



LAMILUX

LICHTBAND W | R

PASSGENAUES TAGESLICHT UND SICHERHEIT FÜR DIE INDUSTRIE

« Wer in einer Produktions- oder Lagerhalle Höchstleistung bringen soll, braucht eine optimale Umgebung und passende Bedingungen. Dafür haben wir Lichtbänder entwickelt, die für jede Anwendungssituation individualisiert werden können. Als komplett wärmebrückenfreie Systeme bringen sie viel Tageslicht, gesunde Frischluft und Sicherheit im Brandfall in eine Halle. Genau dieses Optimum aus den großen Dachflächen und Fassaden herauszuholen, ist unser Handwerk. »

Sören Winkler Vertriebsleitung Tageslichtsysteme



Die LAMILUX CI-Philosophie

Der Kundennutzen allein definiert unsere Existenzberechtigung und steht im Mittelpunkt unseres Handelns. Dies erfordert Einsein, Identität und Übereinstimmung von Kundennutzen und Unternehmensausrichtung.

Diese Leitgedanken unseres unternehmerischen Agierens und des täglich gelebten Verhältnisses zu unseren Kunden beschreibt LAMILUX mit der Firmenphilosophie:

Customized Intelligence – dem Kunden dienen als Programm:

Dies bedeutet für uns Spitzenleistungen und Leistungsführerschaft in allen für den Kunden relevanten Bereichen, insbesondere als:

- Qualitätsführer – den höchsten Nutzen für den Kunden
- Innovationsführer – technologisch die Nase vorn
- Serviceführer – schnell, unkompliziert, zuverlässig und freundlich
- Kompetenzführer – die beste technische und kaufmännische Beratung
- Problemlösungsführer – individuelle, maßgeschneiderte Lösungen

INHALT

LAMILUX Lichtband W|R

Produktbeschreibung	Seite 4
Sanierung	Seite 12
Referenzen	Seite 14
Lüftung	Seite 16
Rauch- und Wärmeabzug	Seite 18
Ausstattung	Seite 19

LAMILUX LICHTBAND W | R

Das LAMILUX Lichtband W|R ist optimal geeignet zur großflächigen Ausleuchtung von Industriehallen und Gebäudekomplexen mit Tageslicht. Natürliches Licht steigert die Arbeitsleistung, senkt die Ausfallzeiten sowie Fehlerquoten und ist ein ökonomischer wie sicherheitstechnischer Faktor im Industrie- und Gewerbebau. Zudem ist die Verglasung des Lichtbandes W|R ausschmelzbar und kann dadurch als Wärmeabzug im Brandfall dienen.

Das LAMILUX Lichtband W|R kann in Gebäudehöhen bis 20 m mit einer maximalen Paneellänge von 12 m eingebaut werden. In seiner Länge ist es unbegrenzt erweiterbar. Dank seiner hohen Flexibilität in Form, Farbe und Funktion kann das System individuell für Ihre Anforderungen im Neubau oder Sanierungsbereich angepasst werden. Durch die Variantenvielfalt der Verglasung sind auch optisch hochwertige Einsatzbereiche bei Sporthallen, Verkaufsstätten und Ähnlichem möglich. Anforderungen darüber hinaus werden durch das technische Büro auftragsbezogen geprüft.

Natürlicher Lichteinfall mit maximaler Tageslichtausbeute dank minimaler Rahmenteile erhöhen das Wohlbefinden der Gebäudenutzer und reduzieren die Stromkosten für elektrische Beleuchtung. Darüber hinaus sorgt das optimierte Baukörper-Anschluss-System für passgenaue, kostenoptimale Lösungen ohne eine zusätzliche bauseitige Aufkantung.



Energieeffizienz – Breites Angebot an Verglasungen zur optimalen Tageslichtausnutzung

Stabilität – Rahmen aus thermisch getrennten Aluminiumprofilen

Flexibilität – Einbausituation in Laibung und als vorgesetzte Fassade möglich sowie als Shed- und als Satteldach



LAMILUX

LICHTBAND W | R

ENERGIEEFFIZIENZ

Rundum optimaler Wärmeschutz mit minimalem Kondensatrisiko dank einer komplett wärmebrückenfreien Gesamtkonstruktion

Bewahrung der Wärmeenergie im Gebäude aufgrund durchgehender Wärmedämmzonen ohne Schwachstellen

