

# Zertifikat

## Zertifizierte Passivhaus Komponente

für kühl gemäßigttes Klima, gültig bis 31.12.2020

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
GERMANY

Kategorie: **Fassadenanker**  
Hersteller: **BWM Dübel- und Montagetechnik GmbH**  
70771 Leinfelden- Echterdingen  
Produkt: **ZeLa - Click**

### Folgende Kriterien wurden für die Zuerkennung des Zertifikates geprüft:

#### Effizienzkriterium

Bei zwei typischen Anwendungsfällen\* erfüllt das Bauteil die Anforderung

$$\Delta U_{WB} \leq 0,010 \text{ W/(m}^2\text{K)}$$

#### Komfortkriterium

Die minimale Oberflächentemperatur muss hoch genug sein, um Schimmelbildung unbehaglichen Kaltluftabfall und Strahlungswärmeentzug bei Normrandbedingungen auszuschließen.

$$\theta_{i,min} \geq 17^\circ\text{C}$$

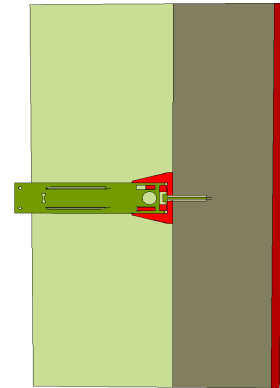
### Folgende Kennwerte wurden ermittelt:

BWM ZeLa - Click	Wärmebrücken - verlust - koeffizient $\chi$ [W/K]	Minimale Oberflächentemperatur $\theta_{i,min}$ [°C]
Nichtrostender Stahl	0,0055	19,41

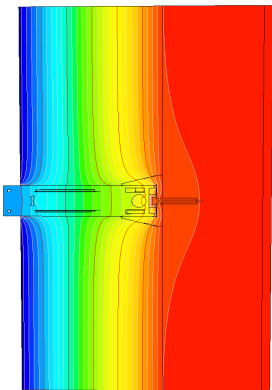
Validierung an Referenzgebäuden	Reihenhaus	Schulgebäude
$\Delta U$ [W/m <sup>2</sup> K]	0,0069	0,0053

\* Das Kriterium wurde an den Beispielen eines Reihenhauses und eines Schulgebäudes nachgewiesen.

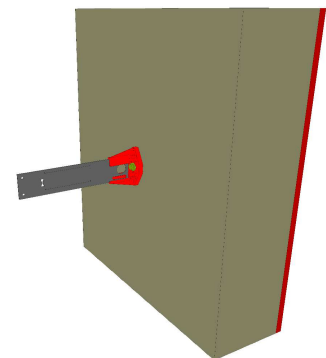
[www.passiv.de](http://www.passiv.de)



Darstellung ZeLa - Click



Isothermenbild des ZeLa - Click



Darstellung des ZeLa - Click

kühl gemäßigttes Klima



**ZERTIFIZIERTE  
KOMponente**

Passivhaus Institut