

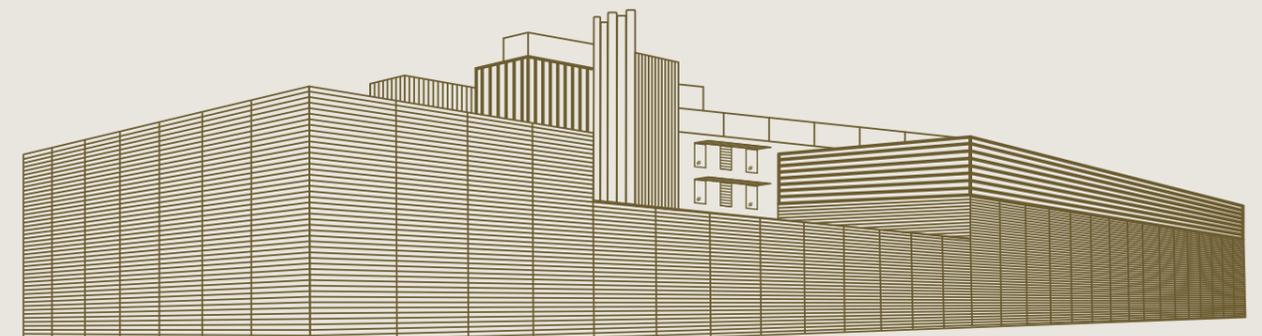
# FUNKTIONALE FASSADENARCHITEKTUR FÜR RECHENZENTREN





# INHALT

<b>Rechenzentren als Grundlage einer modernen digitalen Infrastruktur</b>	4
<b>Die Herausforderung für die nachhaltige Gestaltung von Rechenzentren</b>	6
<b>Renson als umfassender Partner für höchste Zuverlässigkeit</b>	10
<b>Funktionale Fassadenarchitektur</b>	
Linus-Lamellenwände	12
Sortiment der Linus-Lamellen	18
Innovative Lösungen nach Maß	36
Beispiel „Global Switch Datacenter“	38
<b>Gute Raumluftqualität</b>	
Nachtkühlgitter 431RC2	42
<b>Kontrolliertes Raumklima</b>	
Sonnenclips: architektonischer Sonnenschutz	45
Icarus: architektonischer Sonnenschutz	46



Projekt: Galapagos – Büros (NL)  
Architekt: OZ Architect  
Produkt: L.050HF

# RECHENZENTREN ALS GRUNDLAGE EINER MODERNEN DIGITALEN INFRASTRUKTUR

Immer mehr Unternehmen entscheiden sich dafür, ihre IT-Infrastruktur auszulagern und externe Rechenleistung für ihren Betrieb zu nutzen. Anstatt eigene Server zu unterhalten, mieten sie Serverplatz in spezialisierten Rechenzentren. Bei diesen Rechenzentren handelt es sich oft um große, hochentwickelte Einrichtungen mit unzähligen Servern, die für die effiziente Verarbeitung und sichere Speicherung großer Datenmengen ausgelegt sind.

Für Architekten stellt dies eine spannende Herausforderung dar: Die Gestaltung von Rechenzentren, die nicht nur die technischen Anforderungen an Sicherheit, Langlebigkeit und Effizienz erfüllen, sondern auch ästhetisch ansprechend sind. Der Schwerpunkt liegt hier auf einem ausgewogenen Verhältnis zwischen Funktionalität und Design.

# DIE HERAUSFORDERUNG FÜR DIE NACHHALTIGE GESTALTUNG VON RECHENZENTREN



## REGENSCHUTZ

Die Feuchtigkeitskontrolle ist ein äußerst wichtiges Anliegen im Hinblick auf das Sicherstellen der Funktionen und die Langlebigkeit aller Anlagen in Rechenzentren. Als umfassender Teil der Gebäudehülle bilden Lamellenwandsysteme und Lüftungsgitter eine erste wichtige Barriere gegen Regen.



Der Grad des Regenschutzes von Lamellenwandsystemen und Lüftungsgitter ist je nach Typ sehr unterschiedlich. Es reicht von einfachen Lamellen, die nur begrenzten Schutz bieten, bis hin zu ausgeklügelten Systemen mit optimalem Regenschutz und Luftdurchlass.



## HINTERLÜFTETES FASSADENSYSTEM

Ein Rechenzentrum muss strenge Anforderungen an die Kühlung, das Energiemanagement und die Redundanz erfüllen. Für den Entwurf müssen also jeder Raum und jedes Element sorgfältig durchdacht werden. In Rechenzentren spielt die Kühlung eine entscheidende Rolle dabei, eine optimale Leistung zu gewährleisten und die Lebensdauer der Geräte zu verlängern. Die Server in Rechenzentren erzeugen ständig Wärme, und ohne ein effizientes Kühlsystem kann dies zu Überhitzung, Ausfällen oder sogar Schäden an der Infrastruktur führen.



Als innovative Lösung bietet sich hier ein hinterlüftetes Lamellenwandsystem an. Die Lamellen, aus denen dieses System besteht, sind so konzipiert, dass sie die natürliche Luftzirkulation fördern und so die Wärme effizient ableiten können. Durch den Einsatz luftdurchlässiger Systeme und intelligenter Öffnungen in der Fassade können Rechenzentren von der passiven Kühlung profitieren. Dies trägt zu einem stabilen Raumklima bei und reduziert den Bedarf an intensiver, energieaufwändiger mechanischer Kühlung.



## AKUSTIK

Rechenzentren verursachen vor allem durch die Lüftungsanlagen, die Kühlgeräte und die laufenden Server eine erhebliche Lärmbelastung. Diese kontinuierliche Lärmerzeugung kann zu einem hohen Schallpegel im Gebäude und in der Umgebung führen, der sowohl für das Personal als auch für die Umgebung störend sein kann. Daher ist ein durchdachter Akustikansatz bei der Planung eines Rechenzentrums von großer Bedeutung.



Als umfassender Teil der Gebäudehülle spielen Lamellenwandsysteme und Lüftungsgitter dabei eine wichtige Rolle. Die Lärmerzeugung durch den Luftstrom lässt sich am besten durch ausreichend große Oberflächen begrenzen, denn dies vermeidet lautstarke hohe Luftgeschwindigkeiten. Darüber hinaus sind diese Systeme auch in schalldämmenden Ausführungen verfügbar, die den im Gebäude entstehenden Lärm wirksam absorbieren können.



### SICHTSCHUTZ

Der Sichtschutz der technischen Anlagen von Rechenzentren kann zu einer ruhigen und harmonischen Integration des Gebäudes in seine Umgebung beitragen. Insbesondere in städtischen oder naturnahen Gebieten, wo architektonische Stimmigkeit wichtig ist. Der Sichtschutz verbessert nicht nur die Ästhetik des Gebäudes, sondern bietet auch ein gewisses Maß an Privatsphäre und Sicherheit. Indem das Innere des Gebäudes weniger sichtbar ist, wird es vor unerwünschten Blicken abgeschirmt und kann die Sicherheit von empfindlichen Geräten erhöht werden.



### EINZIGARTIGES FASSADENDESIGN

Während bei der Gestaltung von Rechenzentren häufig die Funktionalität im Vordergrund steht, sind immer mehr Unternehmen und Entwickler auf der Suche nach zudem visuell ansprechenden Lösungen. Architekten haben hier die Möglichkeit, einen innovativen Ansatz zu verfolgen, indem sie beispielsweise nachhaltige Materialien verwenden oder Fassaden integrieren, die zur Energieeffizienz und zur harmonischen Integration in die Umgebung beitragen.



Während die Luftdurchlässigkeit bei Lamellenwandssystemen unerlässlich ist, stellt der Wunsch nach visueller Geschlossenheit einen weiteren wichtigen Aspekt dar. Die gewählte Art hängt stark von der gewünschten Abschirmung und dem Hauptblickwinkel ab. Zur Auswahl stehen sowohl optisch vollständig geschlossene Systeme als auch offenere Systeme, die einen partiellen Einblick ermöglichen.



Fassadenlamellen aus Aluminium bieten eine vielseitige Lösung, die Ästhetik mit praktischen Vorteilen verbindet. Sie tragen nicht nur zu den funktionalen Anforderungen der Lüftung und des Sonnenschutzes bei, sondern auch zur Schaffung einer modernen und eleganten Fassade, die die Identität des Gebäudes bestimmen kann. Aluminium ist aufgrund seines geringen Gewichts, seiner Langlebigkeit und seiner gestalterischen Flexibilität ein beliebtes Material in der Architektur. Verschiedene Verarbeitungen, Formate und Farben schaffen eine architektonische Freiheit, um mit Formen, Mustern und ästhetischen Details zu experimentieren, die die Fassade einzigartig machen.

# RENSON ALS UMFASSENDE PARTNER FÜR HÖCHSTE ZUVERLÄSSIGKEIT

Mit mehr als 20 Jahren Erfahrung im Bereich der Rechenzentren und mehr als 50 Jahren Erfahrung in der Herstellung von Lamellenwänden und Lüftungsgitter hat Renson das erforderliche Know-how aufgebaut, um marktorientierte Herausforderungen zu meistern. Unsere Experten denken mit und optimieren das Design entsprechend der gewünschten Leistung und dem vorgegebenen Budget.

Unser Expertenteam denkt in allen Facetten mit



## ENTWURFSPHASE

- Spezielle Strangpressprofile für kundenspezifische Entwicklungen Möglichkeit der Prüfung in internen Labors
- DWG- und BIM-Dateien verfügbar
- Online-Rechner für Luftdurchlass und Lärmerzeugung
- Ausschreibungstexte verfügbar

Wir kennen die Herausforderungen auf der Baustelle



## AUFTRAGSPHASE

- Zeitplan für die Lieferung in Absprache und entsprechend der Projektplanung
- An die räumlichen Gegebenheiten der Baustelle angepasste Verpackungen
- Detaillierter Montageplan
- Vor-Ort-Schulungen für Monteure, um die Effizienz der Bauarbeiten zu verbessern und ein hohes Verarbeitungsniveau zu gewährleisten.

