



IHM – Innovationen bei Glas und Fenster

LAMILUX CI-Systeme – Flachdachfenster mit Passivhausstandard

LAMILUX Heinrich Strunz GmbH

Das Unternehmen:

- gegründet 1909
- Sitz in Rehau, Oberfranken
- Familienunternehmen
- Bereiche:
 - Tageslichtelemente
 - Faserverstärkte Kunststoffe
- Mitarbeiter
 - 572 Mitarbeiter insgesamt
 - 84 Vertriebspartner weltweit
- Umsatz LAMILUX-Gruppe 2012 ca. 157 Mio. EUR
- Philosophie: customized intelligence (CI)



Unsere Produkte

CI-System Lichtkuppel **F100** –
Energieeffizienz und Nachhaltigkeit im
Industriebau



CI-System Glaselement **F100** –
Die richtige Wahl für Ihr Wohn- und
Verwaltungsbauprojekt



Unsere Produkte

CI-System Lichtband B –

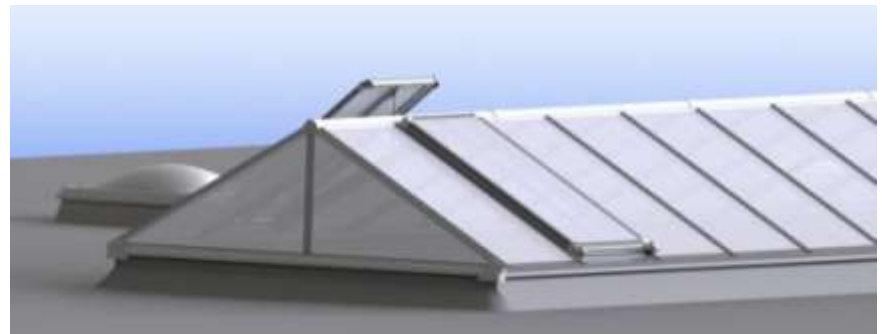
Das erste europaweit zugelassene
Kunststoff- Lichtband

Energetisch effizient und statisch souverän



CI-System Lichtband S –

Licht in Satteldachform



Unsere Produkte

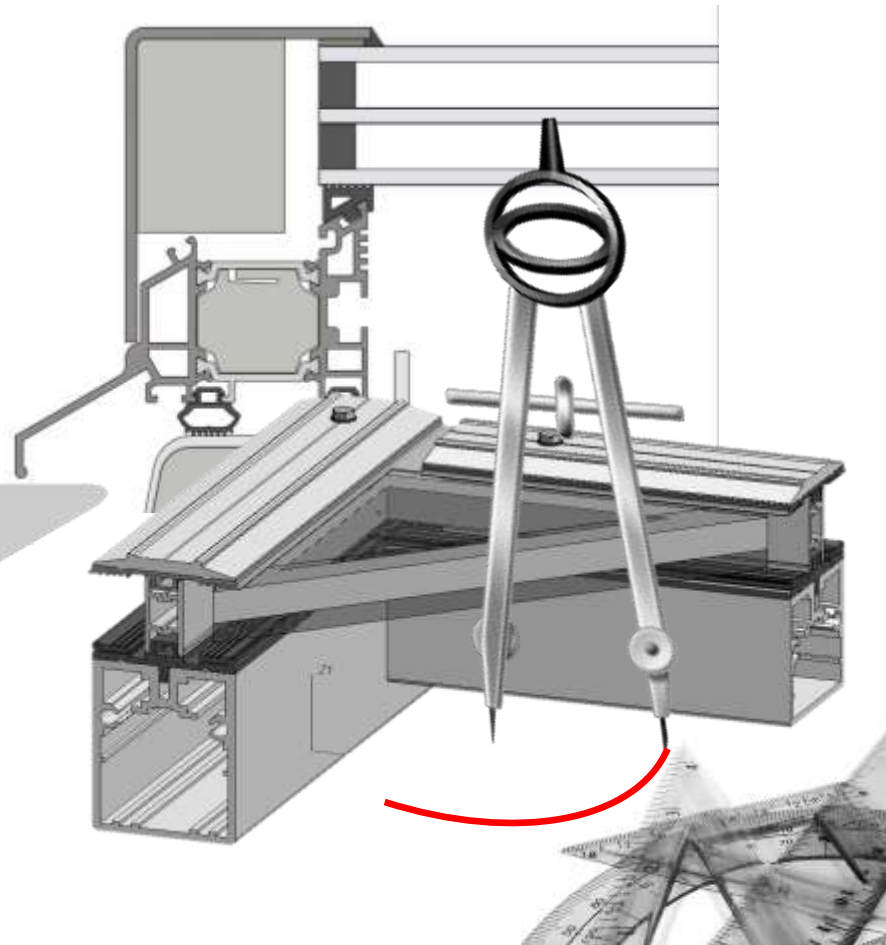
CI-System Glasarchitektur F –
Standardisierte Pyramiden, Walmdächer und ebene
Glaselemente



