 2 кнопки RWA с визуальной индикацией, устанавливаются поверх штукатурки
- 1 кнопка вентиляции UP для гильзы 55 Возможна поставка отдельных элементов и дополнительного оборудования

Управление приводом • поперечное сечение проводов

Количество приводов		1	2
макс. длина провода	3 x 1,5 мм ²	100	50
в метрах	3 x 2,5 мм ²	170	85
(поперечное сечение: 2-кратное)	5 x 2,5 мм ²	300	150



Ваше преимущество:

- не зависит от общей электросети
- с электрическим управлением, с возможностью вентиляции
- готовый к монтажу комплект со всеми необходимыми приборами и агрегатами, а также схемой соединений и руководством по монтажу
- простая установка и подключение с помощью электрика
- предназначен для установок RWA на крыше и на фасадах здания



Проверено по стандартам DIN 18232 / EN 12101-2 CI-система отвода дыма DH

Эта система световых куполов с электроприводом разработана специально для использования с зенитными фонарями LAMILUX. Система приводов раскрывает зенитный фонарь размером 120 x 240 см / 150 x 180 см за 60 секунд на 172°.

Эта система с зенитным фонарем рассчитана на 11 000 открываний и закрываний. В сочетании с блоками управления и приборами срабатывания D+H, рекомендованные Союзом страховщиков (VdS), вы сможете реализовать в здании готовую систему отвода дыма и тепла с электроприводом. Но эти системы также можно использовать для вентиляции. Высоту подъема можно регулировать через центральную систему управления или с помощью кнопки вентиляции.

Ваше преимущество:

- обшивка светового купола с встроенным открывающим механизмом 24 В DC или 230 В AC
- большой угол раскрытия 172°
- быстрое раскрытие в течение 60 секунд
- можно использовать в системах отвода дыма и тепла (RWA) и вентиляции
- незначительное потребление электроэнергии



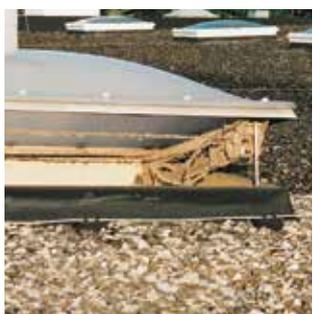
Один партнер для многих работ вместо многих партнеров для отдельных работ

Реконструкция установок RWA



После многолетнего использования установку отвода дыма и тепла потребуется усовершенствовать и реконструировать, а это, в свою очередь, повлечет значительные расходы. Кроме тех случаев, когда вы работаете с компанией LAMILUX.

Консультирование, индивидуальные решения по каждому проекту, включая технику управления и выполнение всех работ: компания LAMILUX по желанию заказчика решит весь комплекс задач, связанных с реконструкцией установок. Сначала необходимо провести тщательный осмотр и анализ оборудования и выявить следующие вопросы: «Что есть в наличии?», «Соответствует ли оборудование современным законодательным предписаниям?», «Какое решение более выгодно с экономической точки зрения?» После этого специалисты нашей компании разработают концепцию, демонтируют старое оборудование и обеспечат его утилизацию, подготовят план мероприятий по технике безопасности и защите материальных ценностей, осуществят монтаж нового оборудования с привлечением многолетних и проверенных партнеров – организаций, выполняющих кровельные работы. Наши специалисты также подключат все необходимые приборы управления.



Ваши преимущества. Работая с нами, Вы:

- получите индивидуальное, экономически выгодное решение
- сможете рассчитывать на самые короткие сроки проведения работ по реконструкции
- с минимальными неудобствами сможете продолжить работу во время реконструкции
- сэкономите время и сохраните нервы, поскольку Ваш партнер – компания Lamilux – возьмет все работы, включая организационные, под свой контроль





Тот, кто не обеспечивает надлежащего технического обслуживания, - несет ответственность

Установки RWA должны функционировать

Эксплуатирующие организации и владельцы установок отвода дыма и тепла обязаны предпринимать все необходимые меры предосторожности, чтобы в случае возникновения пожара обеспечить безопасность людей. Тот, кто не осуществляет надлежащего технического обслуживания установок RWA, нарушает предписания Строительного Кодекса, государственные строительные стандарты, стандарт DIN 18232, а также распоряжения и предписания, действующие в отдельных федеральных землях ФРГ.

Эксплуатирующая организация, которая регулярно осуществляет техническое обслуживание и ремонт установок RWA, значительно снижает возможность возникновения ущерба во время пожара, но и минимизирует риски ответственности.