Renson garantiert eine starke und stabile Produktpalette



## WARTUNG

- Großes Standardlager und schnelle Lieferung
- Fastlane-Produktion



Für unsere Online-Tools  
scannen

# FUNKTIONALE FASSADENARCHITEKTUR

## LINIUS-LAMELLENWÄNDE

Seit mehr als 115 Jahren investiert Renson in die Schaffung gesunder Räume. Daraus resultiert unter anderem ein vielseitiges Angebot an Aluminium-Fassadensystemen. Linius kombiniert eine **hohe Qualität mit Funktionalität und Langlebigkeit**. Für ein ansprechendes Ergebnis sind die Befestigungselemente der Profile so weit wie möglich verdeckt. So werden eine zeitgemäße Optik und eine Reihe interessanter Vorteile erzielt.



### Optimale Lüftung

Abgestimmt auf die spezifischen Bedürfnisse von Rechenzentren bietet Linius eine Lösung mit dem gewünschten Luftdurchlass.



### Schalldämmung

Die Akustiklamellen bestehen aus nicht brennbarer Mineralwolle für optimale Schalldämmung.



### Sichtschutz

Linius ist ein offenes Lamellenwandssystem, das einen Sichtschutz für technische Anlagen gewährleistet.



### Regenschutz

Linius wurde gemäß EN 13030:2001 bei Schlagregen mit einer Kapazität von 75 l/h und einer Windgeschwindigkeit von 13 m/s getestet.



### Einzigartiges Fassadendesign

Mit Lamellen in allen möglichen Farben und zahlreichen Formen – und als weiteren Pluspunkt mit Biegung – bietet Linius umfangreiche Gestaltungsmöglichkeiten in Bezug auf die Ästhetik.



### Insektenschutz

Das feinemischige Metallnetz verhindert das Eindringen von Insekten, Schädlingen oder Vögeln durch das Lamellenwandssystem.



### Montagefreundlichkeit

Dank des einfachen Clipsystems ist Linius führend in Bezug auf die einfache und schnelle Montage. Die nahtlose Integration von Türen und herausnehmbaren Kassetten trägt zu diesem Komfort bei.



### Langlebigkeit

Das Linius-Lamellenwandssystem besteht vollständig aus Aluminium und ist somit zu 100 % recycelbar. Eine Umweltproduktdeklaration (EPD) ist verfügbar.

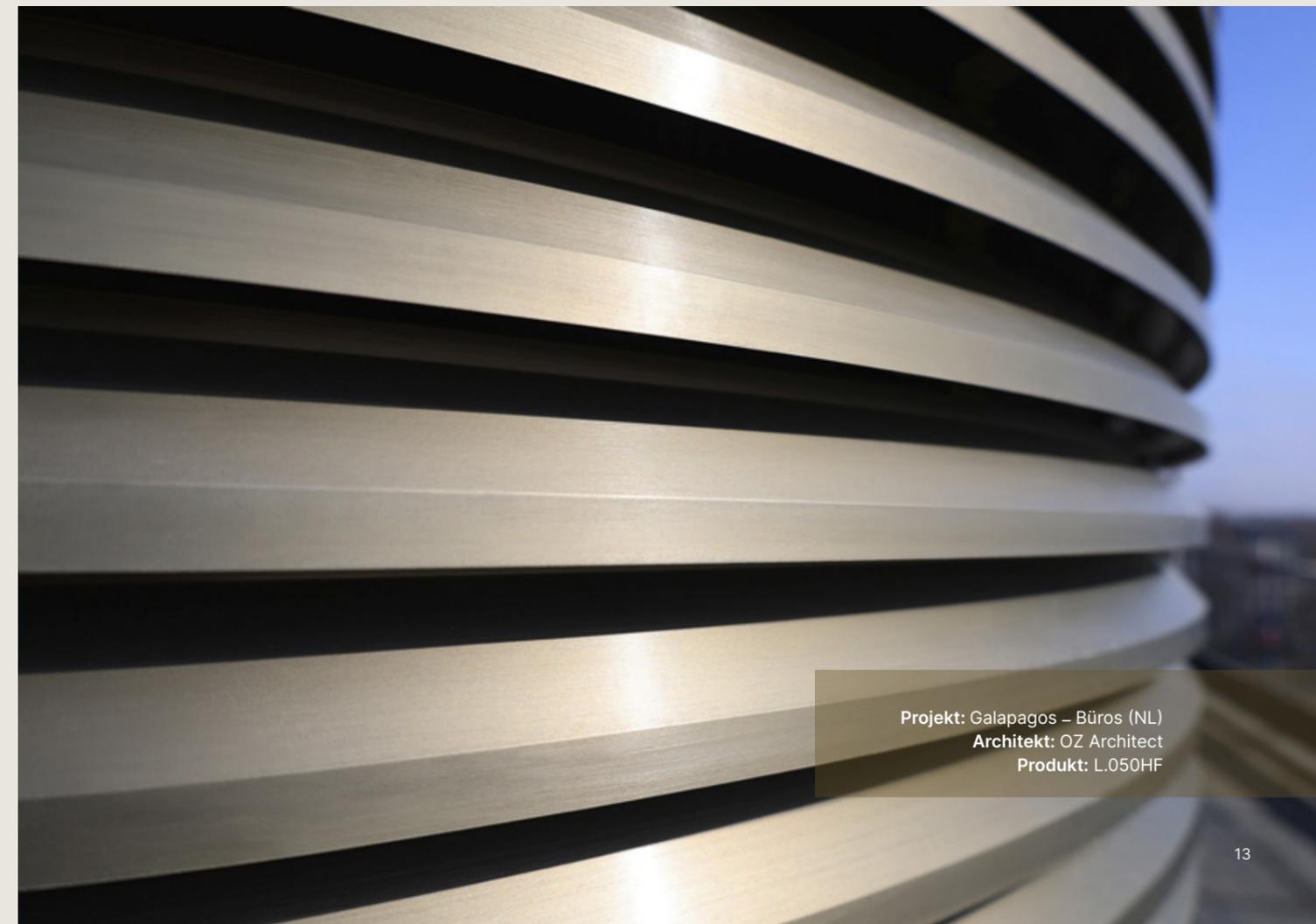


### Zertifikate

BSRIA: Luftdurchlass und Wasserbeständigkeit  
IFT: Schalldämmung  
TÜV: Stabilität – Clipkraft  
VUB: Stabilität – Windeinwirkung

Das Linius-Fassadensystem mit horizontalen Linien bildet eine ästhetische und zugleich funktionale Außenhülle des Rechenzentrums. Die Linius-Lamellen sind seit vielen Jahren ein fester Bestandteil des Sortiments von Renson und werden in einer Vielzahl von industriellen und gewerblichen Projekten eingesetzt.

Auf der Grundlage von Rückmeldungen von Monteuren und Nutzern hat Renson eine breite Palette von Möglichkeiten für unterschiedliche Bedürfnisse entwickelt: von der Schalldämmung bis hin zur maximalen Wasserabweisung, vom Sichtschutz bis hin zur optimalen Lüftung. Schließlich ist der Praxistest nach wie vor die wichtigste Qualitätskontrolle.



Projekt: Galapagos – Büros (NL)  
Architekt: OZ Architect  
Produkt: L.050HF

## LINIUS®

### MATERIAL

Aluminiumextrusion, Legierung EN AW-6063 T66

### OBERFLÄCHENBEHANDLUNG

- Eloxiert (20 Mikron) F1
- Polyester-Pulverbeschichtung (60-80 Mikron) in sämtlichen möglichen Farben

### QUALITÄTSGARANTIE

Die folgenden Zertifikate sind für Lamellen von Renson verfügbar:

- **Luftdurchlass und Wasserabweisung**
  - Angewandte Norm: EN 13030:2001
  - Unabhängiges Testlabor: BSRIA



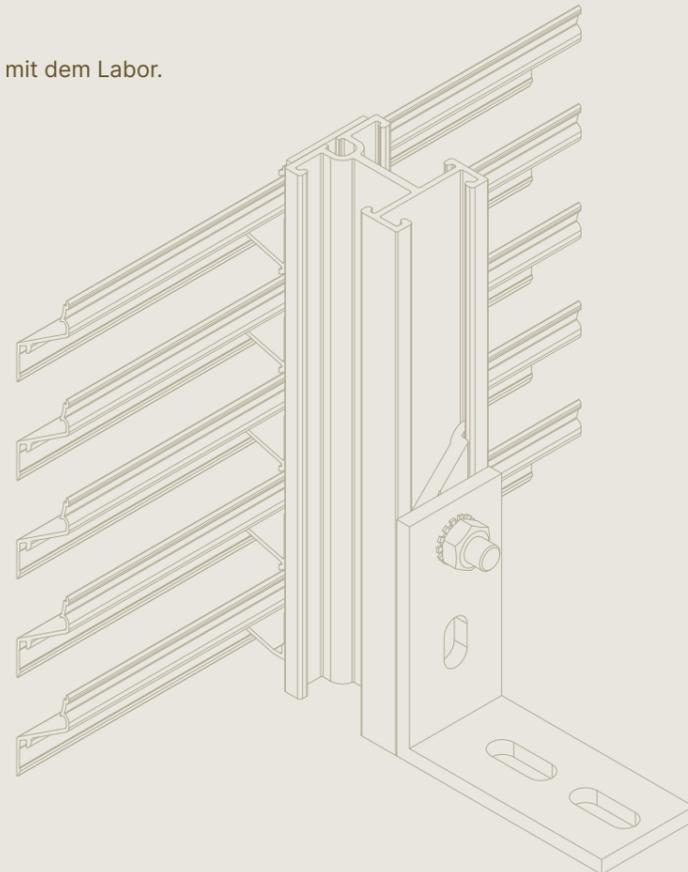
- **Schalldämmung**
  - Angewandte Normen: EN ISO 140-1:1997+A1:2004, EN 20140-3:1995+A1:2004 und EN ISO 717-1:1996+A1:2006
  - Unabhängiges Testlabor: IFT



- **Stabilität – Clipkraft**
  - Angewandte Norm: Testaufbau in Absprache mit dem Labor.
  - Unabhängiges Testlabor: TÜV



- **Stabilität – Windeinwirkung**
  - Angewandte Norm: Testaufbau in Absprache mit dem Labor.
  - Unabhängiges Testlabor: VUB



### LOKALE PRODUKTION

Die Linius-Lamellen werden in der modernen Produktionsabteilung von Renson sorgfältig gefertigt. Durch ausreichende Kapazitäten und Schlagkraft lassen sich Großaufträgen – zum Beispiel für die Verkleidung von eindrucksvollen Rechenzentren – problemlos abwickeln. Das bedeutet termingerechte Lieferung mit zuverlässig hoher Produktqualität und starkem Service vor, während und nach der Montage.

