



LAMILUX  
CI-SYSTEME

# YENİ: CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı **F100**

Yapı sektörünün geleceğine yönelik teknoloji ve tasarım





LAMILUX  
CI-SYSTEME

## CE Yeni LAMILUX CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı **F100**



LAMILUX CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı F100 ile düz çatılardaki bu klasiği yeniden keşfettik ve yenilikçi teknolojilerle yapı sektörünün geleceğine adım atıyoruz. Sistemdeki her parçanın ve bileşenin işlevi ve tasarımı, en yüksek enerji verimliliği ve sağlamlık için kompakt bir ünite oluşturuyor. Bununla birlikte modern endüstri ve yönetim yapılarında sürekliliği yeniden tanımladık!



**Yük. Müh. Joachim Hessemer,**  
Teknik Müdür  
LAMILUX gün ışığı elemanları



### LAMILUX CI felsefesi

Müşterilerimizin elde ettiği fayda tek dayanağımız olup, icraatlarımızın temelini oluşturmaktadır. Bunun yerine getirilmesi için, müşteri kazancının ve şirket odağının bir olması, özdeşleşmesi ve uyuşması gerekir.

LAMILUX olarak, ticari faaliyetlerimizi ve müşterilerimizle her gün paylaştığımız yaklaşımımızı yönlendiren bu temel düşünceleri şirket felsefesiyle tarif ediyoruz:

#### **Customized Intelligence – müşteriye programlı olarak hizmet etmek:**

Bizim için anlamı, müşterilerimiz için önemli olan her alanda, en üst düzeyde hizmet etmek ve hizmet liderliğini üstlenmektir, özellikle:

- Kalitede öncü - müşteriye maksimum yararı sağlamak
- Yenilikte öncü - teknolojiye bir adım önde olmak
- Serviste öncü - hızlı, yalın, güvenilir ve güler yüzlü olmak
- Yetkinlikte öncü - en iyi teknik ve ticari danışmanlığı sunmak
- Sorun çözümünde öncü - bireysel, kişiye özel çözümler sunmak

## Yapı sektörünün geleceği için teknoloji ve tasarım

### Enerji verimliliği

Yeni LAMILUX CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı F100, daha şimdiden EnEV 2012'nin tüm istemlerini karşılamaktadır.

Benzersiz ısı yalıtım değerleri

- dahili, çok kademeli çift conta sistemi
- çok katmanlı cam üst parçaları
- sabit şekilli, yenilikçi çerçeve profilleri
- elyaf takviyeli plastikten üretilmiş tam yüzeyli yapıştırılmış yalıtımlı kasa
- Seçenek: Isı yalıtımlı ayak flanşına sahip kasa

### Uluslararası standartlar

Avrupa çapında alınan izinler

- EN 1873 – örneğin duman ve hava tahliye kapakları için ilk Avrupa ürün normuna göre rüzgâr ve kar yükü testi yapılmıştır
- EN 12101-2 – duman ve ısı bariyerine yönelik Avrupa ürün normuna göre duman ve ısı tahliye mekanizması test edilmiştir
- ISO 21927-2 – duman ve ısı tahliye mekanizması, duman ve ısı bariyerine yönelik dünya çapında geçerli ürün normuna göre test edilmiştir.

### Sağlamlık

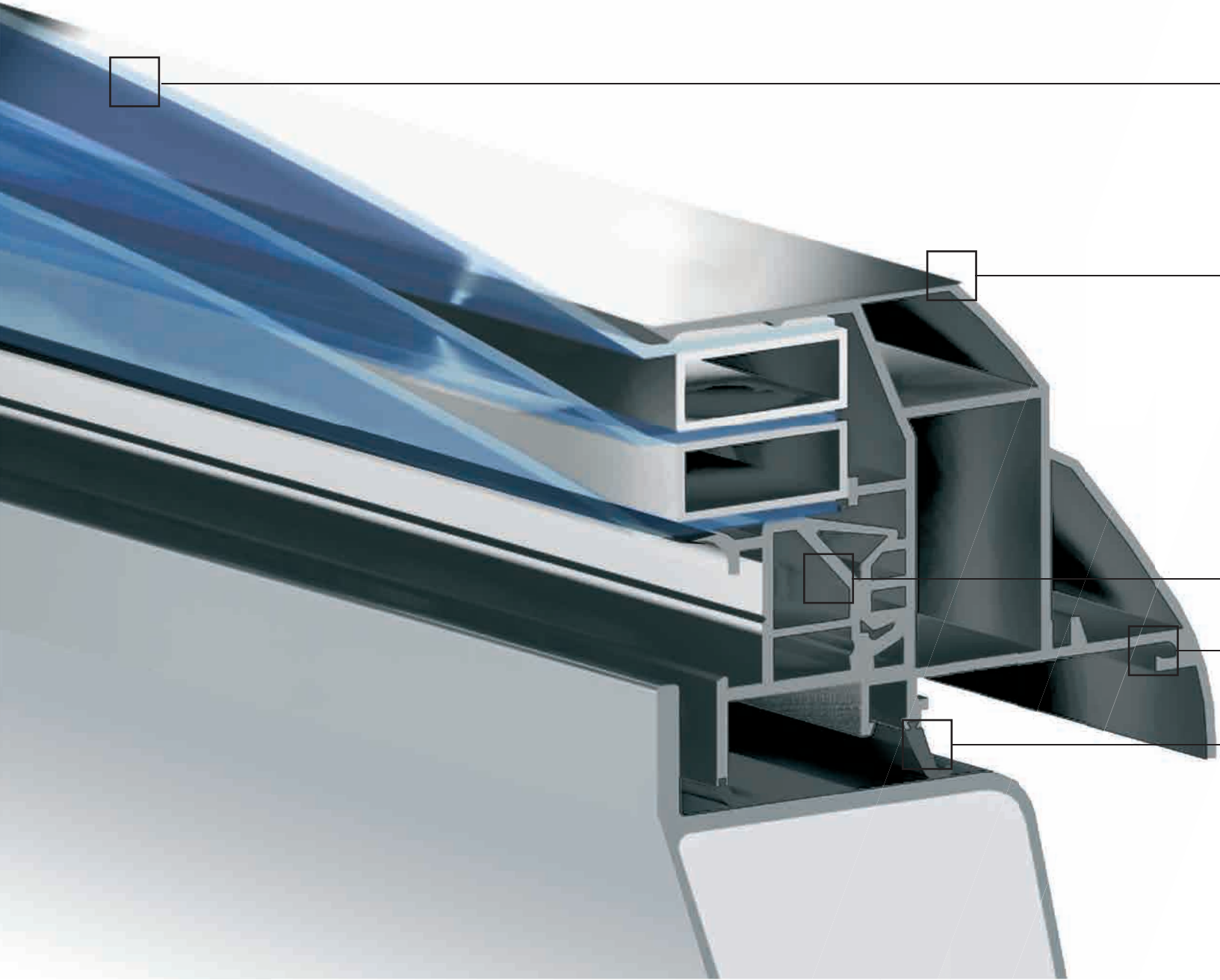
En yüksek yüklenme kapasitesini garanti eden özellikler

- elyafla güçlendirilmiş plastikten üretilen kısmi takviyeli yeni, modüler çerçeve sistemi
- değişken güçlendirme olanakları bulunan, elyafla güçlendirilmiş kasa

## İÇİNDEKİLER

Camlar	Sayfa 8
Cam çerçevesi	Sayfa 10
Kasa	Sayfa 12
Havalandırma mekanizmaları	Sayfa 14
TIP Total Insulated Product	Sayfa 16
Özel donanımlar	Sayfa 18

