LAMILUX

Système CI élément en verre F

Un système - de nombreuses perspectives

Customized
Intelligence
Dem Kunden dienen als Programm

Efficacité énergétique, confort, design, sécurité

» Il n'y a rien qui puisse remplacer la ressource qu'est la lumière naturelle ! Que ce soit chez soi, au bureau ou au gymnase et dans l'atelier : L'éclairage zénithal améliore notre bien-être, nous motive et assure la bonne humeur et représente la solution énergétique la plus efficace afin d'éclairer des espaces d'une lumière agréable. C'est pourquoi, les systèmes d'éclairage zénithal font partie intégrante de l'enveloppe de l'édifice à la fois dans la construction de bâtiments industriels et administratifs tout comme dans la construction d'immeubles d'habitation - notamment lorsqu'il s'agit de la gestion intelligente et donc durable de l'énergie.

Avec nos systèmes d'éclairage zénithal plans, en pyramide ou pour toits en croupe de la gamme **du système CI élément en verre F LAMILUX,** nous vous proposons des éléments individuels aux jolies formes pour le toit plat, vous permettant de mettre en œuvre tous les aspects d'une construction moderne, énergétiquement efficace et orientée design et ainsi de réaliser les plans exigeants des architectes. «

Ing. dipl. Joachim Hessemer
Directeur technique
Éléments d'éclairage naturel LAMILUX

La philosophie CI de LAMILUX

La satisfaction du client est au centre de notre activité, car elle seule justifie notre existence. Ceci requiert que les besoins du client et l'orientation de l'entreprise soient indissociables, identifiés et en harmonie.

Cette idée directrice de notre comportement commercial et des rapports quotidiens que nous entretenons avec nos clients est décrite par LAMILUX dans sa philosophie d'entreprise :

Customized Intelligence – un programme au service du client :
Cela représente pour nous l'obligation morale de fournir des prestations de pointe et une primauté de services dans tous les domaines pertinents pour nos clients, et en particulier en tant que :

- leader en qualité - meilleur profit pour le client
- leader en innovation - à la pointe de la technologie
- leader en service - rapide, simple, digne de confiance et aimable
- Leader en compétence - le meilleur conseil technique et commercial
- Leader dans la résolution de problèmes - solutions individuelles sur mesure

Ouvrage : MAISON INDIVIDUELLE, NUREMBERG | SYSTÈME CI ÉLÉMENT EN VERRE FE

SOMMAIRE

Construction énergétiquement efficace page 6

Les différents vitrages page 8

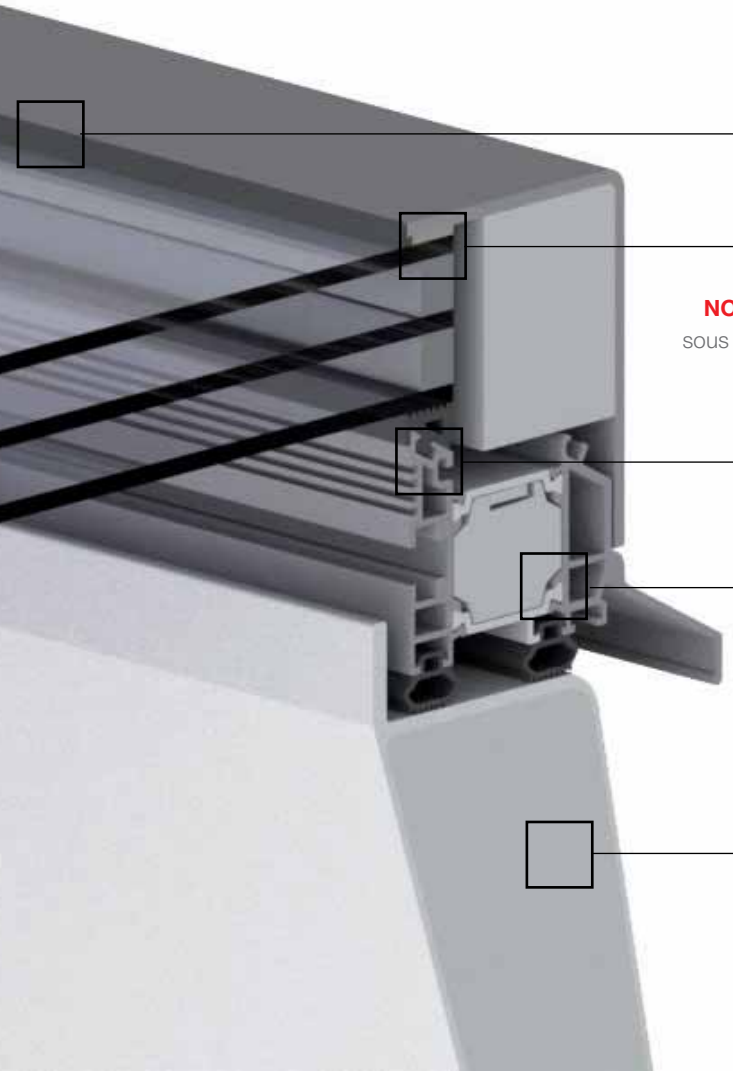
LAMILUX Système CI élément en verre FE en tant que sortie de toit page 10

Gestion intelligente de l'énergie avec les systèmes d'éclairage zénithal Page 12

Confort et sécurité - options page 14

Système CI d'éclairage zénithal en verre type F

Système CI élément en verre FE



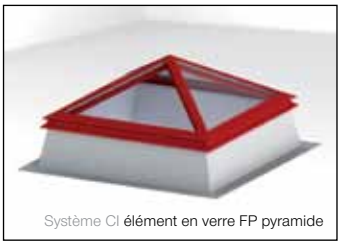
NOUVEAU: Vitrage riche en variantes :
L'utilisation de verre d'isolation à 3 vitres est possible dans les exécutions élément plan / pyramide / toit en croupe.