### MINIMALE WARTUNG

Die Linius-Lamellen aus Aluminium werden in einer Farbe Ihrer Wahl pulverbeschichtet. Diese Verarbeitung trägt zum ansprechenden Erscheinungsbild und zur Wartungsfreundlichkeit der hinterlüfteten Fassade bei. Es genügt, die Lamellen gelegentlich mit lauwarmem Wasser zu reinigen, um ihren perfekten Zustand zu erhalten.

### VORTEILE

- Ein Fassadensystem, unendliche Möglichkeiten
- Das breite Sortiment an Lamellen und Lamellenhaltern bietet bautechnisch unendliche Lösungen
- Große Spannweiten sind dank des umfangreichen Arsenal kein Problem
- Kombinationen aus Lamellen (auch akustisch oder wasserabweisend), Trägern und eingelassenen Türen bieten maßgeschneiderte Lösungen
- Die F&E-Abteilung verfolgt die Trends genau, um den aktuellen und zukünftigen Herausforderungen zu begegnen

### INSEKTENSCHUTZNETZE

Um zu vermeiden, dass Insekten, Ungeziefer oder Vögel durch das Lamellenwandssystem eindringen können, bietet Renson eine Reihe von Gazen an. Das Insektenschutznetz wird auf der Rückseite der Tragstruktur befestigt.



### MASSGEFERTIGTE LÜFTUNGSGITTER

Die Lamellen des Linius-Lamellenwandsystems können auch für die Herstellung von zusammengesetzten Lüftungsgittern auf Maß verwendet werden. Diese Gitter bestehen aus Rahmenprofilen für den Ein- oder Anbau, die je nach Durchlass oder ästhetischen Anforderungen mit einem Lamellentyp gefüllt und optional mit einem Insektenschutz aus Edelstahl ausgestattet sind. So können Gitter und Lamellenwand ästhetisch aufeinander abgestimmt werden. Die Gitter sind in allen Formen, Abmessungen, RAL-Farben sowie in permanenter oder abschließbarer Ausführung erhältlich. Darüber hinaus sind Gitter mit beweglichen Lamellen, Schiebeläden sowie feste oder abnehmbare Aufputzgitter für Fenster möglich.





Projekt: Sant Joan de Déu Barcelona Krankenhaus (ES)  
Architekt: Llongueras Clotet Arquitectes  
Produkt: L.150ACS

# SORTIMENT DER LINIUS-LAMELLEN

	L.033.01	L.050HF	L.050W	L.060HF		L.066.06	L.120	L.150ACS	L.150ACL
Produkt									
Seite	20	22	24	26		28	30	32	34
Luft-durchlass									
Sichtschutz									
Wasserab-weisung									
Schalldäm-mung									

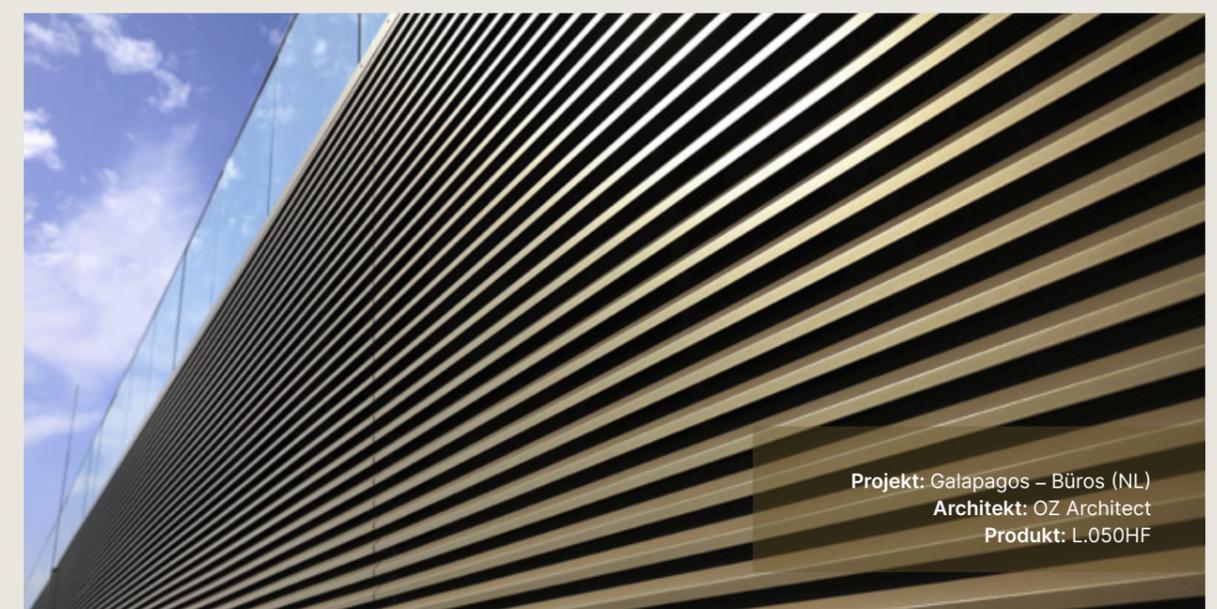
FUNKTIONALE FASSADENARCHITEKTUR

Entdecken Sie hier das gesamte Sortiment der Linius-Lamellenwände

Lüftungsleistung	Zuluft Luftdurchlassklasse	C <sub>e</sub> :
Sehr hoher Luftdurchlass	1	≥0,4
Guter Luftdurchlass	2	0,3 - 0,3999
Mittlerer Luftdurchlass	3	0,2 - 0,299
Eingeschränkter Luftdurchlass	4	< 0,2

Wasserabweisung	Klasse	% Wasserabweisend
Sehr guter Schutz gegen Regen	A	100 - 99 %
Guter Schutz gegen Regen	B	98,9 - 95 %
Mittlerer Schutz gegen Regen	C	94,9 - 80 %
Geringer Schutz gegen Regen	D	< 80 %



Projekt: Galapagos – Büros (NL)  
 Architekt: OZ Architect  
 Produkt: L.050HF



### L.033.01

**Lamellenwandsystem mit einem Schritt von 33,3 mm für detailliertes optisches Linienspiel**  
 Außerdem bietet es eine optimale Kombination aus Luftdurchlass und Regenschutz.

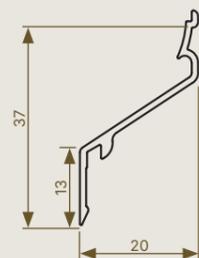
#### Verarbeitung

Die Lamellen L.033.01 können auch mit einem minimalen Radius von 800 mm gebogen werden.

Abmessungen	
Schritt	33,3 mm
Tiefe	20,0 mm
Maximaler Abstand zwischen den Stützen bei Winddruck $q_p$	800 mm
Luftdurchlass	
Klasse	3
K-Faktor Zuluft	20,5
K-Faktor Abluft	19,6
C-Koeffizient Zuluft	0,221
C-Koeffizient Abluft	0,226
Physischer freier Durchlass	50 %
Wasserabweisung (in Abhängigkeit der durchschnittlichen Luftdurchlassrate*)	
Luftgeschwindigkeit	Klasse
0,0 m/s	A
0,5 m/s	A
1,0 m/s	B
1,5 m/s	D

\* mit Gaze und Wasserabflussprofil

Durchschnitt Lamelle



Projekt: Institut Régional de Réadaptation (FR)  
 Architekt: Brunet & Saunier Architecture  
 Produkt: L33.01