# CE Yeni LAMILUX CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı *F100*



# Kalıcı inşa etmek - Biz daha fazlasını sunuyoruz!



**YENİ:** gün ışığından ideal düzeyde faydalanma için enerji verimliliğine sahip cam sistemleri

**YENİ:** yüksek sağlamlık ve sertlik için optimum cam profilleri

**YENİ:** yükün eşit ve kalıbına uygun şekilde dağıtılması için  
koekstrüde sızdırmazlık elemanlarına sahip plastik cam çitalar

**YENİ:** menteşe kısmında yükün güvenli şekilde alınması için fonksiyonel kanallar

**YENİ:** yüksek sistem sızdırmazlığı, ses izolasyonu ve ısı yalıtımı için çok  
kademeli çift conta sistemi

# CE Yeni LAMILUX CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı *F100*

Üç cidarlı, havalandırmalı, kilitli ürün tipi

koekstrüde kaplama dudağı

sürekli esnek conta

Plastikten üretilmiş aralık profili

Koekstrüde sızdırmazlık yanağı

Isı yalıtımlı kasa

Mekanizma sabitlemesi için ayarlanmış fan çerçevesi ayakları

Paslanmaz çelikten kilit

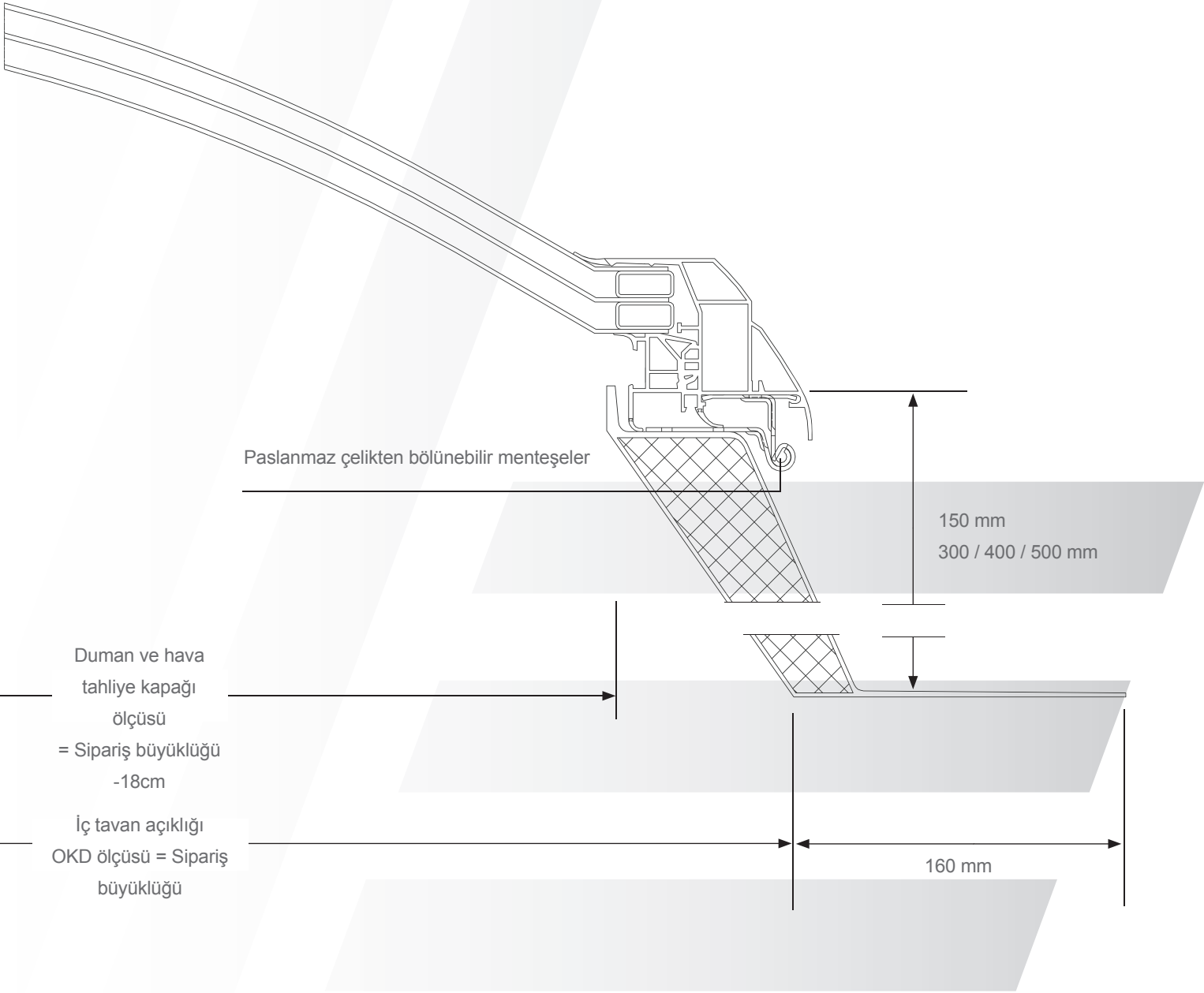
Paslanmaz çelikten aksesuar sacı

Eğim açısı

Kasa yüksekliği 150 mm = 55° / Kasa yüksekliği 300 mm = 72° /

Kasa yüksekliği 400 mm = 77° / Kasa yüksekliği 500 mm = 79°

160 mm





## Gün ışığıyla enerji verimliliği – camlamalar

Doğal ve rahatlatıcı bir aydınlatma ve bunun sonucunda elektrikli aydınlatma sistemlerinden enerji tasarrufu sağlamak için binanın içine ne kadar gün ışığı girmesi gerektiğini, özellikle doğru, bina kullanımına uyulanmış cam seçimi belirler. **Kapsamlı cam programımız** ilgili konuların kişiye özel olarak dikkate alınmasına olanak sağlar:

- *Gün ışığı girişi – Şeffaflık, ışık yönlendirme ve ışık dağıtma*
- *Güneşten korunma / Isı koruması*
- *Isı yalıtımı*
- *Ses yalıtımı*
- *Kendini temizleme özelliği*
- *Güvenlik – Kırılma emniyeti ve hırsızlık koruması*

LAMILUX CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı **F100**, tüm ebatlarda (ürün tablosuna bakın) havalandırılabilir kilitli model olarak mevcuttur. Camlar **akrilikten (PMMA)**, darbeye dayanıklı **polietilenden (PETG)**, **polikarbonattan (PC)** veya **fiberglas plastikten (GFK)** seçilebilir.

**Bilgi:** **PMMA ve GFK'den** üretilmiş duman ve hava tahliye kapakları **yanmadan damlama yapar**. Bunun dışında, **GFK'den üretilmiş katlar DIN 4102-7'ye göre yangına ve ısıya karşı dirençlidir (sert çatı)**. **PETG malzemesi zor alev alır** ve aynı şekilde yanmadan damlama yapar.

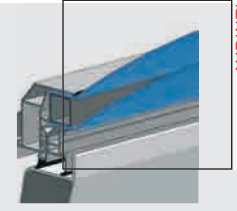
### » Çalışanların motivasyonu...

...LAMILUX duman ve hava tahliye kapaklarının sağladığı yüksek gün ışığıyla ciddi oranda artıyor. Çalışanlarımız, üretim merkezlerimizde doğal ışıkla sağlanan homojen ve eşit aydınlatmadan yararlanıyor ve işlerine motive olmuş halde devam ediyor. Aynı zamanda, suni aydınlatma için elektrik enerjisinden de tasarruf ediyorken, çevremizin korunmasına önemli bir katkıda bulunuyoruz.