„Bord chaud“ (espaceur entre les vitres en matériaux d'une faible conductivité thermique) **de série**

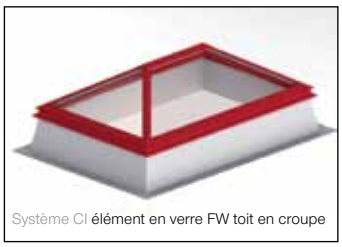
NOUVEAU: TAD – ThermoAktivesDesign: Un élément de construction breveté sous le support du vitrage dispose d'une plus grande surface grâce à une structure nervurée De ce fait, il absorbe davantage d'énergie thermique de l'air ambiant, augmentant ainsi la température sur la face intérieure du cadre en aluminium. Résultat : Les isothermes passent en continu dans le système de profilés.

NOUVEAU: Noyau isolant optimisé : une meilleure isolation thermique dans les profilés en aluminium

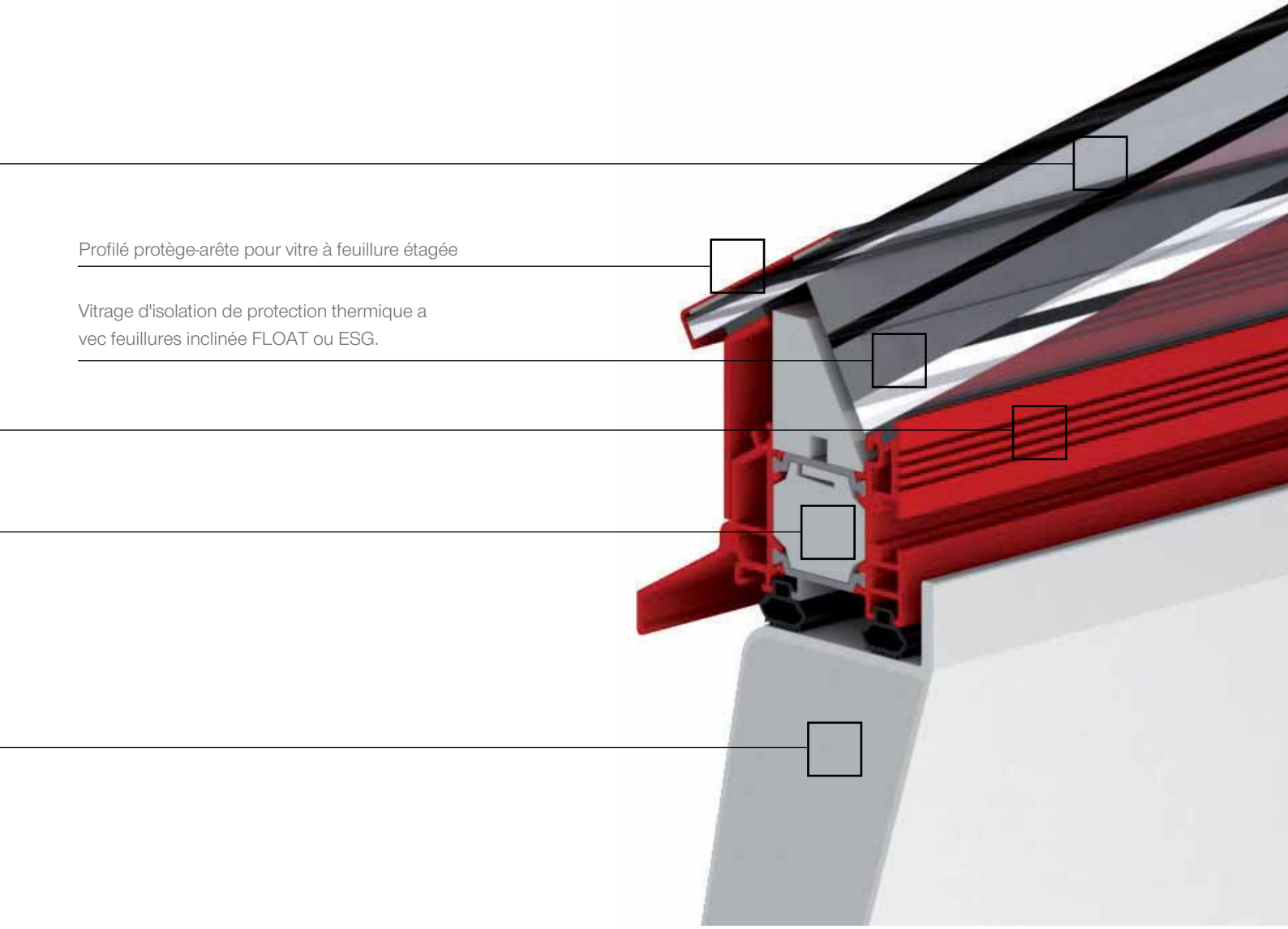
Costière à isolation thermique en matière synthétique renforcée de fibres :
fabriqué sans joints et présentant un noyau isolant en mousse PU d'une épaisseur de 60 mm