## L.050HF

### Lamellenwandssystem mit hohem Luftdurchlass und einem Abstand von 50 mm

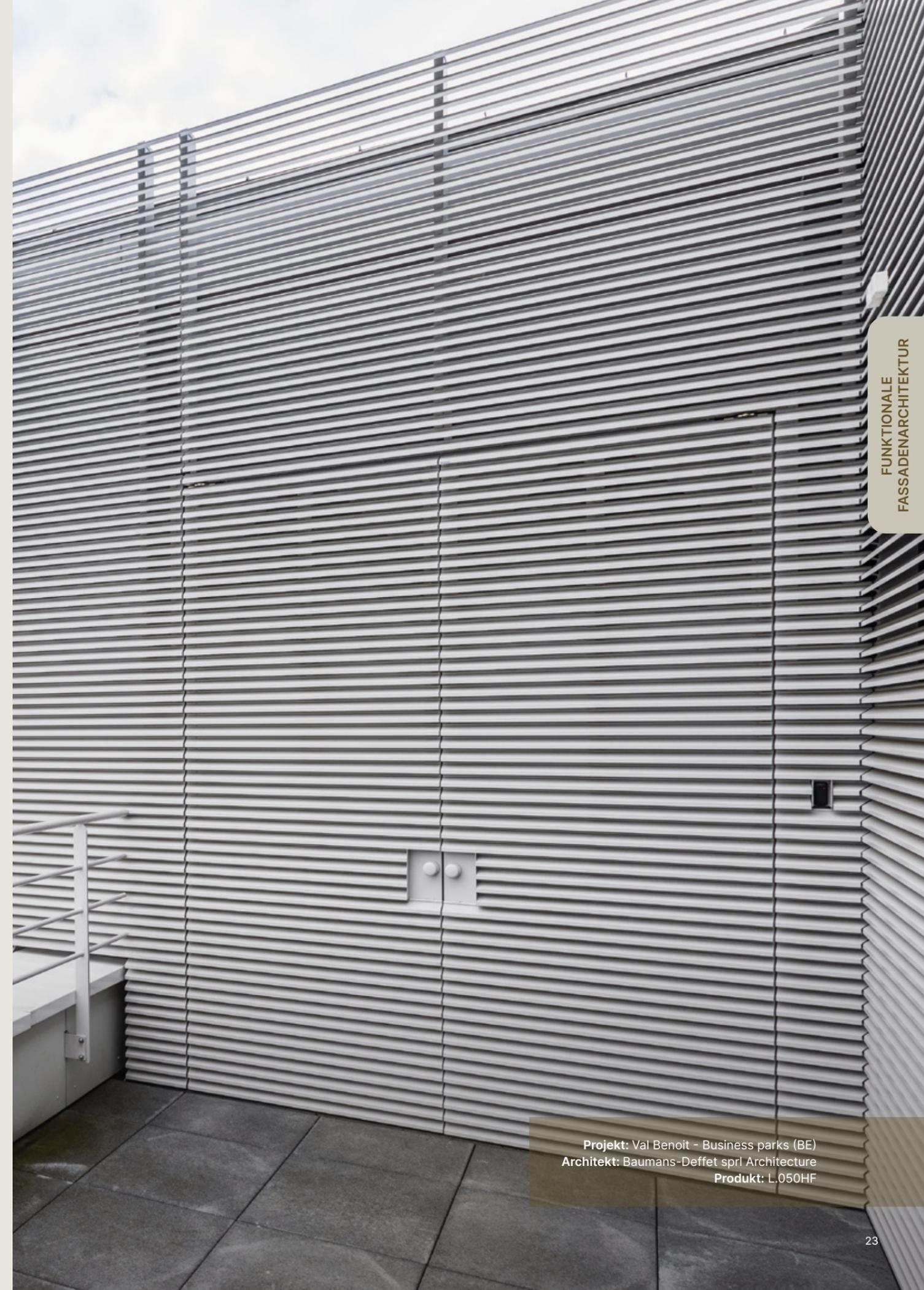
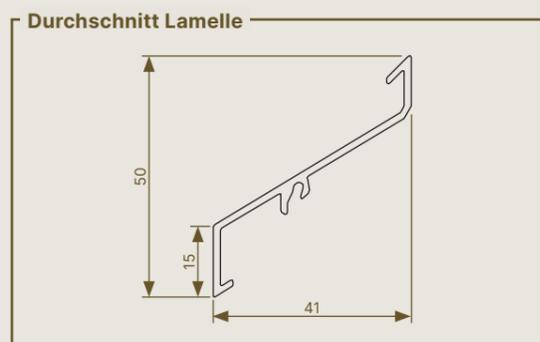
Variable Abstände zwischen 50 und 100 mm sind mit bestimmten Lattenhaltertypen möglich. Dies wird häufig in Fällen angewendet, bei denen der Abstand zwischen den Lamellen die Ästhetik des gesamten Projekts widerspiegelt.

### Verarbeitung

Die Lamellen L.050HF können auch mit einem minimalen Radius von 800 mm gebogen werden.

Abmessungen	
Schritt	50 mm
Tiefe	41 mm
Maximaler Abstand zwischen den Stützen bei Winddruck $q_p$	1000 mm
Luftdurchlass	
Klasse	2
K-Faktor Zuluft	9,6
K-Faktor Abluft	10,0
C-Koeffizient Zuluft	0,323
C-Koeffizient Abluft	0,316
Physischer freier Durchlass	60 %
Wasserabweisung (in Abhängigkeit der durchschnittlichen Luftdurchlassrate*)	
Luftgeschwindigkeit	Klasse
0,0 m/s	B
0,5 m/s	C
1,0 m/s	C
1,5 m/s	C
2,0 m/s	D

\* mit Gaze und Wasserabflussprofil



Projekt: Val Benoit - Business parks (BE)  
Architekt: Baumans-Deffet sprl Architecture  
Produkt: L.050HF



## L.050W

### Patentiertes Lamellenwandssystem mit extremer Wasserabweisung und minimalem Luftwiderstand

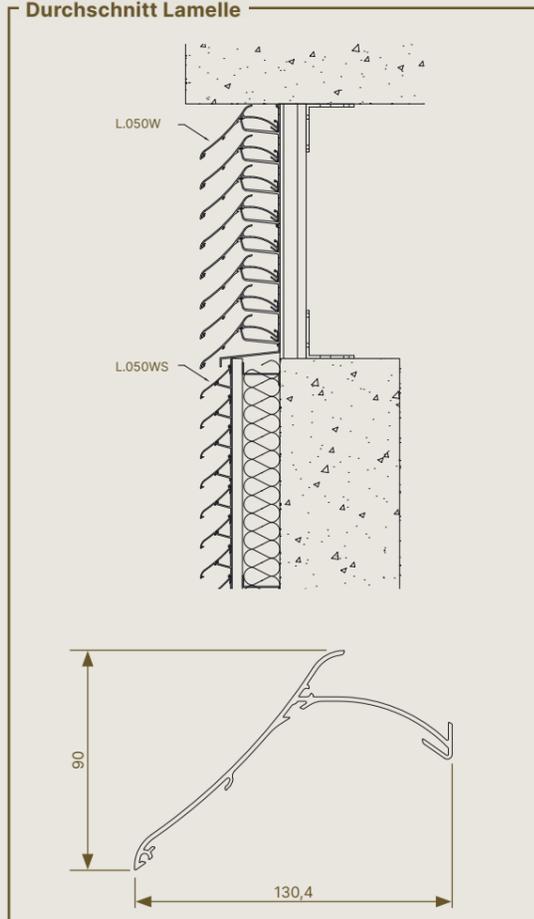
Das System besteht aus wasserabweisenden Lamellen, die gemäß EN13030:2001 Klasse A2 bis 3,0 m/s getestet wurden, mit einem Schritt von 50 mm. Diese Lamellen können je nach gewünschter Ästhetik auch vertikal angebracht werden. Für Fassadenteile, bei denen nicht die gleiche hohe Leistung erforderlich ist, kann das System L.050WS verwendet werden, das sich ästhetisch einfügt (siehe Zeichnung).

A klasse  
  
 3,0 m/s

mit Fenstersturz



Durchschnitt Lamelle



Abmessungen	Horizontale Lamellen	Vertikale Lamellen
Schritt	50 mm	
Tiefe	130 mm	
Maximaler Abstand zwischen den Stützen bei Winddruck $q_p$	1300 mm	
Luftdurchlass		
Klasse	2	
K-Faktor Zuluft	10,5	
K-Faktor Abluft	16,5	
C-Koeffizient Zuluft	0,309	
C-Koeffizient Abluft	0,246	
Physischer freier Durchlass	57 %	
Wasserabweisung (in Abhängigkeit der durchschnittlichen Luftdurchlassrate*)		
Luftgeschwindigkeit	Klasse	
0,0 m/s	A	A
0,5 m/s	A	A
1,0 m/s	A	A
1,5 m/s	A	A
2,0 m/s	A	A
2,5 m/s	A	A
3,0 m/s	A	A
3,5 m/s	C	A
4,0 m/s	-	A

\* mit Gaze und Wasserabflussprofil



Projekt: Nivy Tower – Büros (SK)  
 Architekt: Benoy Architects + Siebert + Talas  
 Produkt: L.050W



## L.060HF

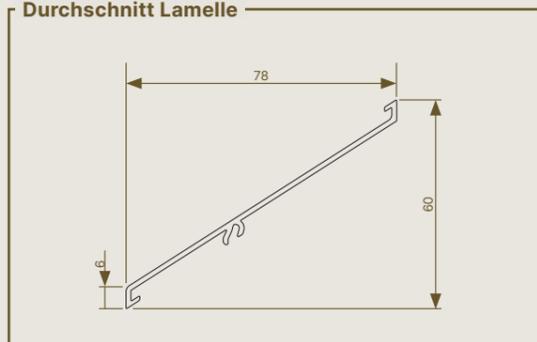
### Lamellenwandsystem mit minimalem Luftwiderstand

Besonders geeignet, wenn ein hoher Luftdurchlass erforderlich und ein partieller Sichtschutz beabsichtigt ist.

Abmessungen	
Schritt	60 mm
Tiefe	78 mm
Maximaler Abstand zwischen den Stützen bei Winddruck $q_p$	600 mm
Luftdurchlass	
Klasse	1
K-Faktor Zuluft	5,1
K-Faktor Abluft	5,6
C-Koeffizient Zuluft	0,442
C-Koeffizient Abluft	0,423
Physischer freier Durchlass	76 %
Wasserabweisung (in Abhängigkeit der durchschnittlichen Luftdurchlassrate*)	
Luftgeschwindigkeit	Klasse
0,0 m/s	C
0,5 m/s	C
1,0 m/s	C
1,5 m/s	C
2,0 m/s	D

\* mit Gaze und Wasserabflussprofil

Durchschnitt Lamelle



Projekt: OLV Krankenhaus Aalst (BE)  
Produkt: L.060HF



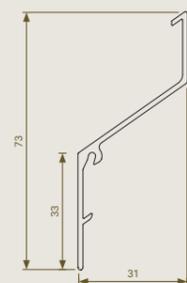
## L.066.06

**Lamellenwandssystem für maximalen Sichtschutz.**  
Variable Abstände von 66 bis 132 mm sind möglich.

Abmessungen	
Schritt	66 mm
Tiefe	31 mm
Maximaler Abstand zwischen den Stützen bei Winddruck $q_p$	1300 mm
Luftdurchlass	
Klasse	4
K-Faktor Zuluft	40,6
K-Faktor Abluft	35,9
C-Koeffizient Zuluft	0,157
C-Koeffizient Abluft	0,167
Physischer freier Durchlass	38 %
Wasserabweisung (in Abhängigkeit der durchschnittlichen Luftdurchlassrate*)	
Luftgeschwindigkeit	Klasse
0,0 m/s	B
0,5 m/s	C
1,0 m/s	C
1,5 m/s	D

\* ohne Wasserabflussprofil

Durchschnitt Lamelle



Projekt: Bio Ouest – Büros (FR)  
Architekt: AIA Associes - Egis Batiment  
Produkt: L.066.6



## L.120

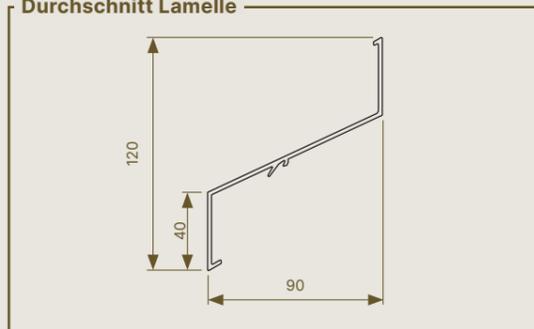
### Lamellenwandsystem mit hohem Luftdurchlass und einem Schritt von 120 mm

Besonders geeignet für große Fassadenflächen. Optimale Montagegeschwindigkeit dank geringerer Anzahl Träger und Lamellen.