Следует помнить о том, что ответственность несут и те владельцы, которые не обеспечивают техническое обслуживание установок в полном объеме!

В соответствии с директивами Союза страховщиков (VdS) работы по техническому обслуживанию могут выполнять только те компании и организации, которые имеют прямые договоры на поставку оригинальных запасных частей с компаниями-производителями установок RWA.



Ваши преимущества при выборе компании LAMILUX в качестве обслуживающей организации

- компания LAMILUX имеет прямые договоры со всеми крупнейшими производителями оригинальных деталей.
- компания LAMILUX осуществляет полный комплекс работ по техническому обслуживанию и ремонту установок RWA
- Журнал контроля: результаты всех проверок и выполненных работ по техническому обслуживанию вносятся в специальный журнал контроля.

По окончании действия договора технического обслуживания Вы бесплатно получаете от компании LAMILUX «Журнал контроля и технического обслуживания». Ведение подобного журнала предписывается стандартами DIN 18232-2 и EN 12101-2, Союзом страховщиков, а во многих случаях организациями, осуществляющими строительный надзор.

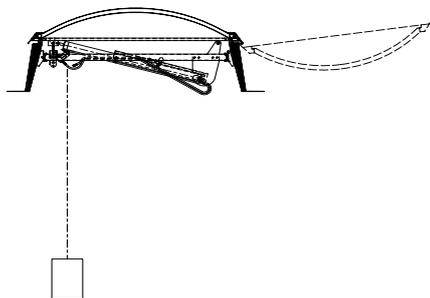


Безопасность в любом случае

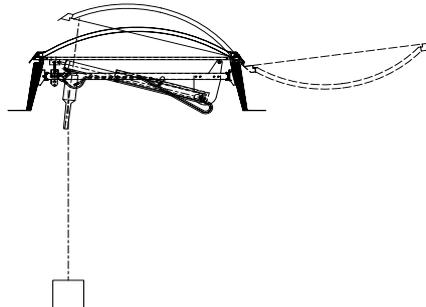
Варианты управления системами дымоудаления согл

Пример: система отвода дыма F80

открытие люка с помощью капсулы CO2 капсула CO2 для открытия люка + вентиляция с электроприводом

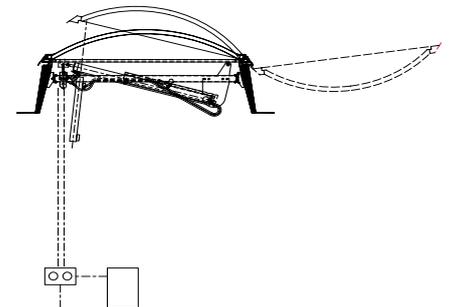


- без возможности вентиляции
- необходима 1 система трубопроводов
- закрытие люка осуществляется с крыши



- необходима 1 система трубопроводов
- закрытие люка при выполнении работ по техническому обслуживанию осуществляется с крыши

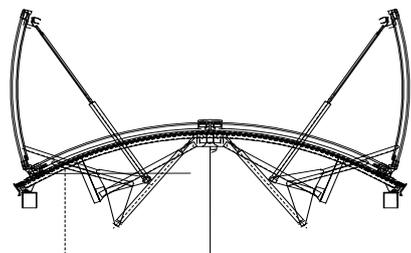
капсула CO2 для открытия люка + вентиляция с пневмоприводом



- подача сжатого воздуха со стороны заказчика
- необходимы 2 системы трубопроводов
- закрытие люка при выполнении работ по техническому обслуживанию осуществляется с крыши

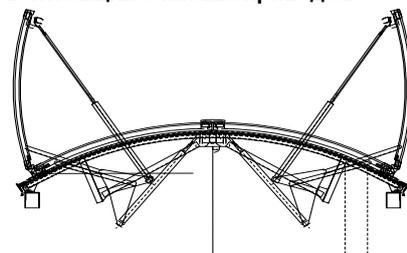
Пример: система отвода дыма В с двумя створками

открытие люка с помощью капсулы CO2



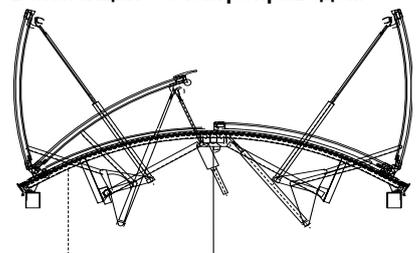
- без возможности вентиляции
- необходима 1 система трубопроводов
- закрытие люка осуществляется с крыши