CI-System Glasarchitektur PR 60 –
Individuelles Pfosten-Riegelbausystem für kreative
Dachformen



Weiterentwicklung zur „energysave“ Reihe



CI-System Glasarchitektur PR 60_{energysave}

- Ermittlung der thermischen Kennwerte auf Grundlage der DIN EN ISO 10077-1 und 10077-2
- Schlagregendichtheit, Luftdichtheit und Widerstandsfähigkeit bei Windlast geprüft nach EN-Normen



Zertifikat
 Passivhaus geeignete Komponente
 für nicht gemäß Epner Klima, gültig bis 31.12.2013

Kategorie: **Schräglinsung**
 Hersteller: **LAMILUX Heinrich Strunz GmbH**
 95111 Rehau, GERMANY
 Produkt: **CI-Systeme Glasarchitektur PR60_{energysave} (schräg)**

Passivhaus Institut
 Dr. Wolfgang Feist
 64283 Darmstadt
 GERMANY

Folgende Behaglichkeitskriterien wurden für die Zuerkennung des Zertifikates geprüft:

MI (q_g = 0,72 W/(m²K)) und bei einem Modulmaß von 1,20 m × 2,50 m ergibt sich:

U_{0w} = 0,81 W/(m²K) ≤ 1,00 W/(m²K)

Einschließlich Einbausituationen erzielt die Schräglinsung folgende Reduzierung, vorausgesetzt der Einbau erfolgt wie im Datenblatt angegeben bzw. besser oder gleichwertig:

U_{0e} (einseitig) ≤ 1,00 W/(m²K)

Folgende Kennwerte wurden ermittelt:

| | U-Wert (W/(m ² K)) | Breite (mm) | Ψ _g (m ² K/W) | f _{Reduz} (%) |
|---|----------------------------------|----------------|--|---------------------------|
| Abstandhalter | | | SuperSp. 16Seal PUF | |
| Stapel (D) | 0,79 | 60 | 0,004 | 0,79 |
| Platten (m) | 0,79 | 60 | 0,004 | |
| Glasflügel-Wärmebrücke (m ² K/W) | | | | 0,010 |

* Thermisch weniger hochwertige Abstandhalter, insbesondere solche aus Aluminium, führen zu höheren Wärmeverlusten am Glasrand und zu geringeren Temperaturfaktoren.

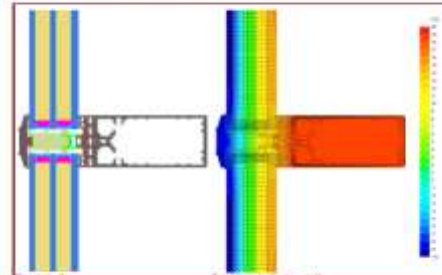
Weitere Informationen siehe Datenblatt

www.passiv.de

Passivhaus
 geeignete
 Komponente
 Dr. Wolfgang Feist

Datenblatt LAMILUX, CI-System Glasarchitektur PR60_{energysave} (schräg)

Hersteller: LAMILUX Heinrich Strunz GmbH
 95111 Rehau, GERMANY
 Tel.: +49 (0) 9203 590-0
 www.lamlux.de



Beschreibung
 Aluminium System mit integrierter Strahlwand, Anpress- und Abdruckseite aus Aluminium, Lüftungsbau im Querschnitt aus PE-Struktur, Glasflügel aus Kunststoff mit Schwebelagern, Glasrand: 10 mm (16199 10K), Glasrand: 16 mm, Vordrücken Aluminium, SuperSp. 16Seal PUF