Lichtband mit guter Ökobilanz und umfassender Umweltproduktdeklaration nach DIN EN ISO 14025 und DIN EN 15804 (EPD - Module A1 - D)

Individueller Tageslichteinfall und solarer Wärmeeintrag dank objektspezifisch angepasster Kunststoffverglasungen mit Wärmedurchgangskoeffizienten von bis zu 0,75 W/(m²K)

FUNKTIONALITÄT BEI EXTREMWETTEREREIGNISSEN

Wetterschutzebene aus Rahmenprofilen, äußeren Dichtungen und Außenseite der Verglasung zum Schutz der Konstruktion vor äußeren Einflüssen

Höchste Luftdichtheitsklasse aller Verglasungsvarianten nach EN 12207 bis Klasse 4

Hohe Stabilität bei Schlagregen und Sturm

Hagelbeständigkeit gemäß EMPA SIA-Norm 280.8

SICHERHEIT

Alles aus einer Hand: Von der Planung bis zur Montage

Integration von natürlichen Rauch- und Wärmeabzugsgeräten (NRWG) sowie Rauch- und Wärmeabzugssteuerungen zur Entrauchung des Gebäudes im Brandfall

Vorbeugender Brandschutz: Ausschmelzbarkeit der Verglasung nach DIN 18230-1 zur Sicherstellung eines Wärmeabzugs und nicht brennend abtropfend nach EN 13501 B-s1, d0

Perfekt abgestimmtes Gesamtsystem mit allgemeiner Bauartgenehmigung und ETA-19/0452



SEKUNDÄRDICHTUNG

Damit wir auch bei größeren Flächen die Dichtheit und Sicherheit des Gesamtsystems gewährleisten können, haben wir die Sekundärdichtung für unser System Lichtband W|R entwickelt. Diese Anschlussdichtung ist ein durchlaufendes EPDM-Profil, welches auf die Aufkantung montiert wird und über einen flexibel perforierten und an der Aufkantung nach unten verlaufenden Schenkel verfügt.

Die Sekundärdichtung dient dazu aufsteigendes Wasser (Kapillareffekt) zu verhindern. Die Profile werden mit einem Dichtstoff mit der bauseitigen Unterkonstruktion verbunden und können optional mit einer Klemmleiste zusätzlich mechanisch befestigt werden.



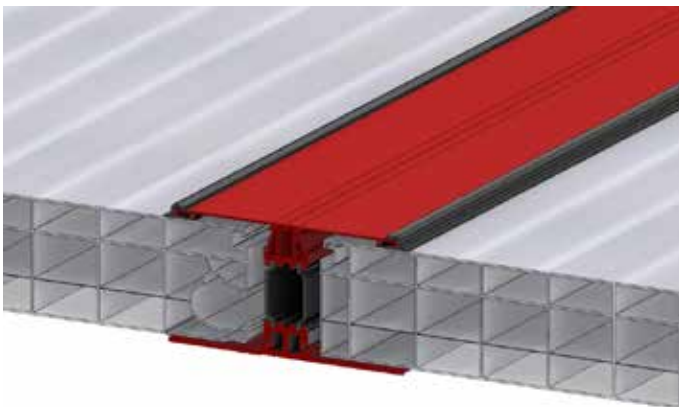
Dichtheit

- + Optimale Dichtheit bei erhöhten Wind- und Soglasten
- + Verhindert den Kapillareffekt
- + Befestigung auf jedem tragfähigen Material möglich

H-SPROSSE

Unser Lichtband W|R ist in der Länge frei erweiterbar. Die H-Sprosse wirkt dabei bei Längen ab 25 Metern der natürlichen Wärmeausdehnung des Materials entgegen. Die H-Sprosse ist ein thermisch getrenntes Systembauteil, das auch bei starken Windsogkräften das Verrutschen der Verglasung verhindert.

Die H-Sprosse gleicht die bei Belastungen entstehenden Spannungen und Dehnungen optimal aus. Ihr schlichtes Design fügt sich gut in das glatte Gesamtbild des Lichtbandes W|R ein und kann farblich dem Gesamtkonzept angepasst werden.