Système CI élément en verre FP pyramide



Système CI élément en verre FW toit en croupe

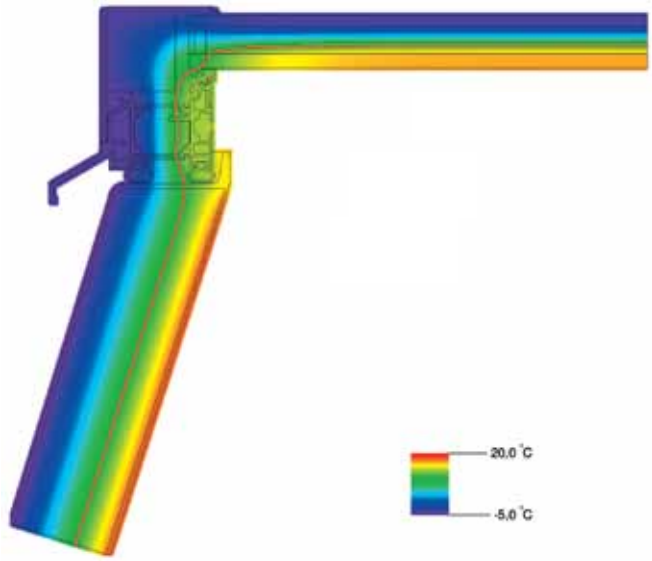


Customized
Intelligence
Dem Kunden dienen als Programm

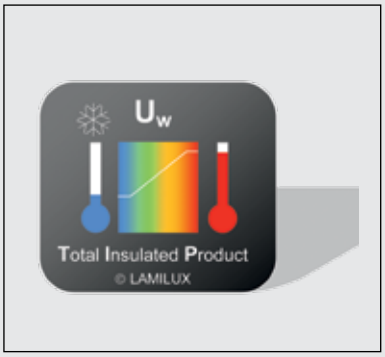
Construction énergétiquement efficace - nous offrons plus !

Les **processus isothermes réguliers prouvés confèrent à l'ensemble** des propriétés d'efficience énergétique de loin supérieures à la moyenne. Ceci réduit **de beaucoup le risque** de formation de condensats sur la face intérieure de l'éclairage zénithal par des températures **extérieures froides**. De plus, il s'agit d'un système global étanche qui conserve **l'énergie thermique** à l'intérieur du **bâtiment**.

Les isothermes sont des lignes de température identique (ligne rouge dans l'illustration)) et montrent le bénéfice mesurable pour le client. L'isotherme 10° est p. ex. une valeur de référence introduite dans la physique du bâtiment. Lorsque cette ligne quitte la construction, c'est précisément dans cette zone qu'il y a formation de condensat voire même du givre. Si par **contre le cheminement de l'isotherme** 10 °C est optimal, alors les risques de condensation sur la face intérieure de la construction globale sont considérablement réduits par basses températures extérieures.



Système CI élément en verre FE



TIP: Total Insulated Product

L'optimisation des processus isothermes pour les zones d'isolation thermiques continues **sans points faibles** constitue la protection thermique parfaite dans toutes les zones de la construction globale – ceci est la preuve d'un maximum d'efficience énergétique. LAMILUX appelle ce concept de production **sans pont thermiques** TIP Total Insulated Product (conformément à la norme DIN 14021).

Ouvrage : ÉCOLE PRIMAIRE, ZAPFENDORF

Un design attractif, une pénétration généreuse de la lumière du jour, une isolation thermique perfectionnée et une fonctionnalité facile à manier: Le système CI élément en verre F LAMILUX combine, dans toutes les trois variantes du produit (élément plan, pyramide, toit en croupe) les exigences strictes quant à l'esthétique, l'efficacité énergétique et le confort des systèmes d'éclairage zénithal dans des constructions modernes et durables.

Efficacité énergétique

Technologie TIP
"Total Insulated Product" grâce à un système global sans ponts thermiques

Raccordement thermique idéal au bâtiment
aux costières à isolation thermique en matière synthétique renforcés en fibres de verre

Un éclairage zénithal important
comprenant une multitude de systèmes de vitrage au verre authentique

Une isolation thermique optimale
comprenant des processus isothermes en continu, des isolations intérieures entre les profilés porteurs et les baguettes couvre-joint, vitrages équipés d'un "bord chaud".

Pénétration d'énergie réglable à l'aide de commandes intelligentes pour une ventilation et une évacuation naturelles, stores de protection contre le soleil et d'ombrage.

Confort

Un climat ambiant agréable
grâce à une ventilation et une évacuation naturelles et une régulation de la pénétration de l'énergie solaire

Une formation minimisée du condensat
sur les faces intérieures du vitrage ainsi que les profilés du cadre et de croisillons grâce à une construction thermiquement séparée

Une grande protection phonique
des vitrages (EN ISO 140-3 jusqu'à 45 dB)

Variante en tant que sortie de toit
disponible à un vantail ou à deux vantaux en grandes dimensions pour un système CI élément en verre FE

Télécommande simple
pour l'ouverture et la fermeture de l'élément et des stores de protection contre le soleil

Design

Un aspect en filigrane
de l'intérieur et de l'extérieur comprenant des profilés de croisillons minces et élégants (système CI FP / FW)

Dimensions et géométrie
dans une multitude de variantes différentes

Un aspect lisse et propre
sans vissages visibles (système CI FP/FW)

Variété de couleurs
au choix selon la carte RAL

Sécurité

Protection contre la pluie

Sécurité contre les intempéries

en permanence
Sécurité anti-perforation
(GSBAU 18) pour tous les éléments

Protection anti-effraction
Classe dé résistance 2 homologuée selon DIN V ENV 1627 „cambrioleurs occasionnels“
(en option chez le système CI élément en verre FE)

L'équilibre énergétique – éclaire zénithal, pénétration de la chaleur solaire et protection contre le soleil réglables

Ce sont les vitrages et les systèmes de protection contre le soleil adaptés aux désirs de confort et à l'exploitation du bâtiment qui définissent la quantité de la lumière du jour assurant un éclairage naturel et économisant de l'énergie, le moment à partir duquel la pénétration de la chaleur solaire doit être limitée et de la manière à éviter tout effet d'éblouissement.