**Thomas Hoermann,**  
Dachser GmbH & Co. KG firması Yapı departmanı müdürü, Kempen,Almanya



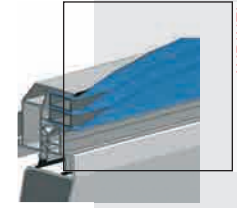




AYRINTI

#### LAMILUX CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı F100 Çift cidarlı cam

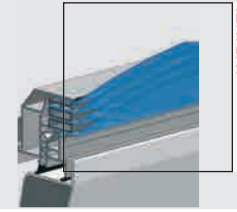
U <sub>g</sub> -Değeri:	PMMA opal/opal yaklaşık 2,7 W/(m <sup>2</sup> K)	PMMA saydam/saydam yaklaşık 2,7 W/(m <sup>2</sup> K)	PETG opal/saydam yaklaşık 2,6 W/(m <sup>2</sup> K)	GFK naturel/naturel yaklaşık 2,7 W/(m <sup>2</sup> K)
Ses yalıtım değeri:	yaklaşık 24 dB	yaklaşık 24 dB	yaklaşık 24 dB	yaklaşık 24 dB
Işık geçirgenliği:	yaklaşık 73 %	yaklaşık 85 %	yaklaşık 62 %	yaklaşık 66 %
EN13501 uyarınca yangın sınıfı:	E (d0)	E (d0)	B-s2,d0	E (d0)



AYRINTI

#### LAMILUX CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı F100 Üç cidarlı cam

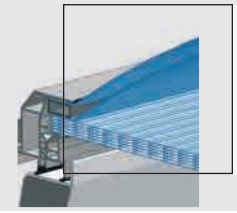
U <sub>g</sub> -Değeri:	PMMA opal/opal/opal yaklaşık 1,8 W/(m <sup>2</sup> K)	PMMA saydam/saydam/ saydam yaklaşık 1,8 W/(m <sup>2</sup> K)	PETG opal/saydam/ opal yaklaşık 1,8 W/(m <sup>2</sup> K)	GFK naturel/naturel /naturel yaklaşık 1,8 W/(m <sup>2</sup> K)
Ses yalıtım değeri:	yaklaşık 24 dB	yaklaşık 24 dB	yaklaşık 24 dB	yaklaşık 24 dB
Işık geçirgenliği:	yaklaşık 64 %	yaklaşık 80 %	yaklaşık 44 %	yaklaşık 55 %
EN13501 uyarınca yangın sınıfı:	E (d0)	E (d0)	B-s2,d0	E (d0)



AYRINTI

#### LAMILUX CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı F100 Dört cidarlı cam

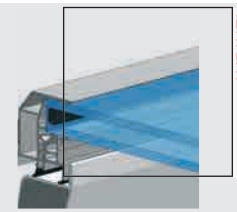
U <sub>g</sub> -Değeri:	PMMA opal/saydam/ saydam/opal yaklaşık 1,6 W/(m <sup>2</sup> K)	PMMA saydam/saydam/ saydam/saydam/ yaklaşık 1,6 W/(m <sup>2</sup> K)	PETG opal/saydam/ saydam/opal yaklaşık 1,6 W/(m <sup>2</sup> K)	GFK naturel/naturel/ naturel/naturel yaklaşık 1,6 W/(m <sup>2</sup> K)
Ses yalıtım değeri:	yaklaşık 24 dB	yaklaşık 24 dB	yaklaşık 24 dB	yaklaşık 24 dB
Işık geçirgenliği:	yaklaşık 63 %	yaklaşık 73 %	yaklaşık 39 %	yaklaşık 44 %
EN13501 uyarınca yangın sınıfı:	E (d0)	E (d0)	B-s2,d0	E (d0)



AYRINTI

#### LAMILUX CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı F100 Çift cidarlı akrilik cam + PC 16

U <sub>g</sub> -Değeri:	yaklaşık 1,3 W/(m <sup>2</sup> K)
Ses yalıtım değeri:	yaklaşık 24 dB
Işık geçirgenliği:	yaklaşık 40%
EN13501 uyarınca yangın sınıfı:	E (d0)



AYRINTI

#### LAMILUX CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı F100 İzole camlar (istek üzerine)

U <sub>g</sub> -Değeri:	yaklaşık 1,1 W/(m <sup>2</sup> K)
Ses yalıtım değeri:	yaklaşık 37 dB
Işık geçirgenliği:	yaklaşık 77 %
EN13501 uyarınca yangın sınıfı:	A1

#### Özel camlar (istek üzerine):

Isı yalıtımına sahip sandviç plakalı koyu kapak, GFK'dan veya PMMA'dan üretilmiş opak cam, Heatstop cam



LAMILUX  
CL-SYSTEME

## Cam çerçevesi: Sağlık ve tasarım

Yeni görünümüyle **zamanı aşan bir tasarım** ve **yüksek sağlık**, yeni geliştirilen ve kullanılan malzemeleri optimum duruma getirilen cam çerçevesinin **marka işaretleridir**. Duman ve hava tahliye kapağının ısı yalıtımı ve bununla birlikte enerji verimliliği için, cam çerçevesinin kasayı kapattığı **contaların yeni düzeni** çok önemlidir. Bu contalar, yerleşim düzenleri sayesinde **dört ayrı yalıtım bölümü** oluştururlar.

Yeni, optimize edilmiş çerçeve profilleri

- uzun elyafla güçlendirilmiş plastik sayesinde **çerçeve profili eşi görülmedik şekilde güçlendirilir**
- aksesuar parçalarını **sabitlemek için** güvenlik kancalı **cam çıtası** ve kapsamlı fonksiyonel kanal
- **çok kademeli çiftli conta sistemi**
- yük iletimini sağlayan aksesuar **parçalarının güvenli ankrajı** için aksenal vidalama kanalları
- **ek takviye profilleri** için çevresel profil bölümü
- hızlı ve güvenli montaj için konumlama kulaklı **askı tipi menteşe**



**Zamanı aşan tasarım...**

...LAMILUX duman ve hava tahliye kapaklarını çağın uygun modern bir "klasik" unsura dönüştürür. LAMILUX, yıllardan beri özellikle enerji verimliliği bakımından yol gösterici, termik olarak verimli gün ışığı elemanları geliştiriyor ve her defasında yenilikçi gücünü ispatlıyor.



**Yük. Müh. Joachim Vogel**, Thies Consult GmbH, Hof



#### Patentli fiberglas takviyeli çerçeve profili

Patentli bir yöntemde üretilen bu sistemle çerçeve profilinin son derece sağlam olmasını sağlıyoruz. Cam çerçevesinde profilin üst ve alt bölümüne (üst kemer ve alt kemer) kısmen bir uzun elyaf takviyesi entegre edilmiştir. Bu sistem „JEC Paris 2009 Innovation Award“ ödülünü almıştır.

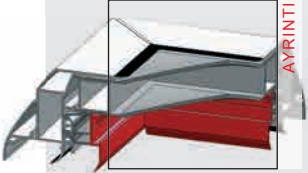


#### Avantajlar:

- Wind-Sog kuvvetleri sonucu oluşan aşırı yüklenmeler profil çerçevesinde çok az bir deformasyon oluşmasını sağlar. Bu sayede, duman ve hava tahliye kapağının tüm üst kısmı sızdırmaz şekilde kasa üzerinde kapalı kalır.
- Elyaf takviye çekme gerilimlerini emdiği için profilin bükülme dayanımı son derece yüksektir.

#### Cam çıtası

Plastikten üretilmiş profilli bir çita tam bir yük iletimi sağlar.

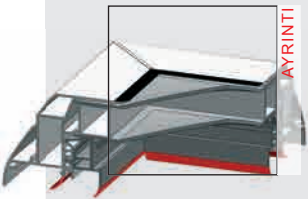


#### Avantajlar:

- Cam eşit biçimde çerçeve profiline yerleştirilir.
- Çevresel bir fonksiyonel kanal, aksesuar parçalarının kolayca sabitlenmesini sağlar.