капсула CO2 для открытия люка + вентиляция с пневмоприводом



- подача сжатого воздуха со стороны заказчика
- необходимы 2 системы трубопроводов
- открытие и закрытие люка можно выполнять снизу
- положение при вентиляции 90°

капсула CO2 для открытия люка + вентиляция с электроприводом



- необходима 1 система трубопроводов
- закрытие люка при выполнении работ по техническому обслуживанию осуществляется с крыши

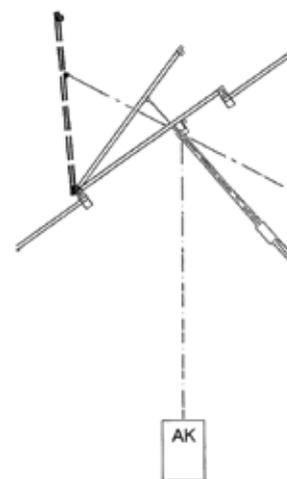
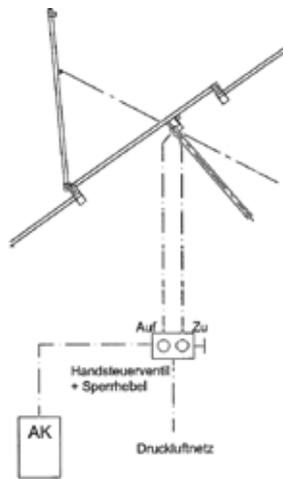
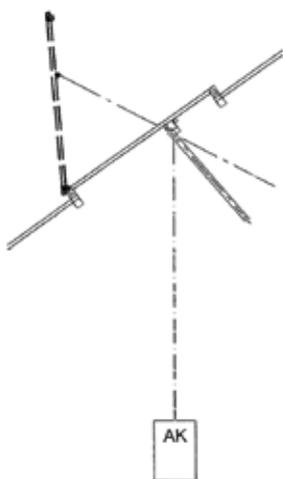


асно EN 12101

Пример: система отвода дыма М
открытие люка с помощью
капсулы CO2

капсула CO2 для открытия люка +
вентиляция с пневмоприводом

капсула CO2 для открытия люка +
вентиляция с электроприводом



- без возможности вентиляции
- необходима 1 система трубопроводов
- закрытие люка осуществляется с крыши

- подача сжатого воздуха со стороны заказчика
- необходимы 2 системы трубопроводов
- открытие и закрытие люка можно выполнять снизу
- положение при вентиляции примерно 60°

- необходима 1 система трубопроводов
- закрытие люка при выполнении работ по техническому обслуживанию осуществляется с крыши
- подъем при вентиляции 300 мм
- подача сжатого воздуха не требуется



Аварийный ящик для включения установки вручную



Термодатчик для автоматического открывания



Пневматический цилиндр системы вентиляции



Открывающее устройство с электроприводом



Кто за что отвечает

Какие стандарты и предписания Вы обязаны соблюдать?

Отдел проектирования компании LAMILUX предлагает следующие услуги:

- проектирование объектов любой сложности в соответствии со стандартами DIN 18232-2 или CEA 4020
- разработка вариантов системы дымоудаления, подготовка индивидуального решения с учетом особенностей здания, официальных предписаний, правилами противопожарной безопасности и так далее.
- проектирование приточной вентиляции в качестве составной части единой, комплексной системы с учетом особенностей здания и запросов заказчика. Подобное проектирование также включает приборы управления приточной вентиляции в случае возникновения пожара.

Проектные работы от компании LAMILUX – самый надежный способ соблюсти все предписания и подготовить экономически выгодное решение.

Обучение и инструктаж по Вашему выбору

Наш отдел обучения предлагает заказчикам, планировщикам, службам противопожарной безопасности, а также государственным учреждениям различные информационно-образовательные программы: разъяснение требований стандартов DIN 18232-2 / EN 120101 в сочетании с другими регулирующими документами, техника безопасности и мероприятия по предотвращению распространения пламени на крышу через проемы согласно стандарту DIN 18234, а также самые разнообразные темы по индивидуальному запросу.