Exakte Passform

- + Dehnungsfuge für lange Lichtbänder bei gleichzeitig dichter und formschlüssig verbundener Verglasung
- + Stabilisierung der Paneele (zusätzliche Rohre zur Paneeelaussteifung an den Flügeln entfallen)

ISOTHERMENVERLÄUFE OHNE SCHWACHSTELLEN

Wir haben den Anspruch an unsere Produkte, einen möglichst großen Beitrag zur optimierten Energie-Performance von Gebäuden zu leisten. Diesem tragen wir mit den LAMILUX Lichtbandsystemen in höchstem Maße Rechnung.

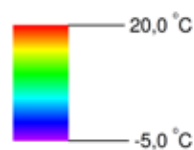
Optimierte Isothermenverläufe

Isothermenverläufe beschreiben Linien gleicher Temperatur. Bei den LAMILUX Lichtbändern verlaufen sie beständig in der Konstruktion. Dies führt zu einem erheblich minimierten Risiko der Kondensatbildung an den Innenseiten der Konstruktion.

So werden die Isothermenverläufe ermittelt und definiert:

- Um das Tauwasserrisiko greifbar zu machen, hat man Normbedingungen festgelegt. Gemäß der DIN 4108-2 „Wärmeschutz und Energieeinsparung in Gebäuden“ lauten diese: 20° C Innentemperatur, -5° C Außentemperatur, 50 % relative Luftfeuchte.
- Die Temperaturen innerhalb der Konstruktion lassen sich durch sogenannte Isothermen abbilden.

- Nimmt man die Normbedingungen an, so schlägt sich an der Innenseite des Lichtbandes immer dann Kondensat nieder, wenn diese kälter als 10° C wird. Kondensat bedeutet Schimmel- und Raureifrisiko und damit potentiell Schäden am Bauwerk.
- Je besser die Konstruktion des Lichtbandes ist, desto weniger Kälte wird ins Gebäude gelassen und umso wärmer ist die Oberfläche auf der Innenseite des Lichtbandes.
- Der Verlauf der 10° C-Isotherme (rote Linie im Schaubild) gibt Auskunft darüber, wo auf der Innenseite des Lichtbandes mit Kondensat zu rechnen ist: Nämlich immer dort, wo die 10° C -Isotherme aus der Konstruktion herausläuft. Wie auf dem Schaubild zu erkennen ist, verläuft die 10° C-Isotherme bei allen LAMILUX Lichtbändern vollständig innerhalb der Konstruktion.



FLEXIBILITÄT IM MODERNEN BAUEN UND SANIEREN

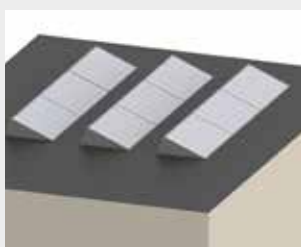
Das LAMILUX Lichtband W|R ermöglicht Ihnen energieoptimiert und bruchsicher über seitliche Lichtflächen und von oben Tageslicht in Ihr Gebäude zu bringen. Beim Neubau von Fassaden oder bei der Renovierung an Shed- und Satteldächern kommt unser System zum Einsatz.

Unsere Klappensysteme bieten neben Frischluft als geprüfte RWA-Systeme auch den Rauch- und Wärmeabzug zur Sicherheit für Mensch und Gut. Wir bieten Ihnen alles aus einer Hand: von der Planung bis zur Montage und auch gegebenenfalls die Entsorgung der vorhandenen Konstruktionen.



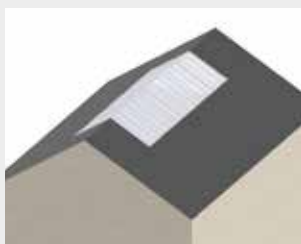
LAMILUX LICHTBAND W|R in der Fassade

Das Lichtband W|R wird individuell dem Bauwerk angepasst und ist sowohl als vorgesetzte Fassade als auch in Laibung ausführbar. Hier können Höhen bis zu 12 m realisiert werden. Das Lichtband eignet sich ideal dafür große Industriehallen über die Fassade mit Tageslicht auszuleuchten. Und da die Optik gerade in der Fassade häufig ein wichtiges Thema ist, können Sie unser System farblich ganz individuell Ihren Anforderungen anpassen: Die Profile wie auch die Verglasung.