Rechenparameter

| | U-Wert (W/(m ² K)) | Breite (mm) | Ψ _g (m ² K/W) | f _{Reduz} (%) |
|---|----------------------------------|----------------|--|---------------------------|
| Abstandhalter | | | SuperSp. 16Seal PUF | |
| Stapel (D) | 0,79 | 60 | 0,004 | 0,79 |
| Platten (m) | 0,79 | 60 | 0,004 | |
| CI-System Lüftung | | | | |
| Glasflügel-Wärmebrücke (m ² K/W) | | | | 0,010 |

U-Wert (U) = (U_{0w} + U_{0e}) / 2
 f-Reduz (f) = (1 - U_{0w} / U_{0e}) × 100
 U-Wert (U) = U_{0w} + U_{0e} × f

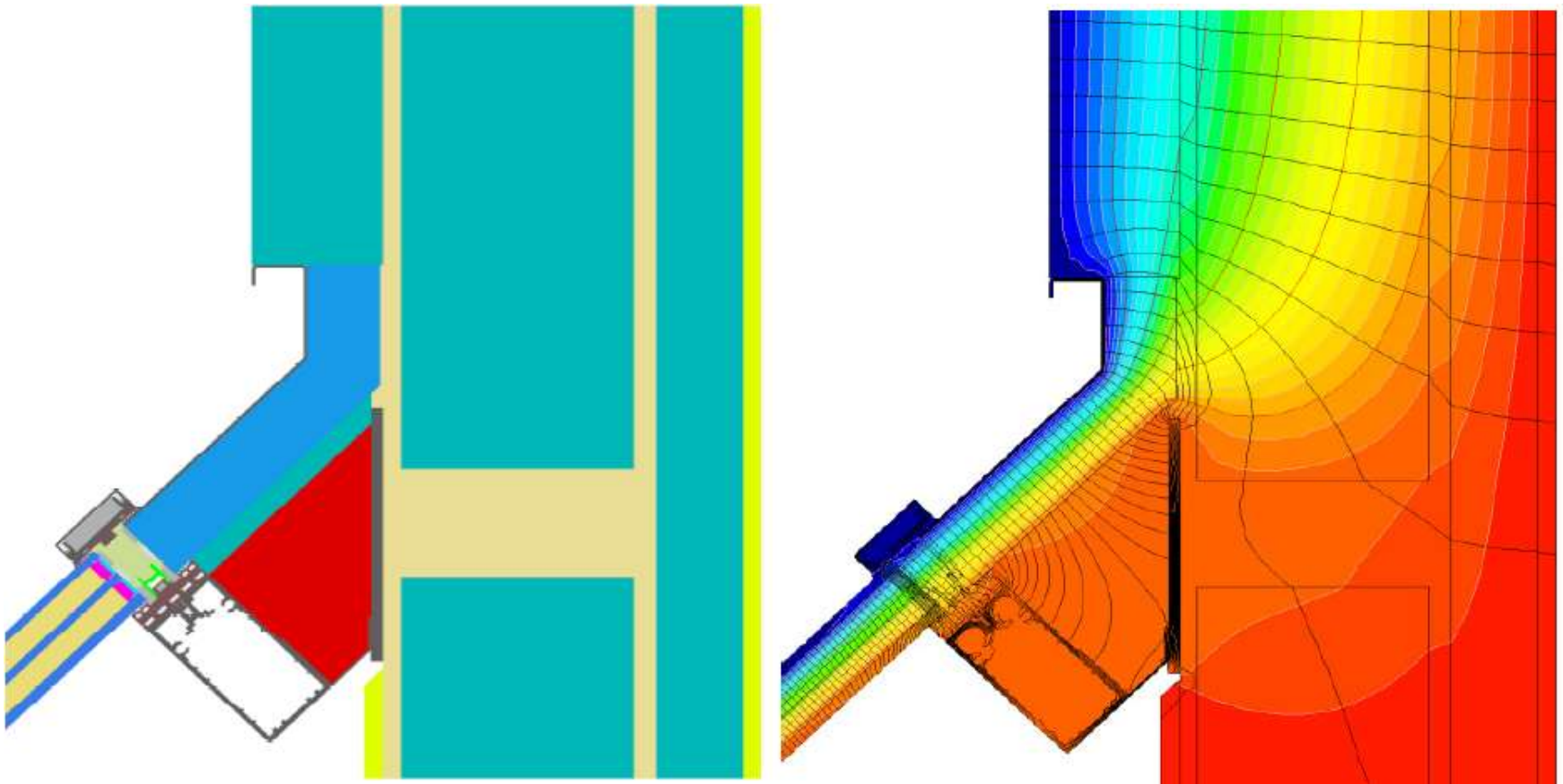
* Ungekennzeichnete Daten im Bereich Wärmebrücken und Lüftung sind beispielhaft