Государственные строительные стандарты

Строительные нормы и правила

Специальные строительные нормы

Директива по строительству промышленных объектов

Общепринятые правила техники

Строительный Кодекс

Директивы

CEA 4020

VDI 3564

DIN 18232

EN 12101





Установки отвода дыма и тепла

CI-система отвода дыма

Размеры	Спойлером	
	Косая форма	Прямая форма
100/100	0,60	0,75
100/150	0,90	1,12
100/200	1,30	1,50
100/240	1,56	1,80
100/250	1,62	1,87
100/300	1,95	2,25
120/120	0,93	1,08
120/150	1,17	1,35
120/180	1,40	1,62
120/240	1,87	2,16
120/300	2,34	2,70
125/125	1,01	1,17
125/250	2,03	2,34
150/150	1,46	1,68
150/180	1,75	2,02
150/200	1,95	2,25
150/210	2,05	2,36
150/240	2,34	2,70
150/250	2,44	2,81
150/300	2,93	3,37
180/180	2,10	2,43
180/240	2,81	3,24
180/250	2,93	3,37
200/200	2,60	3,00

CI-система отвода дыма DH

Размеры	Спойлером	
	Косая форма	Прямая форма
100/100		0,71
100/150		1,06
100/200		1,42
100/240		1,71
100/250		1,78
100/300		2,14
120/120	0,88	1,02
120/150	1,11	1,28
120/180	1,33	1,53
120/240	1,77	2,05
120/300	2,22	2,56
125/125	0,96	1,11
125/250	1,99	2,22
150/150	1,38	1,60
150/180	1,66	1,92
150/200	1,85	2,14
150/210	1,95	2,24
150/240	2,22	2,56
150/250	2,32	2,67
150/300	2,78	3,20

CI-система отвода дыма DK

Размеры	Эффективная площадь дымоудаления (м²)
100/100	0,750
100/150	1,125
100/200	1,500
100/240	1,800
100/250	1,875
120/120	1,080
120/150	1,350
120/180	1,620
120/240	2,160
120/250	2,250
125/125	1,170
125/250	2,340
150/150	1,687
150/180	2,025
150/200	2,250
150/210	2,362
150/240	2,700
150/250	2,812
180/180	2,430
180/240	3,240
180/250	3,375
200/200	3,000
200/250	3,750
250/250	4,687

CI-система отвода дыма B

Размеры	Эффективная площадь дымоудаления (м²)
Одна створка	
120/100	0,78
120/200	1,60
Две створки	
150/200	2,01
200/200	2,72
250/200	3,44
300/200	4,15
150/100	1,11
200/100	1,51
250/100	1,79
300/100	2,16

CI-система отвода дыма S

Размеры	Эффективная площадь дымоудаления (м²)
150/I	1,093
250/I	1,762
150/II	1,244
250/II	2,005
150/III	1,697
250/III	2,963

CI-система отвода дыма M

Большое количество размеров
Фонари от 0,5 до 3,0 м
Максимальная площадь 3,0 м2

Эффективная площадь дымоудаления = от 0,55 до 0,70 x размеры светового проема (в зависимости от монтажного положения)

ПРОДУКЦИЯ LAMILUX



ЗЕНИТНЫЙ ФОНАРЬ F100



СВЕТОВАЯ ЛЕНТОЧНАЯ
КОНСТРУКЦИЯ В



СВЕТОВАЯ СТЕНА



СТЕКЛЯННЫЕ
КОНСТРУКЦИИ PR 60



ТЕХНИКА УПРАВЛЕНИЯ



ПРИБОРЫ ПРИТОЧНОЙ
ВЕНТИЛЯЦИИ



СТЕКЛЯННАЯ ПИРАМИДА F



СВЕТОВАЯ ЛЕНТОЧНАЯ
КОНСТРУКЦИЯ S



РЕКОНСТРУКЦИЯ



ЛЮКИ ДЫМОУДАЛЕНИЯ



ФОТОГАЛЬВАНИКА



СТЕКЛОПЛАСТИК

Приведенная в этом проспекте техническая информация актуальна на момент публикации и может быть изменена. Наши технические данные основаны на расчётах, информации поставщиков или установлены при проверке независимой организацией, проводившей испытание в соответствии с действующими нормами. Расчёт коэффициента теплоотдачи нашего остекления из синтетического материала происходил по методу «конечных элементов» с учётом норм DIN EN 673 для изолирующего стекла.

При этом разность температур между наружными поверхностями материала 15 К – базовая величина, используемая на практике и для расчетов специфических характеристик синтетических материалов. Значения касаются только опытных образцов, на которых проводились испытания. Постоянство полученных технических данных гарантироваться не может. В частности, это касается изменения монтажных условий или повторных измерений во время установки.



ООО «Ламилюкс»

125009, Москва, ул. Тверская, 16, Деловой центр, 7-й этаж

Тел/факс: +7 (495) 737-65-80 Моб.: +7 (985) 765-84-09

Email: lamilux@lamilux.ru - www.lamilux.ru