Vitrages standard

Vitrage isolant thermique Ug = 1,1 W/(m²K) Float	**Vitrage isolant thermique** Perméabilité à la lumière env. 77%, perméabilité à l'énergie totale env. 55%, valeur Ug env. 1,1 W/(m²K) indice d'affaiblissement acoustique $R_{w,p}$ env. 35 dB	**W104**
Vitrage isolant thermique Ug = 1,1 W/(m²K) Float MHF	**Vitrage isolant thermique - avec film de teinte opaline (clair mat)** Perméabilité à la lumière env. 53%, perméabilité à l'énergie totale env. 57%, valeur Ug env. 1,1 W/(m²K) indice d'affaiblissement acoustique $R_{w,p}$ env. 35 dB	**W105**
Vitrage isolant thermique Ug = 1,1 W/(m²K) ESG	**Vitrage isolant thermique** Perméabilité à la lumière env. 77%, perméabilité à l'énergie totale env. 58%, valeur Ug env. 1,1 W/(m²K) indice d'affaiblissement acoustique $R_{w,p}$ env. 35 dB, vitre extérieure ESG	**W102**
Vitrage isolant thermique Ug = 1,1 W/(m²K) ESG MHF	**Vitrage isolant thermique - avec film de teinte opaline (clair mat)** Perméabilité à la lumière env. 53%, perméabilité à l'énergie totale env. 57%, valeur Ug env. 1,1 W/(m²K) indice d'affaiblissement acoustique $R_{w,p}$ env. 35 dB, vitre extérieure ESG	**W103**
BioClean Ug = 1,1 W/(m²K) Float	**Vitrage isolant thermique autonettoyant** Perméabilité à la lumière env. 77%, perméabilité à l'énergie totale env. 55%, valeur Ug env. 1,1 W/(m²K) indice d'affaiblissement acoustique $R_{w,p}$ env. 35 dB	**W100**
Climatop Ug = 0,6 W/(m²K)	**Vitrage isolant thermique, à triple vitrage** Perméabilité à la lumière env. 69%, perméabilité à l'énergie totale env. 47%, valeur Ug env. 0,6 W/(m²K) indice d'affaiblissement acoustique $R_{w,p}$ env. 38 dB	**W101**
Vitrage de protection contre le soleil 60/30 neutre 1,1 Float	**Vitrage isolant solaire 60/30 neutre** Perméabilité à la lumière env. 60%, perméabilité à l'énergie totale env. 32%, valeur Ug env. 1,1 W/(m²K) indice d'affaiblissement acoustique $R_{w,p}$ env. 35 dB	**S111**
Iso-Roll	**Vitrage isolant thermique avec store motorisé intégré à l'intérieur du vitrage** Perméabilité à la lumière env. 2 - 77%, perméabilité à l'énergie total env. 12 - 50%, valeur Ug env. 1,3 - 1,6W/(m²K) indice d'affaiblissement acoustique $R_{w,p}$ env. 35 dB	**S100**

autres vitrages sur demande

Ouvrage : CLINIQUE HELIOS, AUE

Dimensions et tailles

Mesure OKD (vide d'ouverture) en cm	Système en verre FP/FW							Élément en verre FE / FE 3°					
	Incli-naison	Poids en kg	Position standard d. entraîn.	Moteur électrique 230V	Position standard d. entraîn.	Moteur électrique 24V	Broche manuelle	Poids en kg	Position standard d. entraîn.	Moteur électrique 230V	Position standard d. entraîn.	Moteur électrique 24V	Broche manuelle
60/60	30°	19	•	50S	•	-	x	17	•	50S	•	-	x
	45°	21	•	50S	•	-	x						
60/90	30°	27	•	50S	•	65S	x	26	•	50S	•	65S	x
	45°	31	•	50S	•	65S	x						
60/120	30°	36	•	50S	•	65S	x	33	•	50S	•	65S	x
	45°	40	•	50S	•	65S	x						
70/135	30°	50	•	50S	•	65S	x	41	•	50S	•	65S	x
	45°	57	•	50S	•	65S							
80/80	30°	32	•	50S	•	-	x	28	•	50S	•	-	x
	45°	36	•	50S	•	-	x						
80/150	30°	62	•	50S	•	65S	x	49	•	50S	•	65S	
	45°	72	•	50S	•	100S							
90/90	30°	39	•	50S	•	65S	x	35	•	50S	•	65S	x
	45°	45	•	50S	•	65S	x						
90/120	30°	56	•	50S	•	65S		45	•	50S	•	65S	x
	45°	59	•	50S	•	65S							
90/145	30°	67	•	50S	•	100S		53	•	50S	•	65S	
	45°	70	•	50S	•	100S							
100/100	30°	48	•	50S	•	65S	x	42	•	50S	•	65S	x
	45°	55	•	50S	•	65S							
100/150	30°	77	•	50S	•	100S		60	•	50S	•	100S	
	45°	80	•	50S	•	100S							
100/200	30°	91	•	80S	:	65T		91	•	80S	:	65T	
	45°	106	•	80S	:	65T							
120/120	30°	67	•	50S	•	100S		59	•	50S	•	100S	
	45°	77	•	50S	•	100S							
120/150	30°	82	•	50S	•	100S		73	•	50S	•	100S	
	45°	95	•	80S	•	100S							
120/180	30°	98	•	80S	:	65T		97	•	80S	:	65T	
	45°	114	•	80S	:	65T							
125/125	30°	72	•	50S	•	100S		63	•	50S	•	100S	
	45°	84	•	50S	•	100S							
150/150	30°	102	•	80S	••	65T		90	•	80S	••	65T	
	45°	119	•	80S	••	65T							
150/180	30°	121	•	80S	:	100T		108	•	80S	:	100T	
	45°	141	:	60T	:	100T							
150/200	30°	133	:	60T	:	100T		132	•	80S	:	100T	
	45°	156	:	60T	:	100T							
180/180	30°	144	••	60T	••	100T		141	••	60T	••	100T	
	45°	169	••	60T	••	100T							
200/200	30°	176	••	60T	••	100T		191	••	60T	••	100T	