#### Çok kademeli çift conta sistemi

Hem çerçeve profilinde, hem de cam çıtada, kasanın üst temas yüzeyini kapatan koekstrüde sızdırmazlık yanakları bulunur. İçten geçen contalar köşelerde T şeklinde üst üste gelirler.

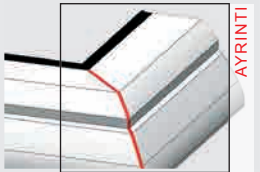


#### Avantajlar:

- Isıyı sızdırmayan ve sistemin yalıtım etkisini arttıran kapalı dört bölme oluşur.
- İyi ses yalıtım özellikleri
- Şiddetli yağmura karşı güvenli koruma

#### Görünüm ve tasarım

Cam çerçevesi; dikkat çekici bir kademeli kanala, çift taraflı dışbükey bir dış kontura ve işlenmiş kaynak bağlantılarına sahiptir.



#### Avantajlar:

- kendini temizleme özelliğiyle optimum su iletimi
- çerçeve, bükülmeye karşı dayanıklıdır





## Kasa: DIN 18234'e göre ideal yapı bağlantısı

Kasa, tüm duman ve hava tahliye kapağı sisteminin önemli bir parçasıdır. Özellikle **sağlamlığına ve ısı yalıtım özelliklerine** bakıldığında, konstrüksiyonun tabanını oluşturur. Yapı gövdesine **termik ideal bağlantıyı** sağlar.

Kasalar GFK'dan (fiberglas takviyeli plastik) ve saç levhadan

üretilmektedir.

Çatı ustaları için büyük avantajlar sunuyoruz, çünkü duman ve hava tahliye kapaklarını önceden komple monte edilmiş halde teslim ediyoruz. Bu da montajda oldukça zaman kazandırırken, bu sayede çatı aralığının hemen kapatılması mümkün olmaktadır.

LAMILUX tarafından elyafı güçlendirilmiş plastikten üretilen kasalar **FCKW içermez, komple beyaz pigmentlidirler ve poliüretandan üretilen sert köpükle ısı yalıtımı sağlanır.** Bunun dışında su geçirmez bir mührü sahiptirler. Kasalar **yanmadan damlama yapar.**

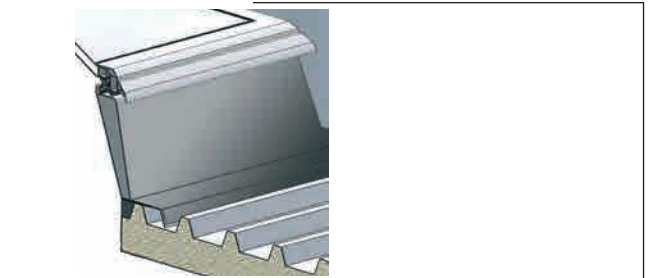
### Çelik saçtan üretilen LAMILUX kasa

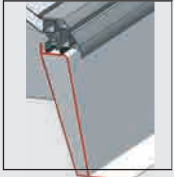
Bu kasada, bir plastik dış çerçeve sayesinde termik köprüler önlenir. Bunun dışında, farklı çatı rayı türlerine tekniğe uygun mekanik bir bağlantıyı garanti eder. Kasa, isteğe bağlı olarak ısı yalıtımlı veya yalıtımsız ve 30, 40 ve 50 santimetre yüksekliğinde ve boyanmış (RAL 9010, beyaz) halde temin edilebilir.



### Kenarlı ayak flanşlı veya ondüle profilli LAMILUX GFK kasa

Profil çatılara ve kenarlara bina bağlantısı için, GFK kasanın 250 cm veya 310 cm plaka boyları için dalgalı Profil 5'e (ondülasyon 177/51) uygun kenarlı ayak flanşına sahip bir tipi veya ondüle profilli bir tipi mevcuttur.





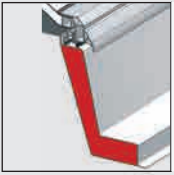
AYRINTI

#### Sağlamlık ve güvenlik

LAMILUX kasaları kapalı bir kasa kesitine sahiptir. GFK'dan üretilmiş kasayla farklı metal iç parçalar doğrudan lamine edilebilir.

#### Avantajlar:

- mükemmel sağlamlık ve mukavemet
- aksesuarların ve kişisel koruyucu ekipmanların (PSA) güvenli bağlantısı



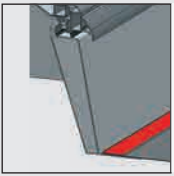
AYRINTI

#### Isı yalıtımı ve değişkenlik

LAMILUX oturma gövdeleri yükseklik ve eğim açısı bakımından çok farklı versiyonlarda üretilebilir. Bunun dışında, ürettiğimiz kasalar bağımsız çatı bağlantıları gerçekleştirmek için çok sayıda olanak sunar. Örnek: Isı yalıtımlı ayak flanş, fiberglas takviyeli plastik konstrüksiyonlar PU köpükle doldurulmuştur.

#### Avantajlar:

- yüksek ısı yalıtımı, istek üzerine değişken yalıtım kalınlıklarıyla
- ayak flanşında çatı yalıtımına bağımsız uyarlama



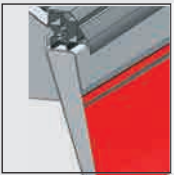
AYRINTI

#### Sert PVC bağlantı rayı

Sert PVC bağlantı rayı fabrikada ayak flanşına lamine edilmiş ve köşelerde sızdırmaz şekilde kaynatılmıştır.

#### Avantajlar:

- PVC'den ve VAE'den üretilmiş yüksek polimerli çatı rayları, sıcak hava kaynağıyla doğrudan ayak flanşına bağlanabilir.



AYRINTI

#### Folyo bağlantısı

Kasa, fabrikada takılan bir folyo bağlantısına sahiptir.

#### Avantajlar:

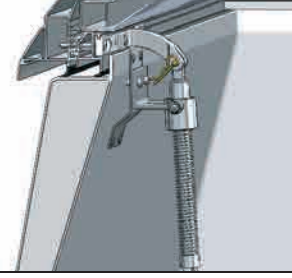
- Folyo, kasanın üstüne çekilmiş ve üreticinin talimatlarına göre çevresel manşet olarak işlenmiştir.
- Folyo ayrıca, bir alüminyum özel profile mekanik olarak sabitlenir.
- Ek olarak, kasadaki üst bağlantı PU yapıştırıcısıyla su geçirmez şekilde mühürlenir.

# CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı **F100** için havalandırma mekanizmaları

## Krank koluyla manüel kumandalı

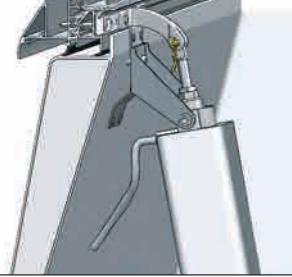
### açma mekanizması

AK tipi (tekli yerleşim),  
TAK tipi (tandem yerleşim)  
Kaldırma yüksekliği yaklaşık 28 cm  
Krank kolları için teslim edilebilen boylar:  
150, 200, çıkartılabilir 150 - 300 ve 200 - 400 cm



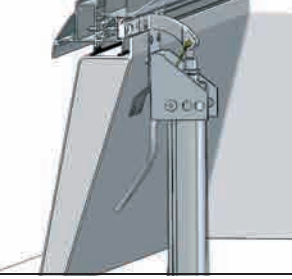
## Elektrik motoru 230V

EM tipi (tekli yerleşim veya tandem yerleşim)  
Voltaj: 230 V  
Kaldırma yüksekliği 30 veya 50 cm  
Koruma türü: iP 54  
Son konum kontrolü ve termik aşırı yük koruması



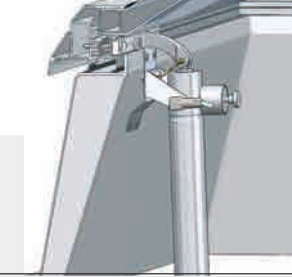
## Elektrik motoru 24V

EM tipi (tekli yerleşim veya tandem yerleşim)  
Voltaj: 24 V  
Kaldırma yüksekliği 30, 50, 75 veya 100 cm  
Koruma türü: iP 54



## Pnömatik silindirli açma mekanizması

PZ tipi (tekli yerleşim veya tandem yerleşim)  
Gerekli çalışma basıncı: 8 bar  
Kaldırma yükseklikleri 30, 50, 70 veya 100 cm



## Konforlu çatı çıkış ve girişleri

Çatı çıkış ve çatı girişleri, binanın içinden çatıya ve çatıdan binanın içine konforlu ve güvenli erişim sağlarlar. Klasik durumda, çatıda bakım çalışmaları yapacak ustalar tarafından kullanılırlar. Bu, duman ve ısı tahliye sistemlerinin düzenli olarak bakıma alınması gereken endüstriyel binalarda önemli bir rol oynar. Örneğin baca temizleme veya çatı aktarma çalışmalarının yapılması gerekirse, yönetim binaları veya büyük apartmanlarda da bu durumda karşılaşırlar.

### Avantajlar:

- CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı F100, çatı çıkışı ve çatı girişinin birleştirildiği havalandırma modelde mevcuttur.
- elle (kollu kilit ve teleskopik amortisör) veya elektrik motoruyla açma
- 120 cm x 240 cm ebatlara kadar elektrik motoruyla çalıştırma (kumanda merkeziyle 24 V) mümkündür.

Çatı girişi/çıkışı için sipariş büyüklüğü	elle açılan	motorla çalıştırılan
60/90	•	
60/120	•	
70/135	•	
80/80	•	•
80/150	•	•
90/90	•	•
90/120	•	•
90/145	•	•
100/100	•	•
100/150	•	•
100/200	•	•
100/240	•	•
120/120	•	•
120/150	•	•
120/180	•	•
120/240	•	•
125/125	•	
150/150	•	



# LAMILUX-Çözümleri – CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı **F100** için yapılan Modernizasyon parçalarıyla ürünlerin Modernizasyonu

CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı **F100** gün ışığı sistemi olarak modernizasyon için mükemmel çözümler sunar.

Modernizasyon çerçevesi (Resimde kırmızı olarak bulunan) ana eleman parçası olarak bulunmaktadır.

Farklı Fit-bağlantı parçalarıyla biraraya getirilmiş çözümler, **CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı F100**'ün montajını mümkün kılar.



#### Fit-bağlantı parçası 1:

Aluminyum-Güvenlik çerçevesi kasalarda düzeltmeyle beraber kullanılabilir. Fit 5 ve Fit 6 bağlantı parçalarıyla kombine de edilebilir.



#### Fit-bağlantı parçası 2:

Plastik Dönüştürme profili kasalarda düzeltme olmadan da kullanılabilir. Fit 1 bağlantı parçasıyla da kombine edilebilir.



#### Fit-bağlantı parçası 3 / Fit-bağlantı parçası 11:

Plastik Dönüştürme profili Aluminyum-Güvenlik çerçevesiyle (Plastikten Fit-bağlantı parçası 11) beraber kasalarda düzeltme olmadan da kullanılabilir.



#### Fit-bağlantı parçası 5:

Isı yalıtımlı plastikten uzantı parçaları yaklaşık 10 cm uzunluğunda ve düzeltme olmadan da kullanılabilir, Fit 1 bağlantı parçasıyla da kombine edilebilir.



#### Fit-bağlantı parçası 6:

Isı yalıtımlı plastikten uzantı parçaları yaklaşık 20 cm uzunluğunda ve düzeltme olmadan da kullanılabilir, Duman ve ısı tahliyeye uygundur. Fit 1 ve Fit 10 bağlantı parçalarıyla da kombine edilebilir.



#### Fit-bağlantı parçası 8:

Montaj ve çatı bağlantısı sağlamak için aluminyum çerçeveyle kombine edilmiş plastikten ısı yalıtımlı bağlantı parçası olup, farklı kasa tasarımlarında kullanılabilir.



#### Fit-bağlantı parçası 9:

Montaj ve çatı bağlantısı sağlamak için aluminyum çerçeve ve saçakla kombine edilmiş plastikten ısı yalıtımlı bağlantı parçası olup, farklı kasa tasarımlarında kullanılabilir.



#### Fit-bağlantı parçası 10:

Lamilux cam elyaf destekli (GFK) kasalarında entegre edilmiş plastik güvenlik çerçevesi.



#### Fit-bağlantı parçası 12:

Plastikten bağlantı parçası çerçevesi çatı bağlantısı sağlamak için düzenlenmiştir. Genel olarak kasa ve alt tasarımlarda farklı büyüklüklerde uygulanabilir.

Fit-bağlantı parçaları 1,3,10,11 ve 12 çatı bağlantı alanlarını saçak parçalarıyla destekleyerek kombine edilebilir.

\* objeye özel verilerle bağlantılı

## » Güvenilirlik

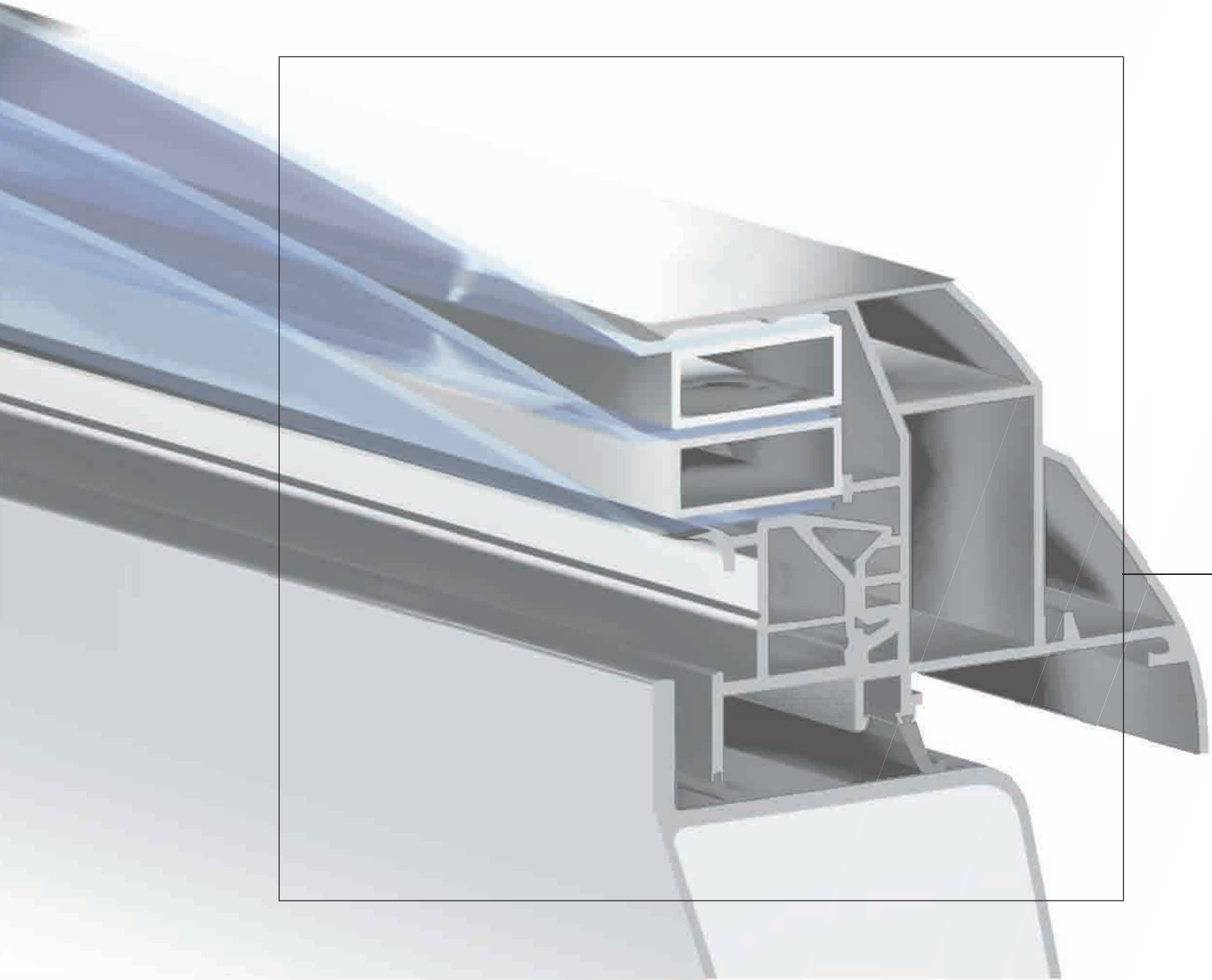
Lamilux tarafından yurtdışı projelerimizde kötü sürprizlere karşı her daim koruma altına alındık. Duman ve hava tahliye kapaklarının malzeme ve üretim kalitesi sayesinde Macaristan,Romanya,Bulgaristan ve Rusya'daki inşaatlarımızda herhangi bir sevkiyat hasarıyla karşılaşmadık.