LAMILUX LICHTBAND W|R als Sheddach

Das LAMILUX Lichtband W|R ausgeführt als Sheddach ist optimal für die Sanierung geeignet. Häufig kommt es vor, dass in Sanierungsprojekten die bauseitige Sheddachkonstruktion erhalten bleibt. Wir können unserer Lichtband W|R unabhängig vom Anstellwinkel, an Ihre Konstruktionen montieren. Profitieren Sie davon, dass wir nahezu auf jede tragfähige Konstruktion mit unserem System aufsetzen können.



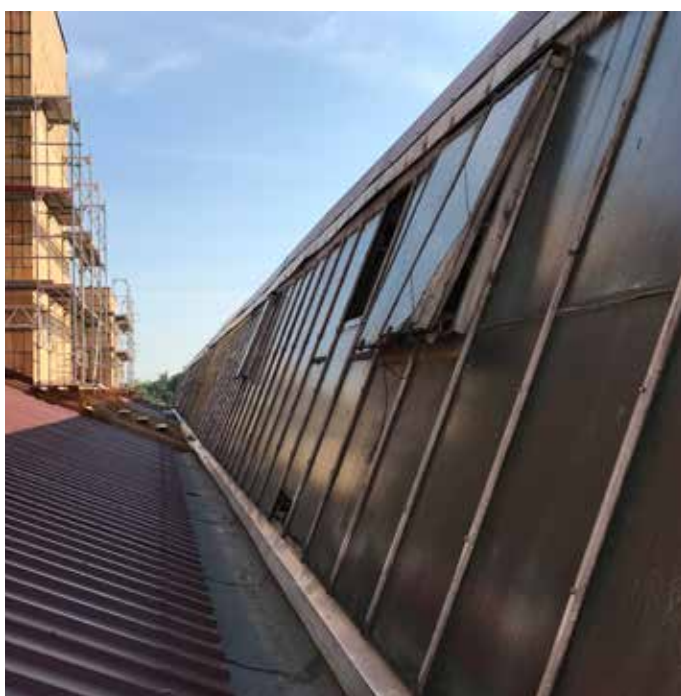
LAMILUX LICHTBAND W|R als Satteldach

Das LAMILUX Lichtband W|R ausgeführt als Satteldach fügt sich durch die stoßfreie Verglasung sehr harmonisch in die Dachlandschaft ein. Bei der Integration der modular kombinierbaren Klappensysteme für RWA und Lüftung bietet dieses Lichtband viele Variationen. Für Sanierungen kann unabhängig von der Satteldachneigung unser System genutzt werden.

SANIERUNG VON LICHTBANDSYSTEMEN

Sanierung von Lichtbandsystemen mit LAMILUX bedeutet für Sie: Alle Prozesse laufen reibungslos ab und haben vor allem einen Fokus: Umfassenden und optimalen Service für den Kunden – von der Planung bis zur Montage, alles aus einer Hand. Dafür erfassen wir mit einer detaillierten Checkliste alle notwendigen Parameter einer Sanierung und setzen anschließend die klar geregelten Schritte termingetreu in die Praxis um.

Seit Jahrzehnten sanieren wir europaweit Tageslichtsysteme auf diese Weise. Sie profitieren von dieser Erfahrung, unserer Produktvielfalt und unserer Orientierung an kundenspezifischen Projekten. Denn unser Ziel ist es, für Sie eine technisch überzeugende, innovativ ausgereifte und gleichzeitig wirtschaftliche Lösung zu entwickeln und umzusetzen.



Sanierungsbeispiel: Alter Postbahnhof Leipzig

Vor der Sanierung

Die alten Sheddächer waren ebenso in die Jahre gekommen wie der alte Postbahnhof. Bei der Umnutzung des Gebäudes als Gewerbe- und Büroobjekt mussten auch die Tageslichtsysteme den modernen Anforderungen an Klimatik, energetischen Werten sowie Brandschutz angepasst werden.