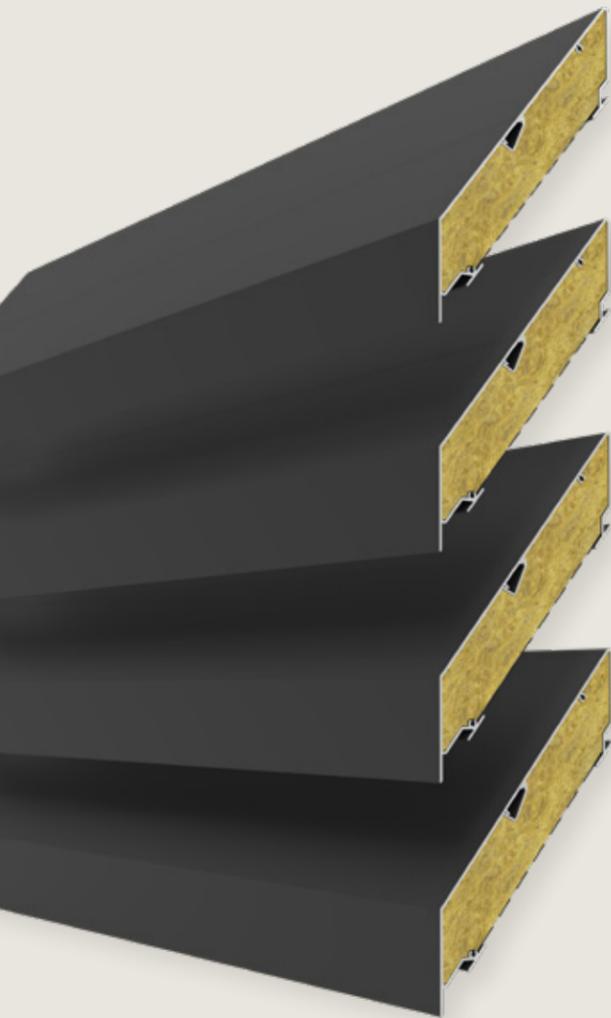
Abmessungen	
Schritt	120 mm
Tiefe	90 mm
Maximaler Abstand zwischen den Stützen bei Winddruck $q_p$	2400 mm
Luftdurchlass	
Klasse	2
K-Faktor Zuluft	10,2
K-Faktor Abluft	9,5
C-Koeffizient Zuluft	0,313
C-Koeffizient Abluft	0,324
Physischer freier Durchlass	60 %
Wasserabweisung (in Abhängigkeit der durchschnittlichen Luftdurchlassrate*)	
Luftgeschwindigkeit	Klasse
0,0 m/s	B
0,5 m/s	B
1,0 m/s	C
1,5 m/s	C
2,0 m/s	C
2,5 m/s	C
3,0 m/s	D

\* mit Gaze und Wasserabflussprofil

Durchschnitt Lamelle



Projekt: Electrabel Spoolderwerk – Büros (NL)  
Architekt: PPKS Architects  
Produkt: L.120



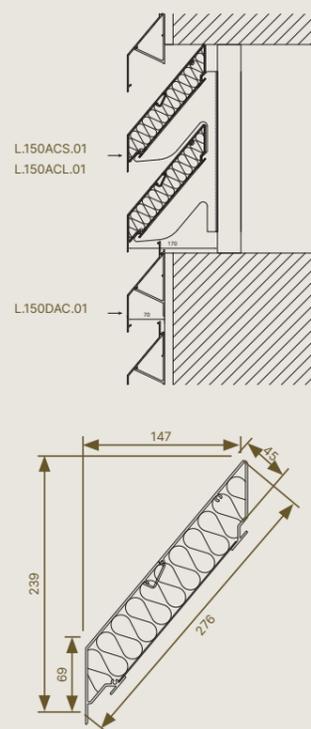
## L.150ACS

### Akustisches Lamellenwandssystem

Je nach den akustischen Anforderungen können verschiedene Lamellenwandssysteme mit unterschiedlichen Dämmungswerten von 6 bis 17 dB gewählt werden.

Für Fassadenteile, bei denen nicht die gleiche hohe Leistung erforderlich ist, kann das System L.150DAC verwendet werden, das sich ästhetisch einfügt (siehe Zeichnung).

Durchschnitt Lamelle

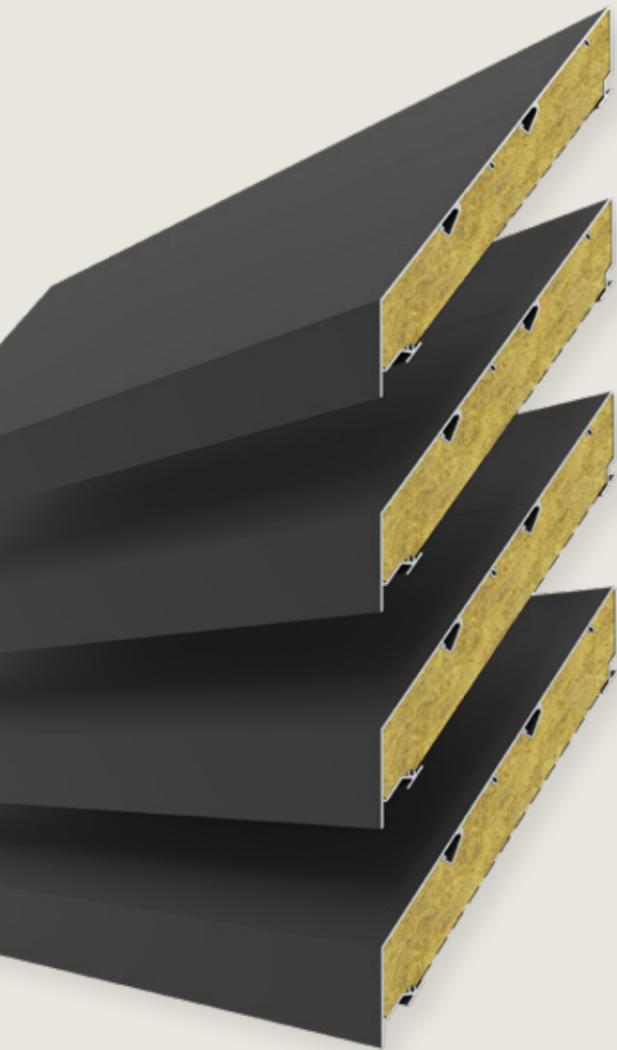


Abmessungen	L.150ACS
Schritt	150 mm
Tiefe	147 mm
Maximaler Abstand zwischen den Stützen bei Winddruck $q_p$	2800 mm
Luftdurchlass	
Klasse	4
K-Faktor Zuluft	38,6
K-Faktor Abluft	35,0
C-Koeffizient Zuluft	0,161
C-Koeffizient Abluft	0,169
Physischer freier Durchlass	34 %
Schalldämmung	
Dämmungswert $R_w(C;C_{tr})$	11 (-1;-2) dB
Wasserabweisung (in Abhängigkeit der durchschnittlichen Luftdurchlassrate*)	
Luftgeschwindigkeit	Klasse
0,0 m/s	A
0,5 m/s	B
1,0 m/s	C
1,5 m/s	D

\* mit Gaze und Wasserabflussprofil



Projekt: Millennium Towers I, II, III. – Büros (HU)  
 Architekt: I. Fazakas Építésziroda Kft.  
 II. Schön Építész Iroda Kft.  
 III. Vadász és Társai Kft.  
 Produkt: L.150ACS



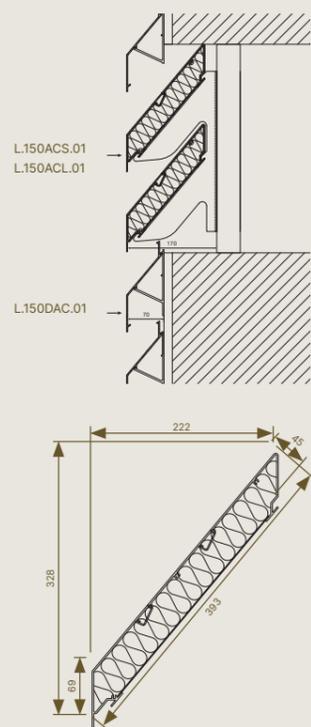
## L.150ACL

### Akustisches Lamellenwandssystem

Je nach den akustischen Anforderungen können verschiedene Lamellenwandssysteme mit unterschiedlichen Dämmungswerten von 6 bis 17 dB gewählt werden.

Für Fassadenteile, bei denen nicht die gleiche hohe Leistung erforderlich ist, kann das System L.150DAC verwendet werden, das sich ästhetisch einfügt (siehe Zeichnung).