Doğu Avrupa Proje Yönetimi, Metro AG



# Yeni LAMILUX CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı **F100**

**TIP Total Insulated Product**

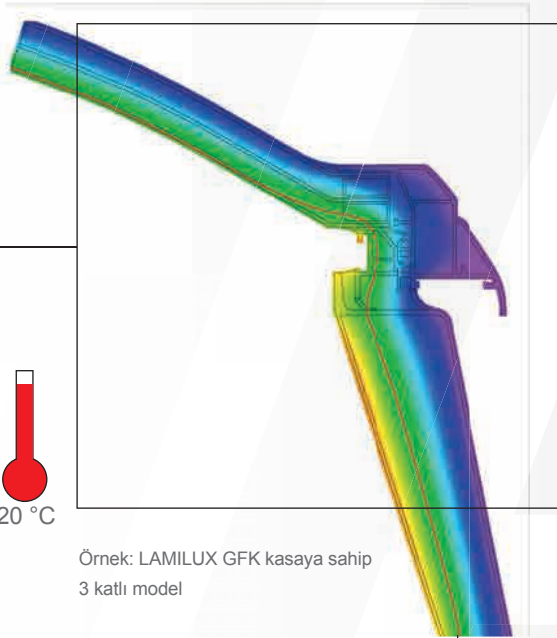


Zayıf noktalar olmayan kesintisiz ısı yalıtım bölgeleri için optimum eşsıcaklık eğrisi akışları, yapının tüm bölgelerinde mükemmel ısı yalıtımı oluşturur – en yüksek enerji verimliliğinin ifade şekli. LAMILUX, bu termik köprüsüz ürün konseptini **TIP olarak adlandırıyor: Total Insulated Product (Komple yalıtımlı ürün)**



## Enerji verimliliği – düz çatıda

Ayrıntılı ısı tekniği hesaplamaları, LAMILUX CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı *F100*'ün mükemmel ısı yalıtım özelliklerini destekliyor. Tüm konstrüksiyondaki camlar, cam çerçevesi ve conta sistemi gibi sistem bileşenlerinin işbirliğinden oluşan enerji, en iyi Uw değerlerini sağlar. Burada; malzeme seçimi, parça geometrisi, yapısal genel tasarım ve yalıtım belirleyici unsurlardır.



Örnek: LAMILUX GFK kasaya sahip  
3 katlı model

İspatlanmış, kesintisiz eşsıcaklık eğrisi akışları ortalamanın üzerinde enerji verimliliği özellikleri sağlar. Bu sayede, düşük dış sıcaklıklarda duman ve hava tahliye kapağının iç tarafında kondensat oluşma tehlikesi büyük oranda düşürülmüştür. Ayrıca, binanın içinde yüksek miktarda ısı enerjisi saklayan komple sızdırmaz bir sistem söz konusu olur.

10° eşsıcaklık eğrisi, tümüyle konstrüksiyonun içine dolaşır.

Eşsıcaklık eğrileri eşit sıcaklığa sahip çizgilerdir (resimdeki kırmızı çizgi) ve ölçülebilir müşteri faydasını görselleştirirler. 10° eşsıcaklık eğrisi, örneğin yapı fiziğinde kullanılan sabit bir ölçüm büyüklüğüdür. Bu çizgi yapıyı terk ederse, bu bölgede kondensat ve hatta kırağı oluşur. Buna karşın, 10° eşsıcaklık eğrisinin optimum akışı, düşük sıcaklıklarda tüm konstrüksiyonun iç tarafında yoğunlaşma riskinin ciddi oranda azalmasını sağlar.

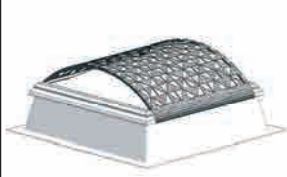
## >> Kaliteli ürünlere...

... ve adil bir ortaklığa, kalite ve yenilik odaklı orta boy bir işletme olarak çok önem veriyoruz. Bu nedenle, uzun yıllardır fabrikalarımızda LAMILUX marka duman ve hava tahliye kapakları ve RWA sistemleri kullanıyoruz. Uzun ömürlülük, kalite ve servis, tercihlerimizi yaparken önemli kriterlerdir.

**Dr. Christian Heinrich Sandler**, Sandler AG Yönetim Kurulu Başkanı, Schwarzenbach/Saale

# Özel donanımlar

LAMILUX  
CI-SYSTEME

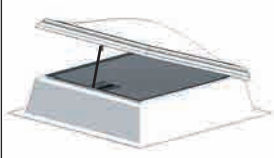
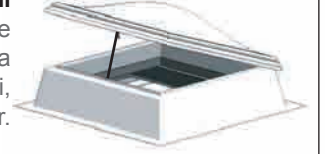


### Yapraklanmış ağaç efektiyle güneş koruması

Doğal gölge etkisi için yapraklanmış ağaç efektli tüm RAL kaplamalarında bir kafes sac.

### Katlanır storlu gölgeleme sistemi

Kumanda edilebilir bu gölgeleme sistemi, katlanır stor olarak kullanıma sunulmuştur. Elektrik kumandalı jaluzi, kasanın iç taraflarına sabitlenir.



### Böcek koruyucu ızgara

Bu koruma düzeneği kasaya entegre edilir. Duman ve hava tahliye kapağı açıkken binanın içine böcek giremez.

### Düşme önleyici ızgara / hırsızlık koruma ızgarası

Düşme önleyici ızgaralar, BG test belgesine göre sürekli olarak düşme önleme özelliğine sahiptir.