dispositifs d'ouverture motorisés : 50 - force de poussée 500N
S = Solo (T = Tandem)

Confortable – le Système CI LAMILUX
Élément en verre FE en tant que sortie de toit

Les sorties de toit permettent l'accès au toit à partir de l'intérieur du bâtiment. Ceci vaut également dans les bâtiments administratifs et les immeubles d'habitation, p. ex. lorsqu'un ramoneur ou un couvreur doit se rendre sur le toit. Par ailleurs, les sorties de toit peuvent devenir des équipements accessoires confortables : En exécution vitrée, ils dirigent la lumière du jour dans les pièces. Et lorsqu'il y a un toit en terrasse, ils offrent l'occasion de confortablement sortir à l'extérieur en empruntant un escalier.

Tous les avantages des systèmes d'éclairage zénithal LAMILUX sont également repris dans les sorties de toit. Ceci englobe la direction optimale de la lumière du jour vers l'intérieur du bâtiment ainsi qu'une excellente isolation thermique et étanchéité.

Sortie de toit comprenant des amortisseurs à gaz

pour un vitrage à 2 vitres
jusqu'à une taille de 120 / 120

pour un vitrage à 3 vitres
jusqu'à une taille de 100 / 100

Ouvrage : IMMEUBLE COLLECTIF, BERLIN

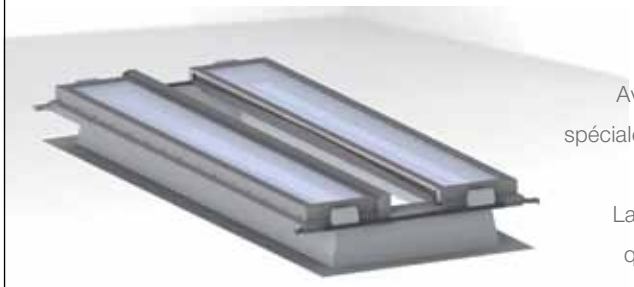
Sortie de toit comprenant un entraînement électronique

pour un vitrage à 2 vitres
jusqu'à une taille de 120 / 120

pour un vitrage à 3 vitres
jusqu'à une taille de 100 / 100

Sortie de toit de luxe aux éléments déplaçables à l'horizontale

Des solutions par des produits innovateurs de qualité sont de plus en plus demandées, notamment dans la construction d'immeubles d'habitation de standing. L'une d'elles, c'est l'exécution du système CI élément en verre FE LAMILUX en tant que sortie de toit linéaire :
Ici, l'élément de gaz se déplace à l'horizontale à l'aide d'un entraînement intégré par crémaillère.



Sortie de toit confort

Avec un sortie de toit composée de deux vantaux, LAMILUX offre une version spéciale de la sortie linéaire du toit. Celle-ci ouvre un élément à gaz en deux parties aux côtés longitudinaux de 120 cm x 300 cm.
La sortie de toit à 2 vantaux peut être équipée de verres fonctionnels de haute qualité et peut être utilisée sans restrictions comme sortie de toit ou dispositif d'aération. À l'intérieur, l'élément est exempt d'arêtes gênantes ainsi que de groupes d'entraînement visibles et dispose d'une isolation thermique importante.

Ombrage - Protection anti-éblouissement - Élément pare-vue

Les systèmes d'éclairage zénithal font partie intégrante de l'enveloppe de l'édifice pour une gestion efficace de l'énergie. Même si l'éclairage zénithal est vraiment désiré - ce qui compte également, c'est le dosage de la pénétration de la chaleur solaire et la pénétration de la lumière afin d'éviter toute surchauffe des espaces et tout effet d'éblouissement.

Protection contre le soleil extérieur réglable

La protection contre le soleil à l'extérieur pouvant être ouvert et fermé indépendamment de la pente du toit de manière intégrée en chaque position du vantail assure d'une part un ombrage agréable afin de réduire la luminosité dans la pièce et d'éviter le réfléchissement du soleil ainsi que tout éblouissement. D'autre part, le système permet de régler efficacement la pénétration de la chaleur solaire et de protéger les pièces de toute surchauffe.