Nach der Sanierung

- Zehn LAMILUX Lichtbänder W|R mit einer Flächenneigung von 60°
- 47 Einzelklappenlüfter PHÖNIX als Rauch- und Wärmeabzugsgeräte und zur energiefreien Lüftung





COROPLAST, WUPPERTAL

Projekt:

Sanierung einer Shedkonstruktion zur besseren Tageslichtausbeute sowie zur Einhaltung aktueller Brandschutzbestimmungen

Systeme:

- 55 LAMILUX Lichtbänder W|R als Shedkonstruktion
- 55 LAMILUX Durchsturzgitter zum Einbau unterhalb der Shed-Verglasung
- Zwölf LAMILUX-roda-Lamellenlüfter als natürlich wirkende Lüftungsgeräte für die tägliche Be- und Entlüftung

HELDELE, SALACH

Projekt:

Sanierung einer Produktionshalle zur Optimierung energetischer und klimatischer Gegebenheiten

Systeme:

- 28 LAMILUX Lichtbänder W|R als Shedkonstruktion mit thermisch getrenntem Aluminiumadapterprofil und 90 mm Fensterbank
- 15 LAMILUX Rauchlift M



CG & DRIVE AUTOMATION, WERNIGERODE

Projekt:

Sanierung einer vergilbten Shedkonstruktion einer Produktionshalle zur besseren Tageslichtausbeute und Frischluftzufuhr bei laufendem Betrieb

Systeme:

- Neun LAMILUX Lichtbänder W|R als Shedkonstruktion
- 18 Doppelklappenlüfter PHÖNIX mit Durchsturzgitter unserer Tochterfirma roda

SCHWARZ ELEKTROMOTOREN, REHAU

Projekt:

Neubau einer Produktionshalle für Elektromotoren mit Tageslichtsystemen in der Fassade und am Dach für eine optimale Tageslichtausbeute

Systeme:

- 25 LAMILUX Lichtbänder W|R als Fassadenkonstruktion in der Laibung mit bis zu 24 m Länge und 95 mm Fensterbank
- Sechs LAMILUX Lichtbänder B
- 18 LAMILUX Rauchlifte Lichtband B als Doppelklappensysteme
- Zwei LAMILUX Lichtkuppeln F100

NATÜRLICHE BE- UND ENTLÜFTUNG

Tageslicht ist die eine, Frischluft ist die andere Sache, die Sie mit einem Lichtband gewinnen. Integrierbare Klappensysteme mit automatisierter Ansteuerung leisten einen großen und ökonomisch attraktiven Beitrag zum optimalen Gebäudeklima. Sie sind ebenso wie die Konstruktion selbst thermisch entkoppelt und bieten im Zusammenspiel eine kompakte, geschlossene Dichtebene.

Die Klappensysteme können auf verschiedene Weise kombiniert werden und bilden so gemäß den objektspezifischen Anforderungen ideal dimensionierte Öffnungsflächen. Auch Schönwetterlüftung oder Nachtauskühlung kann automatisiert in der Steuerungsmatrix abgebildet werden: Mit einem zusätzlichen Wind- und Regenfühlerset sowie weiteren steuerungstechnischen Komponenten.



LAMILUX RAUHLIFT M FÜR LICHTBAND W|R

LAMILUX Rauchlifte erfüllen die Anforderung des Gesetz- und Normgebers nach schnellem und effizientem Rauch- und Wärmeabzug (RWA). Aber auch dem Anspruch des Bauherren wird entsprochen, denn er kann mit einer wirtschaftlichen Lösung rechnen – passgenau nach seinen Bedürfnissen entweder pneumatisch oder elektrisch.

Der LAMILUX Rauchlift M für das Lichtband W|R ist als natürliches Rauch- und Wärmeabzugsgerät (NRWG) weit mehr als Stangenware und bietet große Vielfalt und Flexibilität: Wir passen den LAMILUX Rauchlift M den jeweiligen, individuellen Anforderungen und Wünschen des Kunden sowie den baulichen Gegebenheiten an. Dabei achten wir vor allem auch auf höchste Sicherheit und Zuverlässigkeit unserer NRWGs im Brandfall!

Testparameter nach DIN EN 12101-2 und Testergebnisse

Unsere NRWGs öffnen in unter 60 Sekunden zuverlässig in die RWA Stellung...