Durchschnitt Lamelle



Abmessungen	
Schritt	150 mm
Tiefe	222 mm
Maximaler Abstand zwischen den Stützen bei Winddruck $q_p$	2600 mm
Luftdurchlass	
Klasse	4
K-Faktor Zuluft	37,3
K-Faktor Abluft	41,9
C-Koeffizient Zuluft	0,164
C-Koeffizient Abluft	0,154
Physischer freier Durchlass	34 %
Schalldämmung	
Dämmungswert $R_w(C;C_{tr})$	15 (-1;-4) dB
Wasserabweisung (in Abhängigkeit der durchschnittlichen Luftdurchlassrate*)	
Luftgeschwindigkeit	Klasse
0,0 m/s	-
0,5 m/s	-
1,0 m/s	-
1,5 m/s	-

\* mit Gaze und Wasserabflussprofil



Projekt: Centre Hospitalier du Mans (FR)  
Architekt: Atelier Michel Rémon & Associés  
Produkt: L.150ACL

# INNOVATIVE LÖSUNGEN NACH MASS



## INTEGRIERTE TÜREN

Renson bietet Einzel- oder Doppeltüren in Maßanfertigung, die nach innen oder außen öffnen. In manchen Fällen, z. B. für die Wartung von (versteckten) Industrieanlagen, ist ein Zugang zu dem Teil hinter der Wand notwendig. Die Türen sind gemäß der Spezifikation mit Schlössern, Drehscharnieren, Türgriffen und Sicherheitsketten ausgestattet.



## LINIUS-KASSETTEN FÜR DEMONTIERBARE FASSADEN

Jedes innovative Produkt ist eine Herausforderung in Bezug auf Design, Technologie, Flexibilität und Qualität! Um wertvolle Montagezeit vor Ort zu sparen, hat Renson das Linius-Kassettensystem entwickelt.

Dieses System hat den Vorteil, dass eine ganze Lamellenwand in Module unterteilt werden kann, die vormontiert auf die Baustelle geliefert werden.

Sobald die Träger vor Ort angebracht sind, können die Kassetten mit Hilfe eines Einhängesystems einfach und schnell einzeln montiert werden. Außerdem können sie leicht entfernt werden, um bei Bedarf die Kühleinheiten hinter der Wand auszutauschen.



## EINZIGARTIGES DESIGN

Die Grenzen eines einfachen rechteckigen Designs hat Renson schon seit langem überschritten – für spezifische Anwendungen wurden stets neue Lösungen entwickelt. So können die hinterlüfteten Bereiche in einem zeitgemäßen Design ausgeführt werden.



## GEBOGENE LAMELLEN

Zeitgenössisches Design setzt oft auf ausdrucksstarke Formen, die einem Gebäude eine klare Linie verleihen. Renson hat eine gebogene Lösung entwickelt, die es Architekten ermöglicht, ihre Kreativität in eine Lamellenwand umzusetzen. Die Lamellentypen L.033.01, L.50.00 und L.050HF in lackierter Ausführung können mit einem Mindestaußenradius von 800 mm gebogen werden. Die Lamelle L.066.01 kann mit einem Mindestradius von 2000 mm gebogen werden. Alle diese Lamellen können entweder mit einem Außenradius (konvexe Biegung) oder einem Innenradius (konkave Biegung) gebogen werden.

## DACHHAUBEN

Eine Dachhaube wird oben auf dem Dach eines Gebäudes angebracht, um industrielle Anwendungen (z. B. Schornsteine) zu verbergen. Renson bietet die komplette Konstruktion einschließlich oberer Platte und Fenstersturz an.



# GLOBAL SWITCH PARIS OUEST DATACENTER CLICHY LEVALLOIS (FRANKREICH)

**Projekt** Global Switch Paris Ouest  
**Standort** Clichy Levallois, Frankreich  
**Architekt** Reid Brewin Architectes  
**Monteur** Smac – Brezillon Etde  
**Lösung** Lamellenwand für Lüftung und Architektur  
**Produkte** Linius L.120, L.060HF L.150ACS  
**Fotos** © Jérôme Epailard, Dirk Busschaert



*Reid Brewin Architects ist bekannt für qualitativ hochwertige architektonische Lösungen bei einer Vielzahl von Projekten in Frankreich, dem Vereinigten Königreich und Italien. Unser Portfolio umfasst Rechenzentren und Geschäftsgebäude.*

*Das Linius-System von Renson ist eine Schlüsselkomponente in vielen unserer Entwürfe. Das Rechenzentrum von Global Switch im französischen Clichy Levallois ist ein gutes Beispiel dafür.*

**Reid Brewin Architects**



#### **Eine technische Herausforderung im Hinblick auf die klimatischen Bedingungen und die Energieversorgung**

Die Kontrolle der internen Umgebung ist für den effizienten Betrieb eines jeden Rechenzentrums unerlässlich.

Indem das Planungsteam die klimatischen Anforderungen des Projekts von Anfang an berücksichtigte, konnte es das Potenzial der freien Kühlung maximieren und die Klimatisierungssysteme und Kabelnetze vereinfachen. Reid Brewin Architects arbeitete eng mit dem Team der Elektro- und Maschinenbauingenieure von WSP France zusammen. Sie prüften und diskutierten ständig Designlösungen, um sicherzustellen, dass diese Systeme so effizient und effektiv wie möglich sind.

#### **Nachhaltige Verantwortung**

Dieses neue Rechenzentrum steht im Einklang mit dem Konzept von Reid Brewin Architects für nachhaltiges Design und unserer Verantwortung für die Umwelt. Die Lüftung des Gebäudes ist so konzipiert, dass die natürliche Luftzirkulation gefördert wird und so wenig Energie wie möglich verbraucht wird. Im Hinblick auf die Akustik gewährleistet ein innovatives Schalldämmungssystem den Anwohnern Ruhe.

Die Fassadenlösungen von Renson sind nicht nur vielseitig, sondern auch innovativ. So gelingt es uns, ästhetische Exzellenz und funktionale Effizienz zu verbinden. Die Lösungen sind äußerst anpassbar und eignen sich daher für eine Vielzahl von architektonischen Aufgaben. Darüber hinaus steigern sie die Gesamtleistung unserer Gebäude und machen sie optisch ansprechender. Die Produkte von Renson sind von hoher Qualität und zuverlässig. Darum arbeiten wir so gerne damit.“

**Global Switch ist einer der weltweit größten Anbieter von Carrier- und Cloud-neutralen Rechenzentren. Für die Erweiterung ihres Pariser Campus haben sie das Fachwissen von Reid Brewin Architects in Anspruch genommen. Mit einer Gesamtfläche von 50.000 m<sup>2</sup> ist es einer der größten Rechenzentrums-campus in Frankreich.**

**Das Projekt bestand aus zwei Teilen: dem neuen Paris West und einer Umgestaltung von Paris East, um ungenutzte Flächen freizumachen. Schließlich wurden die Eingangshalle und das Atrium komplett umgestaltet, um eine Reihe dynamischer Räume und den perfekten Rahmen für eine Skulptur des Künstlers Chris Fox zu schaffen.**

#### **Notwendigkeit der städtischen Integration**

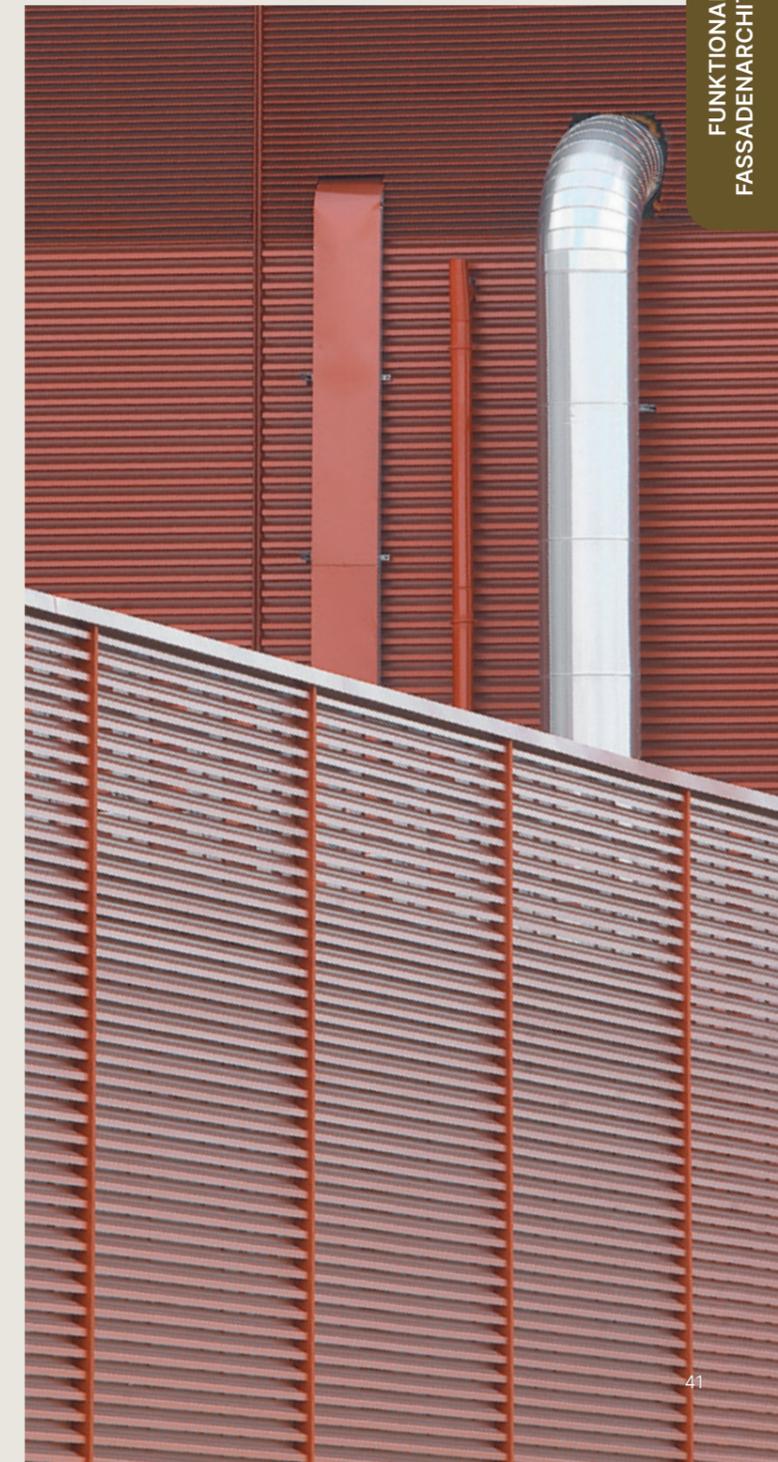
Das Designkonzept des Pariser Rechenzentrums von Global Switch ist unaufdringlich und homogen, sodass sich die Gebäude harmonisch in die umgebende städtische Landschaft, mit den nahe gelegenen Bahnhöfen Paris St. Lazare und Clichy-

Levallois, einfügen. Besonderes Augenmerk wurde auf die architektonische Gestaltung der Fassaden gelegt, damit die Farbgebung im Einklang mit den Farbtönen der umliegenden Gebäude steht. Der Standort grenzt an den bestehenden Parc des Impressionnistes in Clichy und wird daher durch die umliegenden Grünflächen hervorgehoben, die Teil des in der Nähe geplanten Stadtparks in Bac d'Asnières sein werden.