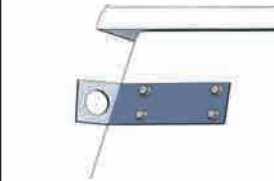


### Vantilatör

Su geçirmez kapakla birlikte havalandırma ve hava tahliyesi için 50 cm yüksekliğindeki kasaya entegre edilir. Nakil hacmi: 840 m<sup>3</sup>/saat Koruma türü: IP44

### Küçük oda fanları

Hava tahliyesi için 30, 40, 50 cm yüksekliğinde kasaya entegre edilir. Nakil hacmi: 170 m<sup>3</sup>/saat Koruma türü: IP44

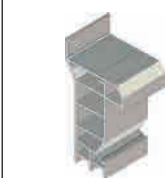


### PSA

Kişisel koruma ekipmanını (PSA) sabitlemek için çelikten üretilen bağlama noktası, DIN EN 795-1996'ya göre test edilmiştir.

### Yağmura karşı güvenli havalandırma

Yağmura karşı güvenli havalandırma sisteminin kapak sistemi, Fit 6 elemanının yan panellerine entegre edilir.



### Modernizasyonlar

LAMILUX Fit bağlantı parçaları, CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı F100'ün yapı tarafındaki mevcut tüm kasalara takılmasına olanak sağlarlar.

### Rüzgar ve yağmur sensörü

Rüzgarın ve yağmurun gelişimini saptayan ve duman ve hava tahliye kapağının otomatik olarak kapatılması ve açılması için kumanda sistemine gönderen, sinyal veren sensördür.



# LAMILUX CI-Sistem Duman ve hava tahliye kapağı F100

Sipariş büyüklüğü, iç tavan açıklığı = OKD ölçüsü	Işık yüzeyi Eğik Kasa	Fan düzeneğinin konumu	çift, üç ve dört cidarlı akrilik cam (PMMA) veya PETG	çift, üç ve dört cidarlı fibreglas plastik (GFK)	Kasa 15 cm	Kasa 30 cm	Kasa 40 cm	Kasa 50 cm	Özel kasa GFK Profil 5 Ondülas- yon 177/51	Çelik sacdan üretilmiş kasa; yalıtımlı/yalıtımsız	Alüminyum kasa
---	-----------------------	------------------------	---	--	------------	------------	------------	------------	--	---	----------------

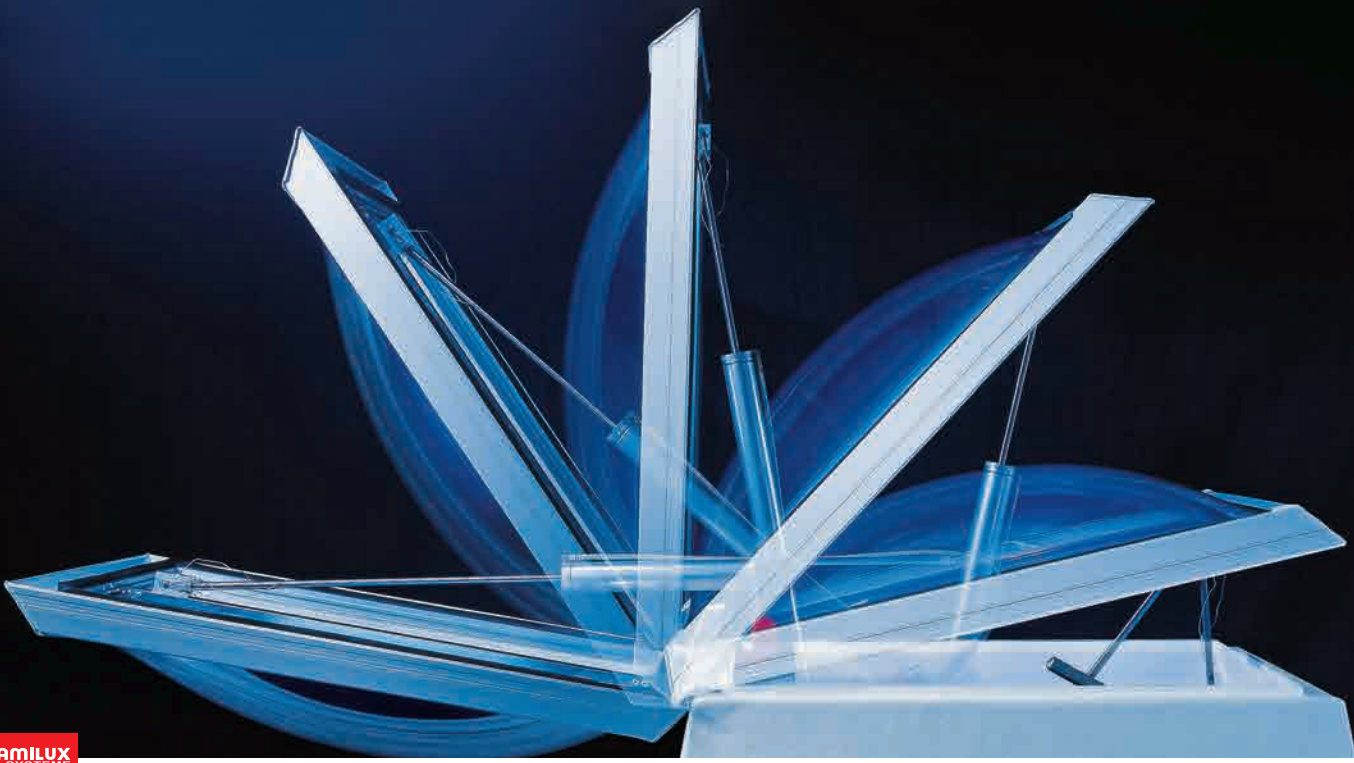
cm	m <sup>2</sup>										
50/100	0,26	☒	•	•	•	•			•	•	•
50/150	0,42	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
60/60	0,18	☒	•	•	•	•	•		•	•	•
60/90	0,30	☒	•	•	•	•	•		•	•	•
60/120	0,43	☒	•	•	•	•			•	•	•
70/135	0,61	☒	•	•	•			•	•	•	•
80/80	0,38	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
80/150	0,82	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
90/90	0,52	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
90/120	0,73	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
90/145	0,91/1,08 <sup>3</sup>	☒	•	•	•				•	•	•
100/100	0,67	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
100/150	1,08	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
100/200	1,49	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
100/240	1,82	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
100/250	1,90	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
100/300	2,31	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
100/400	3,13			• <sup>2</sup>	•					•	•
120/120	1,04	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
120/150	1,35	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
120/180	1,65	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
120/240	2,26	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
120/250	2,37	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
120/270	2,57	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
125/125	1,15	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
125/250	2,48	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
125/470	4,84			• <sup>2</sup>	•					•	•
135/230	2,48	☒	•	•	•				•	•	•
140/140	1,49	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
150/150	1,74	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
150/180	2,14	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
150/200	2,40	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
150/210	2,53	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
150/240	2,93	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
150/250	3,06	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
150/270	3,33	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
150/300	3,99 <sup>4</sup>	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
180/180	2,62	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
180/240	3,60	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
180/250	3,76	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
180/270	4,08	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
180/320	4,89			• <sup>2</sup>	•					•	•
200/200	3,31	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
200/250	4,22	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
225/225	4,28	☒	•	•	•	•		•	•	•	•
300/300	7,95			• <sup>2</sup>	•					•	•

## LAMILUX CI-Sistem duman ve hava tahliye kapağı I F70 yuvarlak

Sipariş büyüklüğü, iç tavan açıklığı = OKD ölçüsü	Işık yüzeyi Eğik Kasa	çift veya üç cidarlı akrilik cam (PMMA) veya PETG	Kasa 30 cm	Kasa 50 cm
---	-----------------------	---	------------	------------

cm	m <sup>2</sup>			
60 yuvarlak	0,14	• <sup>1</sup>	•	•
90 yuvarlak	0,41	• <sup>1</sup>	•	•
100 yuvarlak	0,53	• <sup>1</sup>	•	•
120 yuvarlak	0,82	• <sup>1</sup>	•	•
150 yuvarlak	1,37	• <sup>1</sup>	•	•