... und sorgen für hohe Rauchaustrittsmengen

Durchflusskoeffizient C_v von 0,55
Aerodynamisch wirksame Öffnungsfläche A_a von 0,37 m² bis 1,7 m²



... nach Dauertest (1.000-mal in RWA-Stellung und 10.000-mal in Lüftungsstellung)

RE 50/1000 | Lüftung 10.000



... unter Einwirkung von Schneelast

SL 500 bis SL 1000



... bei Kälte bis -15°C Innentemperatur

T(-5) + T(-15)



... nach Sogbelastung durch Wind (bis 1.500 N/m²)

WL 1500



... unter Brandeinwirkung

B 300

Ihr Vorteil

- Geprüft nach DIN EN 12101-2
- Der LAMILUX Rauchlift M schlägt nicht auf Dach oder Wand und muss auch bei Probe- und Fehlauslösungen nicht ausgetauscht werden
- Kombination mit natürlicher Lüftungsfunktion (30/50 cm Hub)
- CO₂-Patronen im NRWG werden bei manueller Auslösung und Wartung nicht beschädigt
- Möglichkeit der pneumatischen und/oder elektrischen Fernauslösung

Klappenkombinationen

Alle Rauchliftsysteme können als Einzel- oder gegenüberliegend als Doppelklappe integriert werden.



Einzelklappe in der Fassade



Einzelklappe im Sheddach



Einzelklappe im Satteldach



Doppelklappe im Satteldach

Lüftungsflügel

Für den Einsatz in Fassaden in der Einbauvariante in Laibung stehen Ihnen verschiedene Öffnervarianten zur Verfügung.



Drehflügel



Kippflügel



Klappflügel



Schwingflügel

Verglasungsvarianten

Zu Ihrer Sicherheit: Die Lichtband W|R Verglasungen gelten als normalentflammbar und nicht brennend abtropfend.

	PC40-4	U_g -Wert*:	ca. 1,5 W/(m ² K)
		Schalldämmwert:	ca. 20 dB
		Einbaudicke:	40 mm
		Lichtdurchlass (o k)**:	ca. 29% ca. 66%
		Energiedurchlass:	ca. 42% ca. 60%

	PC40-7	U_g -Wert*:	ca. 1,1 W/(m ² K)
		Schalldämmwert:	ca. 22 dB
		Einbaudicke:	40 mm
		Lichtdurchlass (o k)**:	ca. 25% ca. 55%
		Energiedurchlass:	ca. 39% ca. 56%

	PC50-10	U_g -Wert*:	ca. 0,9 W/(m ² K)
		Schalldämmwert:	ca. 22 dB
		Einbaudicke:	50 mm
		Lichtdurchlass (o k)**:	ca. 21% ca. 48%
		Energiedurchlass:	ca. 38% ca. 50%

	PC60-12	U_g -Wert*:	ca. 0,75 W/(m ² K)
		Schalldämmwert:	ca. 22 dB
		Einbaudicke:	60 mm
		Lichtdurchlass (o k)**:	ca. 18% ca. 42%
		Energiedurchlass:	ca. 34% ca. 45%

* bei vertikalen Einbau; leichte Abweichung im horizontalen Einbau
 ** opal | kristall



**QR-Code scannen und mehr über
LAMILUX Tageslichtsysteme erfahren!**



LICHTKUPPEL F100



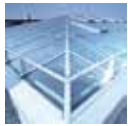
FLACHDACH FENSTER F100



FLACHDACH FENSTER FE



GLASARCHITEKTUR



SANIERUNG



MIROTEC STAHLKONSTRUKTIONEN



LICHTBAND B



LICHTBAND S



LICHTBAND W|R



RAUCH- UND WÄRMEABZUGSANLAGEN



OBJEKTENTRAUCHUNG



RODA LICHT- UND LUFTECHNIK

Die in diesem Prospekt aufgeführten technischen Daten entsprechen dem aktuellen Stand bei Drucklegung und können sich ändern. Unsere technischen Angaben beziehen sich auf Berechnungen, Lieferantenangaben oder wurden im Rahmen einer Prüfung von einem unabhängigen Prüfinstitut nach den jeweils gültigen Normen ermittelt.

Die Berechnung der Wärmedurchgangskoeffizienten für unsere Kunststoffverglasungen erfolgte nach der „Methode der finiten Elemente“ mit Referenzwerten nach DIN EN 673 für Isoliergläser. Dabei wurde – der Praxis und den spezifischen Kunststoff-Merkmalen Rechnung tragend – die Temperaturdifferenz 15 K zwischen den Materialaußenflächen definiert. Die Funktionswerte beziehen sich nur auf Prüfstücke in den für die Prüfung vorgesehenen Abmessungen. Eine weitergehende Garantie für technische Werte wird nicht übernommen. Dies gilt insbesondere für veränderte Einbausituationen oder wenn Nachmessungen am Bau erfolgen.



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