www.passiv.de

Passivhaus Institut
 Dr. Wolfgang Feist

CI-System Glasarchitektur PR 60_{energysave}

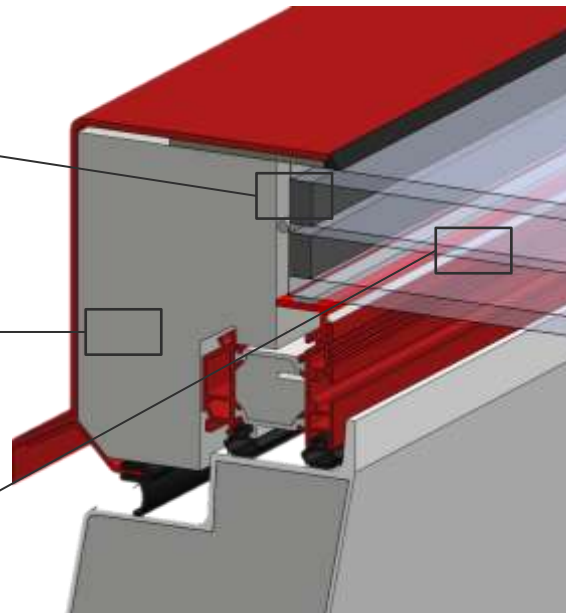
Wärmebrückenberechnung: Einfluss der Einbausituation



CI-System Glaselement FE_{energysave}

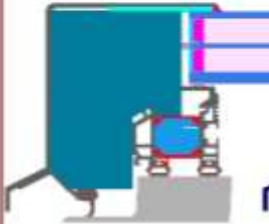
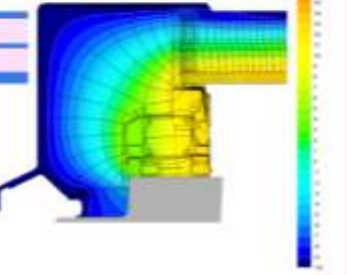
Weltneuheit 2012

- „Warme Kante“
- Optimierter Dämmkern
- Dreifach-Verglasung



Datenblatt LAMILUX Heinrich Strunz GmbH, CI-System Glaselement FE_{energysave}

Hersteller: LAMILUX Heinrich Strunz GmbH
 ZehstraÙe 2, 95111 REHAU, GERMANY
 Tel.: +49 9283 595-0
 E-Mail: information@lamilux.de, www.lamilux.de

Schnitt unten ZugdrüÙige Isothermverteilung

Beschreibung
 Aluminium Rahmenkonstruktion mit Dämmung aus EPS (0,001 W/mK), Glasstärke: 54 mm (616/416/6),
 Glasabstand: 17 mm, Verwendeter Abstandhalter: ACS plus