Protection contre le soleil intérieur réglable

Un store motorisé disposé à l'intérieur offre une autre solution élégante d'ombrage - également disponible en solution embarquée ou à intégrer ultérieurement. Le rideau du store est réglé à l'aide de deux tirants de sécurité opposés. Grâce à son intérieur en blanc, le rideau très esthétique s'adapte parfaitement à la costière.

Ouvrage : GYMNASE, HERSBRUCK

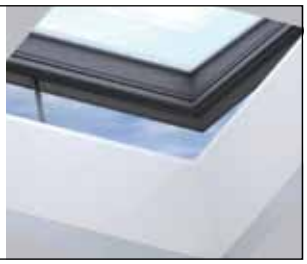
Confort et sécurité - vos options complémentaires

Manivelles
longueur 150 cm
longueur 200 cm
extensible 175 - 300 cm
extensible 250 - 400 cm

Moteur électrique 230 V
Type EM
Tension : 230 V
Hauteur de course 30 cm
Individuelle ou groupée

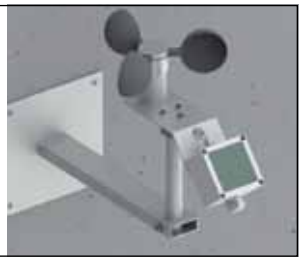
Moteur d'entraînement par chaîne 250 mm - 400 mm
Type KSA
Tension : 230 V
Hauteur de course jusqu'à 40 cm
Individuelle ou groupée

Moteur d'entraînement par chaîne masqué comprenant un guidage de câble dissimulé
Type EM
Tension : 230 V
Hauteur de course 30 cm
Individuelle ou groupée



Ventilateur pour espaces réduits pour les costières LAMILUX pour une hauteur de construction de 30, 40 et 50 cm

capteur de vent et pluie
Pour une fermeture automatisée par un temps de vent et de pluie et ensuite ouverture automatisée.
Pour un actionnement individuel ou groupé



Sécurité sur la toiture-terrasse

Nos éléments d'éclairage zénithal sont homologués en conformité avec la GS Bau 18 - sécurité anti-perforation permanente

Protection permanente anti-perforation

Il y a de nombreuses raisons nécessitant la visite du toit - que ce soit par le propriétaire du bâtiment lui-même ou par des artisans : Travaux de nettoyage et de réparations, élimination de grandes charges de neige, ... Un pas sur le mauvais côté ou une chute du côté des systèmes d'éclairage naturel risquerait alors de mettre en péril la vie de la personne - si tous les éléments d'éclairage naturel de notre gamme de produits du système CI LAMILUX élément en verre F n'étaient pas entièrement sécurisés anti-perforation du toit. (ceci ne vaut pas pour l'élément en verre FE du système CI en tant que sortie du toit à ouverture linéaire munies de vantaux)

Sécurité anti-effraction - grâce à une classe de résistance homologuée (pour l'élément en verre FE du système CI en option)

Une fois arrivés sur le toit de terrasse, les cambrioleurs cherchent souvent à se frayer un passage à travers les dispositifs d'éclairage zénithaux forcés ou les vitres brisées de ceux-ci pour pénétrer à l'intérieur des maisons. Les contrôles d'envergure ont prouvé ce qui suit : Ce passage est rendu nettement plus difficile grâce aux systèmes CI en verre F LAMILUX. Les éléments d'éclairage zénithaux bénéficient de la classe de résistance 2 (WK2). Les classes de résistance sont contrôlées et sont soumises aux normes européennes DIN V ENV 1627 relatives aux fenêtres et portes anti-cambriolage.

Une alarme sure - des obstacles complémentaires protégeant des cambriolages et des endommagements

Verre d'alarme

Le vitrage extérieur ESG comporte un contrôle de sécurité qui est interrompu en cas de bris de verre, déclenchant ainsi le système d'alarme anti-effraction, car branché à une installation d'alarme.

Ouvrage : CENTRE COMMERCIAL, SCHWA-

Contact Reed

L'interrupteur magnétique se trouve dans le cadre profilé. À travers une commutation sans contact, il indique si le système d'éclairage zénithal est ouvert ou fermé. Ce statut est envoyé au dispositif de commande où il est possible de le relever. Par ailleurs, il est également possible de le brancher sur un système d'alarme.

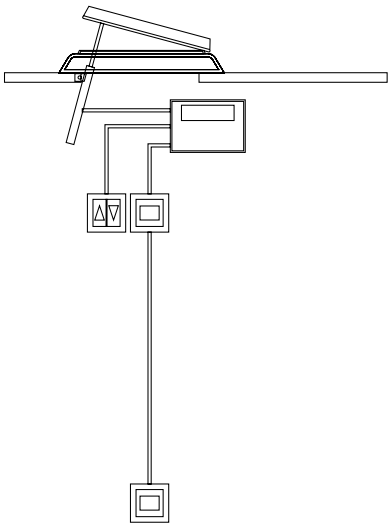
Sécurité dans les cages d'escalier - grâce à une évacuation efficace des fumées en cas d'incendie

LAMILUX offre un système efficace permettant d'évacuer les gaz des fumées toxiques pour les cages d'escalier. Conformément aux règles actuelles, le système à commande électrique fonctionne indépendamment du secteur du bâtiment - pour un maximum de sécurité en cas d'incendie.

Par ailleurs, il est également possible d'utiliser l'installation d'évacuation des fumées pour la ventilation et l'évacuation naturelles.