#### **Schlankes, elegantes Design**

Die architektonische Form dieses Hightech-Gebäudes ist schlank und elegant. Die Fassaden sind mit dünnen horizontalen Metalllamellen oder „Louvres“ mit vertikalen Streben verkleidet, die die Struktur des Gebäudes akzentuieren.

Je nach den Lüftungsanforderungen der technischen Anlagen werden zwei Arten von Metallplatten verwendet. Die Wahl der horizontalen Lamellen bezieht sich auf einige der wichtigsten mechanischen Funktionen von Rechenzentren, nämlich die Lüftung und Kühlung der elektrischen Generatoren und die Abfuhr der von den Computern erzeugten Wärme. Die Farbe Kupfer spiegelt die riesige Menge an Kupferkabeln wider, die für den Stromfluss im Gebäude verwendet werden.



# GESUNDES BÜROKLIMA



## NACHTKÜHLGITTER 431RC2

Bei Nachtkühlungsgittern – oder der Sommernachtlüftung – wird das Bürogebäude mit speziellen Lüftungsgittern an der Außenseite des Fensters ausgestattet. Die Gitter bestehen aus Lamellen mit Insektenschutz und werden vor einem Drehfenster angebracht, sodass nachts Zugluft erzeugt wird. Übrigens ist ein solches Gitter eine sichere Alternative zu einem Fliegenfenster. Diese Gitter können vorübergehend (z. B. nur im Sommer) oder dauerhaft angebracht werden.

Dank der Kombination der Sommernachtlüftung mit bedarfsgesteuerter Lüftung und einem guten Sonnenschutz erhält man auch an warmen Sommertagen, ohne Klimaanlage ein angenehmes und gesundes Innenklima.



Dieses **einbruchhemmende** Aufputzgitter (gemäß Klasse RC2) ist für die Nachtlüftung geeignet und wird mit einbruchssicheren Schrauben in Aufputzmontage montiert.



Gitter 431RC2 garantiert eine **durchsturz sichere** Lösung für die gängigsten Abmessungen, die eine Verwendung vom Boden bis zur Decke und ohne zusätzlichen Schutz ermöglicht.

## VORTEILE

- Nachtkühlungsgitter verbessern nicht nur die Temperatur, sondern auch die Luftqualität in der Wohnung, indem sie kühlere Außenluft hereinlassen.
- Sie sind äußerst energieeffizient, da sie im Gegensatz zu stromfressenden Klimaanlage natürliche Luftströme nutzen.
- Die speziellen Insektenschutznetze in den Gittern schützt vor Insekten und Einbrechern.
- Es sind auch Gitter mit Schalldämmung verfügbar.
- Mit ihrem minimalistischen Design fügen sich die Gitter sowohl in die Fassade als auch in den Innenraum nahtlos ein.



Entdecken Sie hier das gesamte Sortiment der Gitter



GUTE  
RAUMLUFTQUALITÄT

Projekt: Dienstgebäude Polizeiinspektion Landstuhl (DE)  
Architekt: AV1 Architekten  
Produkt: 431RC2



# KONTROLLIERTES RAUMKLIMA

## ARCHITEKTONISCHER SONNENSCHUTZ

Zusätzlich zu den Linius-Lamellenwandssystemen bietet Renson auch eine ästhetische Lösung für dauerhaften Sonnenschutz. So bieten wir Sonnenschutz aus Aluminiumprofilen in der gleichen hochwertigen Verarbeitung wie Linius an. Damit schaffen wir auch gleichzeitig mehr konzeptionelle Einheitlichkeit für Bürogebäude in Rechenzentren.

### SUNCLIPS®

Sunclips besteht aus C-förmigen Aluminiumlamellen, die auf einer festen Trägerkonstruktion montiert sind. Das Sunclips-System wird horizontal auf oder vertikal vor der Fassade montiert, um die gewünschte Beschattung zu erreichen.



### VORTEILE

- Idealer Sonnenschutz für Südfassaden
- Erhaltung der Sicht nach außen
- Im Winter profitieren Sie von der Wärme und dem Licht der Sonne
- Architektonischer Blickfang
- Ecklösungen möglich
- Schnelle Montage dank Clipsystem
- Fängt Ausdehnung infolge von Temperaturunterschieden auf

## ICARUS® QUICKFIX

### Patentiertes Clipsystem für schnelle Montage mit horizontaler Kontinuität

Icarus Quickfix ist ein einzigartiges, patentiertes strukturelles Sonnenschutzsystem, das einfach und diskret mit Clips montiert wird. Der Quickfix-Halter besteht aus einem Clip, der an der Tragkonstruktion befestigt wird, und einem Gabelprofil, das mit Edelstahlnieten an der Lamelle montiert wird. Dank dieses zweiteiligen Konzepts ist eine elastische Dilatation der Lamelle infolge thermischer Ausdehnung möglich, sodass es in der Trägerkonstruktion nicht zu Spannungen kommt. Außerdem ermöglicht das System eine visuelle Kontinuität der Lamellen.



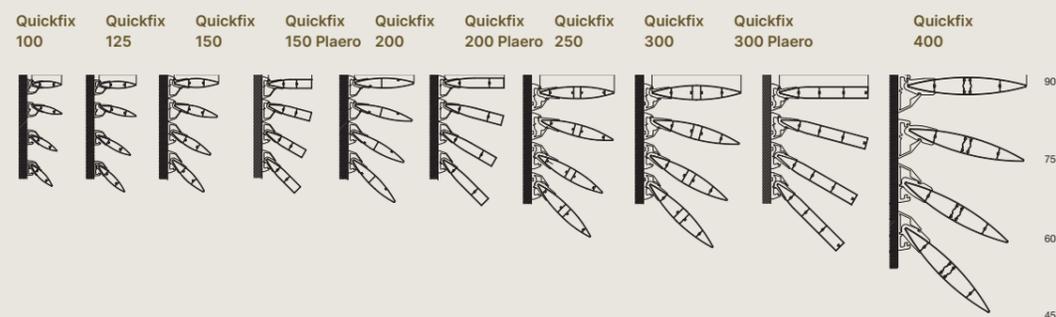
## ICARUS® BEWEGLICH

### Dynamisches Sonnenschutzsystem mit kippbaren Lamellen

Permanenter vertikaler Sonnenschutz mit beweglichen Lamellen. Die Lamellen sind standardmäßig um 90° kippbar. Andere Bewegungswinkel sind möglich in Absprache mit unserer Projektteilung. Die Lamellen können manuell oder motorisiert gedreht werden.



### Detailansicht Icarus quickfix



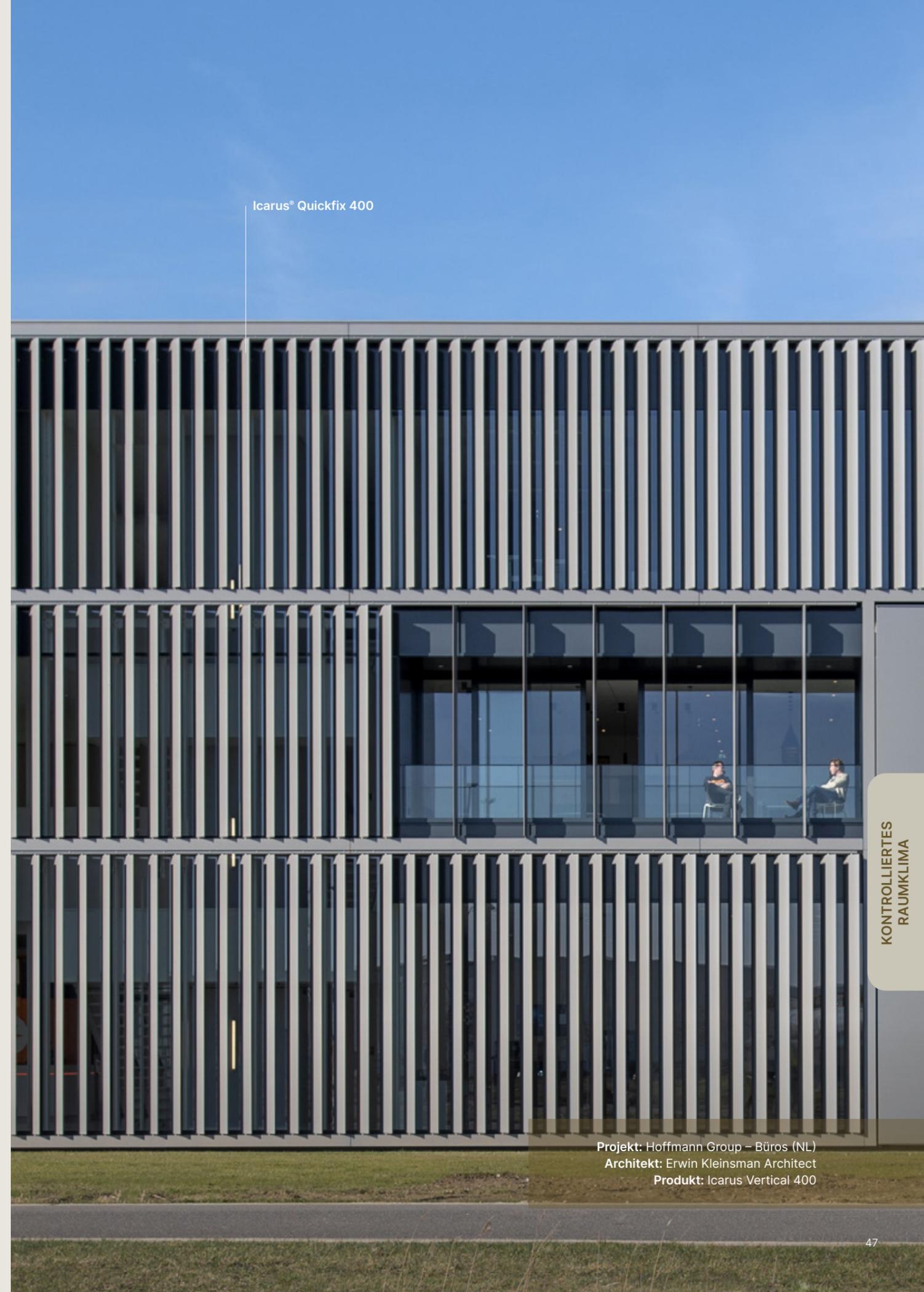
## VORTEILE

- Lamellen können horizontal oder vertikal angebracht werden
- Vollständig aus Aluminium
- Architektonischer Blickfang
- Fängt Ausdehnung infolge von Temperaturunterschieden auf