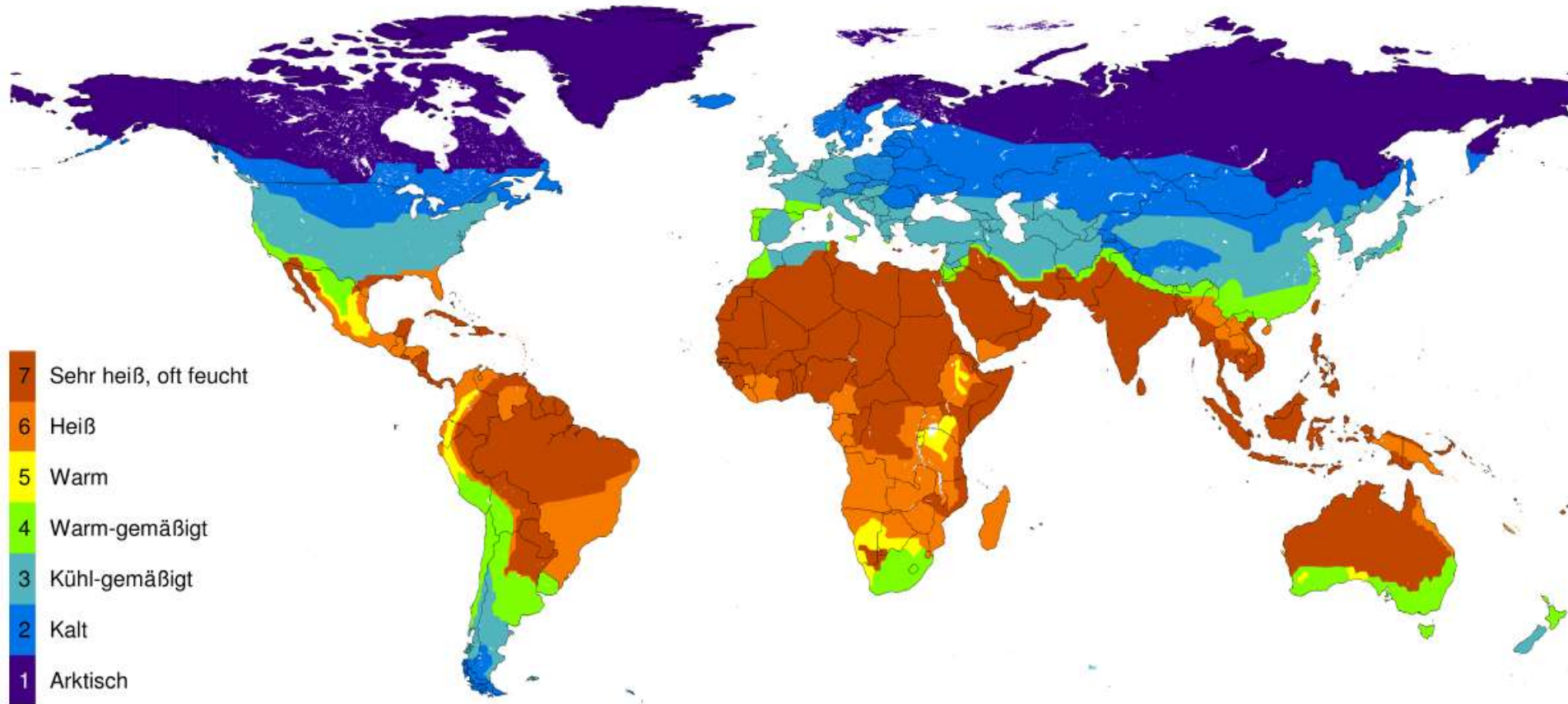
Rahmenkennwerte

| | U _f -Wert (W/m ² K) | Breite (mm) | Ψ _f (W/mK) | f _{0,05} (l) |
|------------------|--|----------------|--------------------------|--------------------------|
| Abstandhalter | | | ACS plus | |
| Unten | 0,51 | 115,4 | 0,029 | 0,73 |
| Selbstverbleiben | 0,51 | 115,4 | 0,029 | |

* 1-schichtiges Abstandhalter-System zu 2-schichtigen Rahmenkennwerten und kleineren Glasabstandhalten.

www.passiv.de Passivhaus Institut Seite 1/2

Klimaregionen - Weltkarte



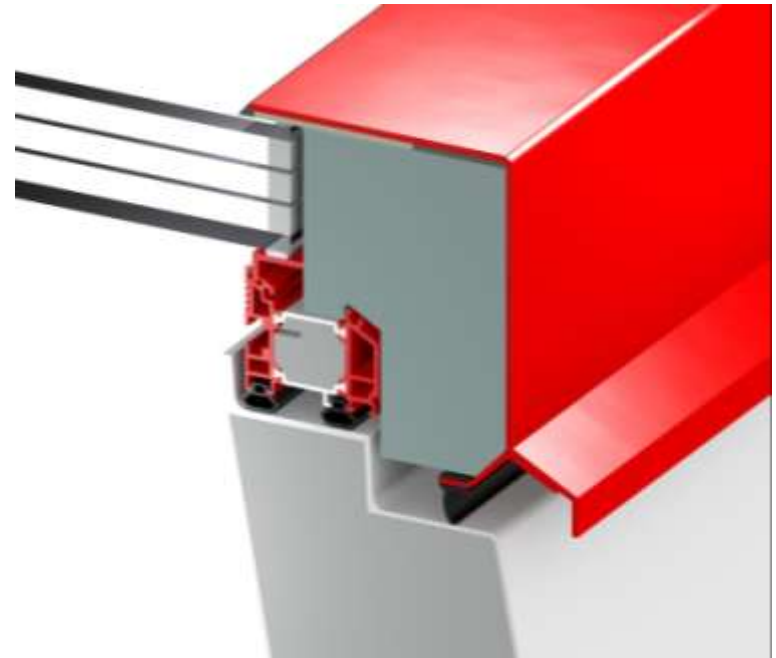
CI-System Glaselement FE_{energysave}⁺

Weltneuheit 2013

Erste passivhauszertifizierte Komponente, über alle Produktbereiche hinweg, für die Klimaregion „kalt“