<sup>1</sup> sadece PVC cam çerçevesi olmadan teslim edilebilir / <sup>2</sup> havalandırılabilir tipte teslim edilemez (sadece havalandırılabilir kilitle) / <sup>3</sup> Özel kasalı model / <sup>4</sup> Çelik kasalı model



LAMILUX  
CI-SYSTEME

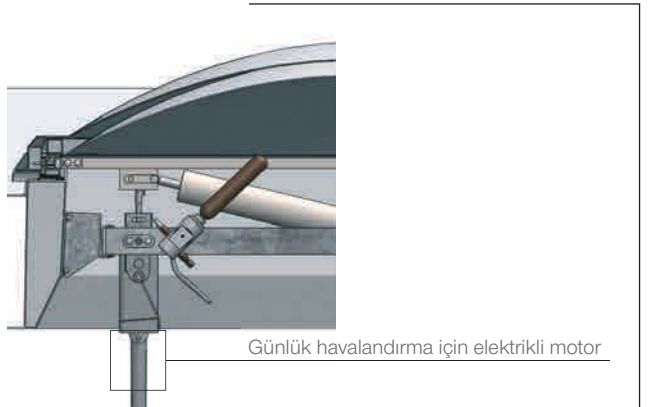
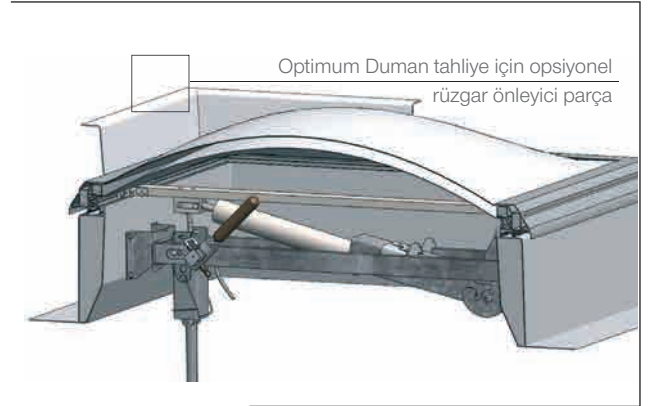
## LAMILUX CI Sistem duman ve ısı tahliye sistemi

Ebat ve açılma mekanizmasındaki yüksek çeşitlilik oranı projeniz için en uygun çözümü sunmaktadır.

Mekanizmanın çalışma prensibi ya pnömatik silindir yada elektrikli motorla (24V/230V) EN 12101-2 ve ISO 21927-2'ye göre devreye girmektedir.

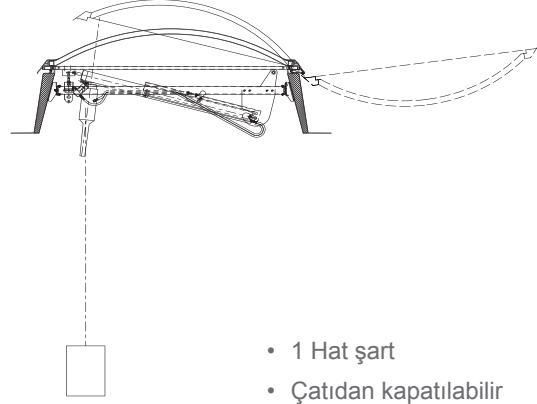
RWA Mekanizması opsiyonel olarak günlük havalandırma amacıyla (pnömatik yada elektrikli) donatılabilmektedir. Otomatik algılama sistemiyle yönetilen sistem hizmeti kolaylaştırmaktadır.

Pnömatik çalışma mekanizmasına ise ek olarak kapama mekanizması mümkün olup, bu RWA'nın uzaktan yönetilebilir kapanmasını sağlamaktadır. Elektrikli varyasyon ise kapama mekanizmasını temelden içermektedir.



## Duman ve hava tahliye kapakları için Lamilux Duman ısı tahliye sistemi

- Çatı üzerinde müdahale etmeden açılma
- Yanlış alarm yada yanlışlıkla açılma esnasında kapaklara veya CO2 şişelerine zarar vermeden açılma (artı maliyet önleyici)
- EN 12101-2'e uygun (CE Sertifikalı)
- ISO 21927-2'e uygun



- 1 Hat şart
- Çatıdan kapatılabilir

## LAMILUX Duman ve Isı tahliye

Eğimli kasalı Duman tahliye mekanizması	
Ölçü	Aerodinamik duman tahliye alanı

100/100	0,60
100/150	0,90
100/200	1,30
100/240	1,56
100/250	1,62
100/300	1,95
120/120	0,93
120/150	1,17
120/180	1,40
120/240	1,87
120/300	2,34
125/125	1,01
125/250	2,03
150/150	1,46
150/180	1,75
150/200	1,95
150/210	2,05
150/240	2,34
150/250	2,44
150/300	2,93
180/180	2,10
180/240	2,81
180/250	2,93
180/270	3,16
180/300	3,51
200/200	2,60

Dik kasalı Duman tahliye mekanizması	
Ölçü	Aerodinamik duman tahliye alanı

100/100	0,75
100/150	1,12
100/200	1,50
100/240	1,80
100/250	1,87
100/300	2,25
120/120	1,08
120/150	1,35
120/180	1,62
120/240	2,16
120/300	2,70
125/125	1,17
125/250	2,34
150/150	1,68
150/180	2,02
150/200	2,25
150/210	2,36
150/240	2,70
150/250	2,81
150/300	3,37
180/180	2,43
180/240	3,24
180/250	3,37
180/270	3,65
180/300	4,05
200/200	3,00

DH Duman tahliye mekanizması	
Ölçü	Aerodinamik duman tahliye alanı

120/120	0,94
120/150	1,17
120/180	1,40
120/240	1,87
125/125	1,01
150/150	1,46
180/180	1,76

# LAMILUX CI-SYSTEME



DUMAN VE HAVA TAHLİYE  
KAPAĞI F100



B TİPİ TONOZ IŞIKLIK BANDI



CEPHE IŞIKLIĞI



CAM MİMARİSİ KWS 60 / M



RWA YÖNETİM TEKNIĞİ



HAVA GİRİŞ CİHAZLARI



F TİPİ CAM MİMARİSİ



S TİPİ TONOZ IŞIKLIK BANDI



MODERNİZASYON



DUMAN VE ISI  
TAHLİYE SİSTEMLERİ



FOTOVOLTAİK



ELYAF TAKVİYELİ  
PLASTİKLER

Bu broşürde gösterilen teknik bilgiler baskı aşamasındaki son bilgilerdir ve değişiklik gösterebilirler. Teknik bilgilerimiz; hesaplamalara, tedarikçi bilgilerine dayanmaktadır veya bağımsız bir test merkezinin geçerli normlara göre yaptığı testler kapsamında belirlenmiştir.

Plastik camlarımızın ısı geçirme katsayıları, "Sınırlı elemanlar yöntemine" göre izolasyon camları için DIN EN 673'e uygun referans değerlerle hesaplanmıştır. Pratik uygulamaya ve spesifik plastik özelliklerine göre malzeme dış yüzeyleri arasındaki sıcaklık katsayısı tanımlanmıştır. Çalışma değerleri test için öngörülen ebatlara sahip test parçalarını temel alır. Teknik değerler için bunun dışında başka garanti verilmez. Özellikle montaj durumlarının değiştirilmesi veya yapıdaki ek ölçümlerde bu durum söz konusudur.



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](mailto:information@lamilux.de) · [www.lamilux.de](http://www.lamilux.de)