Le système et les avantages :

- Kit de montage comprenant tous les groupes nécessaires ainsi que les plans de branchement et les notices de montage
- installation simple par l'électricien
- Commande EFC convenant à la fois au toit et à la façade

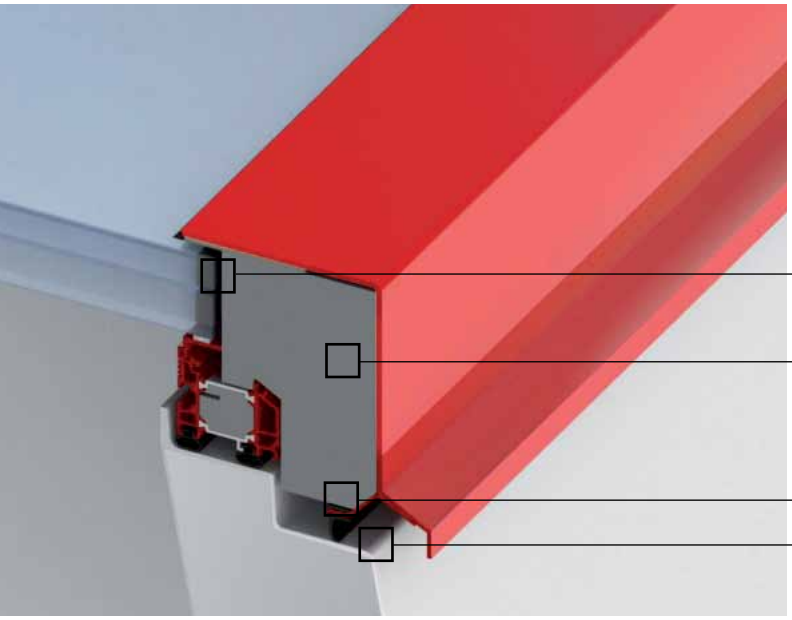


LAMILUX Système CI élément en verre FE energysave

Efficacité énergétique

- Premier système d'éclairage zénithal certifié selon la norme maisons passives
- Classe d'efficacité pour maisons passives la plus élevée - phA advanced component
- Coefficient de transfert de chaleur (USL) : 0,84 W/(m²K)
- Système global sans ponts thermiques avec processus isotherme régulier
- Détermination des valeurs thermiques de référence sur base des normes DIN EN ISO 10077-1 et 10077-2

L'utilisation intelligente de matériaux efficaces limite la température de surface minimum sur la face intérieure de la construction en verre. Ainsi, on évite les condensats et la formation de moisissure.
La moisissure se forme aux surfaces par une humidité ambiante de 80 pour cents déjà. Par un climat ambiant de 20 °C et de 50 pour cents d'humidité ambiante (conditions normalisées), ceci correspond à une température de surface de 12,6 °C. Ces données sont prises en compte lors du calcul de la valeur f_{Rsi}. Cette valeur indique la probabilité de formation de moisissure. Lorsque celle-ci est inférieure à 0,7, il y a un risque de formation de moisissure. Pour le système CI élément en verre FEenergysave, cette valeur se situe de manière stable à 0,73. Ceci correspond à une température minimum de surface de 13,3 °C - assurant ainsi un confort agréable
et économisant de l'énergie !



NOUVEAU: „Bord Chaud“ avec son Superspacer en triple vitrage de série

NOUVEAU: Noyau isolant optimisé

NOUVEAU: système d'étanchéité étagée triple

Costière en géométrie étagée permettant la réception du système d'étanchéité étagée

LAMILUX SYSTÈME CI ÉLÉMENT EN VERRE FE$_{energysave}$

Contrôlé et prouvé par une certification reconnue

En plus des propriétés d'isolation thermique, l'évaluation en vertu des standards de maison passive, c'est aussi le bilan résultant des pertes et des gains calorifiques qui est important.

Étant donné qu'il est difficile de déterminer les gains solaires, la méthode qui s'est imposée consiste à se baser sur les pertes afin d'établir un bilan. Ceci signifie : On qualifie les zones excluant toute possibilité de gains solaires. Ceci est exprimé par Ψ_{opak}. Plus la valeur est faible, plus la classe d'efficacité est élevée.

Catégories d'efficacité de la maison passive

Ψ_{opak}	Catégorie d'efficacité de la maison passive	Désignation
≤ 0,220 W/(mK)	ph**C**	Certifiable component
≤ 0,155 W/(mK)	ph**B**	Basic component
≤ 0,110 W/(mK)	ph**A**	Advanced component

Le système et la méthode

- Construction du cadre en aluminium comprenant une isolation en EPS / Épaisseur du verre : 54 mm / verre : 17 mm / espaceur : ACS plus
- Calcul des ponts thermiques à l'aide du programme du flux de chaleur BISCO
- Détermination des pertes thermiques à l'aide d'une analyse en trois dimensions du flux de chaleur du programme Solido

Pour atteindre ses standards élevés, la maison passive nécessite des composants énergétiques les plus exigeants. Afin de démontrer l'efficacité énergétique aux architectes et aux maitres d'œuvre, notre institut procède aux contrôles selon des critères homogènes en tant qu'organisme indépendant. Il nous a été possible d'attribuer notre certificat de la catégorie d'efficacité énergétique le plus élevé au système CI élément en verre FE$_{energysave}$ LAMILUX. Ainsi, ce système d'éclairage zénithal est d'une excellente qualité énergétique."