LAMILUX ist der Spezialist für energieeffiziente Produkte

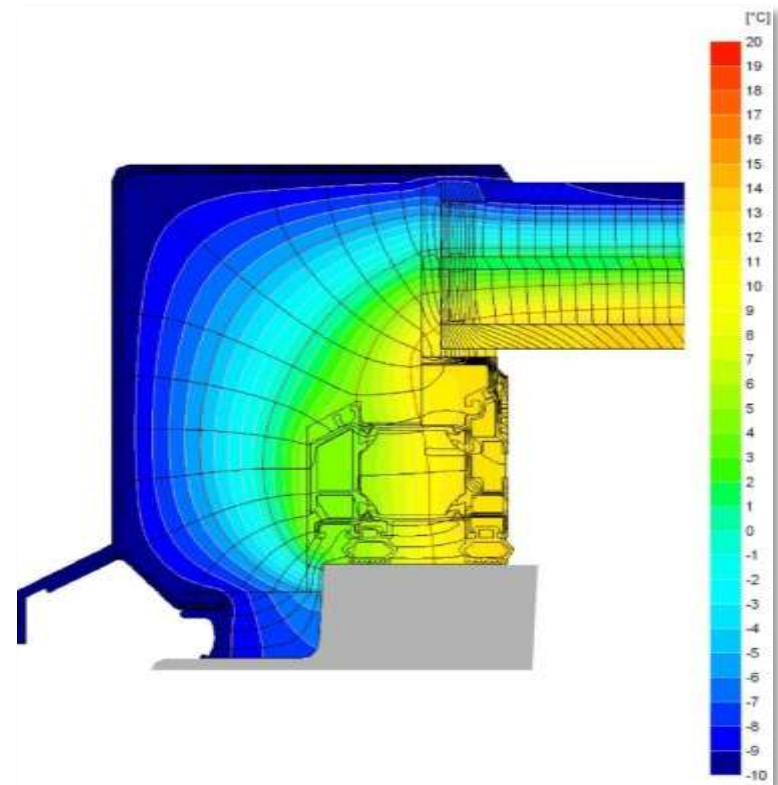
LAMILUX leistet Pionierarbeit – 3 x erstes Passivhaus zertifiziertes Produkt einer separaten Kategorie



CI-System Glaselement FE_{energysave} & FE_{energysave+}

Aktives Energiemanagement für passive Häuser

- höchste Passivhaus-Effizienzklasse – **phA advanced component**
- Wärmedurchgangskoeffizient
 $U_{SL} = 0,84 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ | $U_{SL} = 0,65 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$
(gemäß DIN EN ISO 10077-1 und 10077-2)
- wärmebrückenfreies System mit knickfreiem Isothermenverlauf
- große Abmessungen realisierbar
(bis 1,80m x 1,80m möglich)



Intelligentes Energiemanagement mit Tageslichtsystemen

LAMILUX CI-CONTROL ENERGIE STEuern

Intelligente Steuerungstechnik und Gebäudeautomatationen senken den Energieverbrauch um bis zu 30 Prozent.

Automatisierungsgrad



LAMILUX CI-ENERGY ENERGIE SPAREN

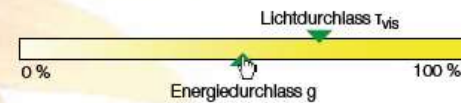
Innovative Systembauteile und Konstruktionen für beste Wärmedämmwerte.

U_w-Werte



LAMILUX CI-SOLAR ENERGIE GEWINNEN

Die solare Energie, den solaren Wärmeeintrag und den natürlichen Tageslichteinfall intelligent nutzen.



...damit aus Dächern hochwirksame, energetische Nutzflächen werden!

IHM – Innovationen bei Glas und Fenster



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!