Entdecken Sie hier das gesamte Sortiment des architektonischen Sonnenschutzes

Icarus® Quickfix 400



KONTROLLIERTES  
RAUMKLIMA

Projekt: Hoffmann Group – Büros (NL)  
Architekt: Erwin Kleinsman Architect  
Produkt: Icarus Vertical 400

# DIE STÄRKEN VON RENSON

Bei Renson sind wir davon überzeugt, dass hochwertige Produkte und innovative Lösungen unerlässlich für eine energieeffiziente, komfortable und gesunde Lebens- und Arbeitsumgebung sind. Unser Slogan „Creating healthy spaces“ spiegelt diese Mission wider, die wir mithilfe einer Reihe von Grundprinzipien umsetzen.

## UNSERE GRUNDPRINZIPIEN



### MINIMALISTISCHES DESIGN

Wir haben hohe Ansprüche an das Design. Renson bietet eine architektonisch solide Lösung für jede Art von Rechenzentrum. Dazu tragen die detaillierte Verarbeitung und die nahtlose Integration bei.



### DIE KRAFT DER INNOVATION

Unser Sinn für Innovation treibt den Fortschritt voran. Durch die Entwicklung und Anwendung innovativer Technologien optimieren wir unsere Lösungen für Rechenzentren.



### UNENDLICHE GESTALTUNGSFREIHEIT

Rechenzentren benötigen eine hochwertige funktionale Gebäudehülle, die auch optisch einen Mehrwert bietet. Die zahlreichen Möglichkeiten in Bezug auf Farbe, Form und Verarbeitung verleihen Rechenzentren die gewünschte einzigartige Fassadenidentität.



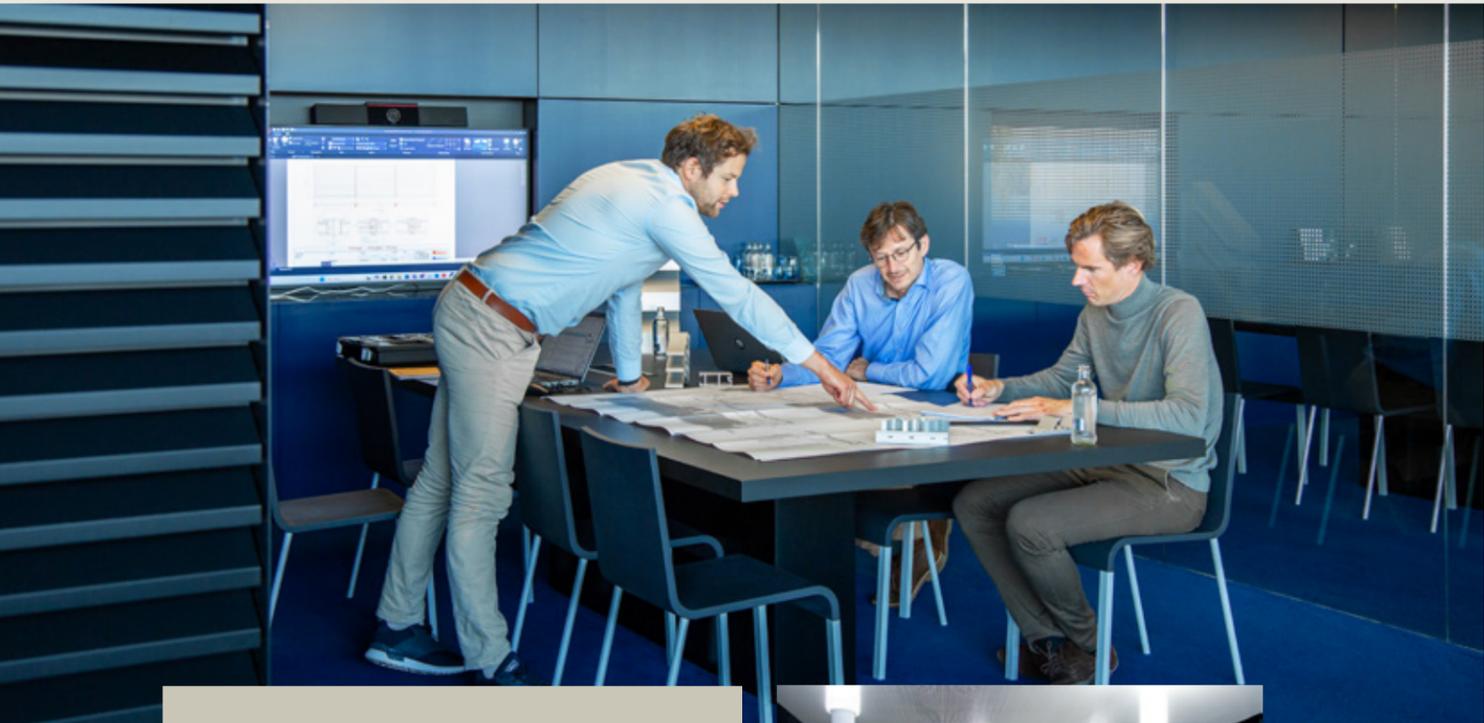
### NACHHALTIGES UNTERNEHMERTUM

Wir können kein gesundes Lebensumfeld schaffen, ohne uns um eine gesunde Welt zu kümmern. So tragen auch die Recyclingfähigkeit von Aluminium und die wirtschaftliche Produktion unserer Lamellen zur Nachhaltigkeit von Rechenzentren bei.



### EINFACHSTE MONTAGE UND WARTUNG

Eine umfassende Planung ist eine Voraussetzung für einfache Nutzung und minimale Wartung. Von der Konfiguration und Bestellung bis hin zur schnellen und problemlosen Montage.



## UNSER EXPERTENTEAM STEHT IHNEN ZUR VERFÜGUNG!

Für Ihr Projekt denken wir gerne mit Ihnen mit:

- Zusätzliche Schalldämmung zum Schutz der Umwelt?
- Teillieferungen für eine reibungslose Ausführung?
- Einbau von Linius-Türen?
- Realisierung von Revit-Zeichnungen?
- Planung von Kassettensystemen für demontierbare Fassaden?



Scannen, um Ihre Fragen zu stellen

### EXIT 5 – WAREGEM SHOWROOM UND PRODUKTION

Montag bis Freitag: 8:30 Uhr – 12:00 Uhr und 13:30 Uhr – 18:00 Uhr  
 Samstag: 9:00 Uhr – 12:00 Uhr  
 Vereinbaren Sie telefonisch einen Termin unter +32 56 62 96 87 oder online über [exit5.be](http://exit5.be).

Maalbeekstraat 10 • 8790 Waregem • Belgien



### MAIDSTONE – UK

Montag bis Freitag: 8:30 – 17:00 Uhr  
 1-5 Bircholt Road, Maidstone, ME15 9SF  
 01622 754123 • [sales@rensonuk.net](mailto:sales@rensonuk.net)



### NOA – KRUISEM SHOWROOM UND PRODUKTION

Montag bis Freitag: 9:00 Uhr – 17:00 Uhr  
<sup>1.</sup> und <sup>3.</sup> Samstag: 10:00 Uhr – 14:00 Uhr  
 Vereinbaren Sie einen Termin über [hello@noa-outdoor.com](mailto:hello@noa-outdoor.com)

Polydore Rensonstraat 8 • 9770 Kruisem • Belgien  
[noa-outdoor.com](http://noa-outdoor.com)



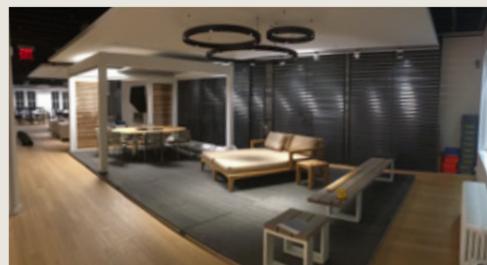
### AUSTRALIEN (PERTH)

Montag bis Freitag: 9:00 – 17:00 Uhr  
 1/87 Hector St W, Osborne Park WA 6017, Australien  
 +61 8 9445 99 33 • [Info@renson.com.au](mailto:Info@renson.com.au)



### NY SHOWROOM – USA

Ernest NY • 255 5th Avenue • 6th Floor • NY 10016  
 +1 310 658 4878 • [ernestny.com](http://ernestny.com)



### SHANGHAI SHOWROOM – CHINA

No 33 • Lane 672 • Changle Rd • Jingan District  
 Shanghai, China • Tel. +86 21 6418 2566





L0000664 2002568 1124 Deutsch

Alle gezeigten Fotos dienen ausschließlich der Illustration und sind eine Momentaufnahme der Nutzungssituation. Das tatsächliche Produkt kann aufgrund von Anpassungen am Produkt abweichen. Renson® behält sich das Recht vor, technische Änderungen an den gezeigten Produkten vorzunehmen. Die neuesten Broschüren stehen unter [renson.net](http://renson.net) zum Download bereit.