Dr.-Ing. Benjamin Krick, Passivhaus Institut Darmstadt

Tailles & options disponibles

Mesure OKD (vide d'ouverture) en cm	Protection anti-éblouissement	Protection solaire	Protection anti-insectes	masqué dispositif d'ouverture de l'entraînement par chaîne	masqué Guidage de câble	masqué Contact Reed	ouvrant verrouillé	EFC Kit de cage d'escalier	Choix de la couleur selon RAL	Œillets de montage	Exutoire opaque Panneaux en sandwich	Costière * 40cm	Costière * 50cm
80/80	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○
90/90	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○
90/120	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○
100/100	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○
100/150	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○
100/200	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○
120/120	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○
150/150	○	○	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○
180/180	○	-	○	●	●	○	○	○	●	●	○	●	○

○ Option ● Série - Non disponible * Pente de la costière 0°

Les nouvelles technologies pour l'avenir de la construction énergétiquement efficace

Les objectifs climatiques pour l'Union Européenne ont été clairement définis : D'ici l'année 2020, la consommation en énergie ainsi que les émissions des gaz de serre devront être réduites de 20 pour cents, la fraction des énergies renouvelables, en revanche, devra augmenter de 20 pour cents (règles 20-20-20).

Étant donné que c'est notamment le secteur du bâtiment avec sa part de 40 pour cents de la consommation globale en énergie qui en consomme la part du lion, la plupart des nations appliquent des règlements stricts dans ce domaine. Ainsi, la directive d'économie en énergie (EnEV) en Allemagne, p. ex., est stipulée représenter l'élément central du concept d'énergie du gouvernement fédéral en matière de bâtiment.

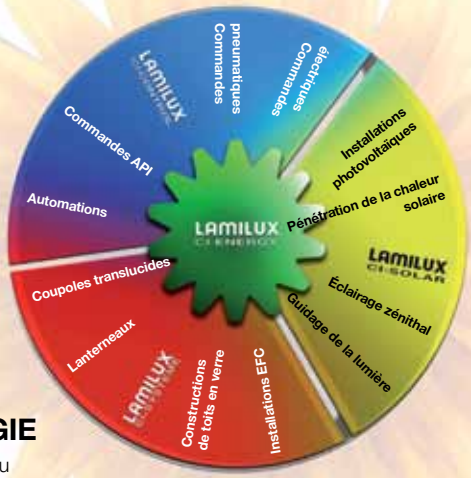
La directive européenne pour l'efficacité énergétique des bâtiment et le concept d'énergie du gouvernement fédéral sont implémentés par l'amendement imminent.

- À partir de 2021, seule la construction de maisons passives ou à consommation zéro sera autorisée - pour les bâtiments publics, ce règlement sera même applicable à partir de 2019 déjà
- Un „parc de bâtiments“ pratiquement "neutre au niveau du climat" d'ici 2050

Gestion intelligente de l'énergie avec les systèmes d'éclairage zénithal...

GÉRER L'ÉNERGIE

Une technique de gestion intelligente et l'automatisation du bâtiment baissent la consommation d'énergie jusqu'à 30 pour cents.



GAGNER DE L'ÉNERGIE

Exploiter avec intelligence l'énergie solaire, la pénétration de l'énergie solaire et la lumière naturelle

.

ÉCONOMISER DE L'ÉNERGIE

Les éléments de construction innovateurs du système et des constructions permettant des valeurs d'isolation thermique optimisées.

... pour transformer les toits en surfaces utiles énergétiques hautement efficaces !

Ouvrage : SENIORENWOHNHEIM, WERDAU | SYSTÈME CI ÉLÉMENT EN VERRE FP

LAMILUX CI-SYSTEME

LANTERNEAU PONCTUEL TYPE F100

LANTERNEAU CONTINU TYPE B

BARDAGE TRANSLUCIDE

ÉCLAIRAGE ZÉNITHAL EN VERRE TYPE PR 60

TECHNIQUE DE GESTION

APPAREILS D'AÉRATION

ÉLÉMENT EN VERRE F

LANTERNEAU CONTINU TYPE S

RÉNOVATION

EXUTOIRES DE FUMÉES
ET DE CHALEUR

PHOTOVOLTAÏQUE

PLASTIQUES RENFORCÉS DE
FIBRES DE VERRE

Les données techniques énumérées dans ce prospectus correspondent à leur état actuel lors de l'impression et peuvent varier. Nos indications de valeurs techniques se rapportent à des calculs, des données de fournisseurs ou ont été établies lors d'essais effectués par des instituts indépendants selon les normes en vigueur.
Le calcul des coefficients de passage thermique pour nos vitrages en matériaux synthétiques a été établi selon la « méthode des éléments finis » avec des valeurs de référence selon la norme DIN EN 673 pour verres isolants. La différence des températures 15 K entre les surfaces extérieures du matériel a alors été définie en tenant compte de la réalité et des caractéristiques spécifiques de la matière synthétique. Les valeurs fonctionnelles se réfèrent uniquement à des échantillons aux dimensions prévues pour le contrôle. Nous n'accordons pas de garantie plus étendue pour des valeurs techniques. Ce en particulier lors de situations de mise en œuvre modifiées ou lors de mesures subséquentes sur un chantier.

LAMILUX

LAMILUX Heinrich Strunz GmbH
Zehstraße 2 · Postfach 1540 · 95111 Rehau · Tel.: +49 (0) 92 83 / 5 95-0 · Fax +49 (0) 92 83 / 5 95-29 0
E-Mail: information@lamilux.de · www.lamilux.de

MITGLIED IM FVTR Fachverband Tageslicht und Rauchschutz e.V.

GAR F fr 2012 - 11/2012