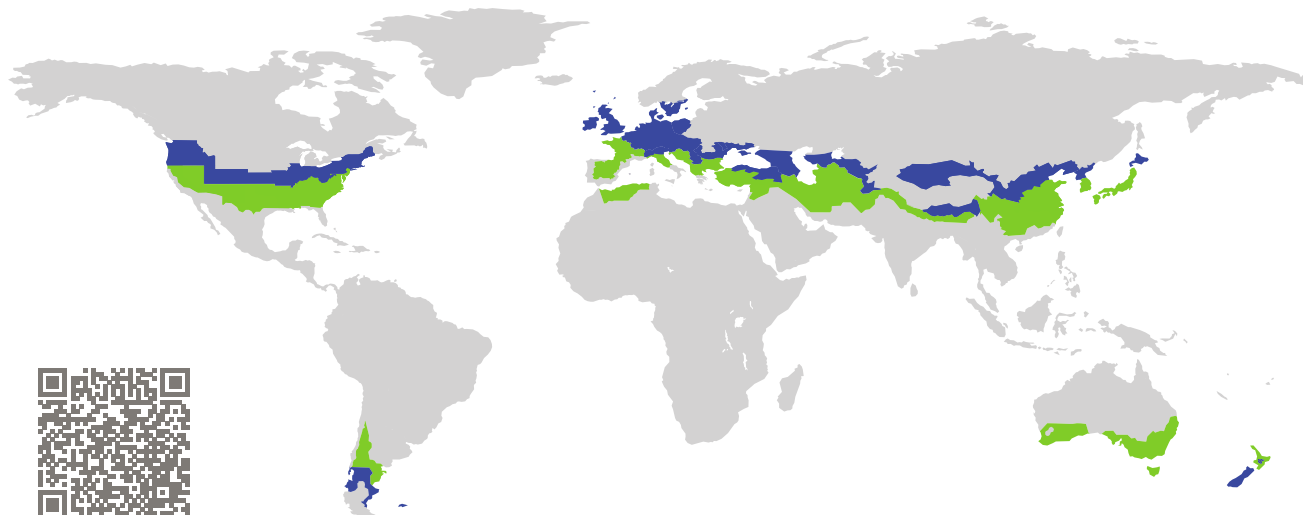


ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

Komponenten-ID 0520wi03 gültig bis 31. Dezember 2018

Passivhaus Institut
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
Deutschland

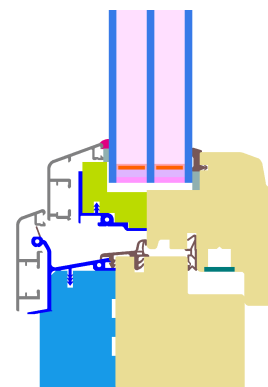


Kategorie: **Fensterrahmen**
Hersteller: **Hubert Fosodeder e.U.,
Gaspoltshofen,
Österreich**
Produktname: **Alto Nova 0.78 System 10+12**

**Folgende Kriterien für die kühl-gemäßigte Klimazone
wurden geprüft**

Behaglichkeit $U_W = 0,80 \leq 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
 $U_{W,\text{eingebaut}} \leq 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$
mit $U_g = 0,70 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

Hygiene $f_{Rsi=0,20} \geq 0,70$



kühl-gemäßigtes Klima



**ZERTIFIZIERTE
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut

Passivhaus-
Effizienzklasse

phE

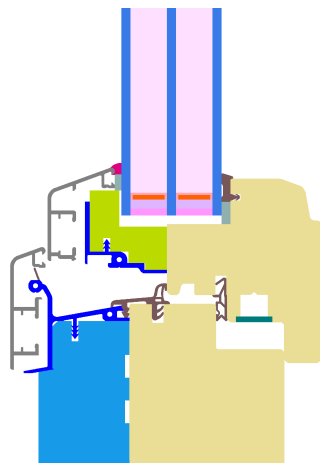
phD

phC

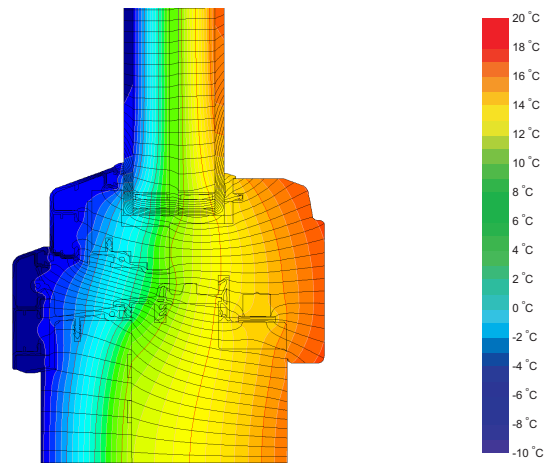
phB

phA

www.passiv.de



Berechnungsmodell



Isothermengrafik

Beschreibung

Fensterrahmen aus gedämmten Holz-Aluminium-Profilen; Holzanteile aus Kiefer ($\rho = 500 \text{ kg/m}^3$) mit $0,13 \text{ W/(mK)}$, Dämmung des Blendrahmens aus EPS mit $0,030 \text{ W/(mK)}$; Flügelrahmen-Dämm. aus Holzfaserdämmstoff mit $0,048 \text{ W/(mK)}$; Verglasung 44 mm (4/16/4/16/4)

Erläuterung




Die Fenster-U-Werte wurden für die Prüffenstergröße von $1,23 \text{ m} \times 1,48 \text{ m}$ bei $U_g = 0,70 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$ berechnet. Werden höherwertige Verglasungen eingesetzt, verbessern sich die Fenster-U-Werte wie folgt:

Verglasung	$U_g =$	0,70	0,64	0,58	0,53	$\text{W/(m}^2 \text{ K)}$
		↓	↓	↓	↓	
Fenster	$U_W =$	0,80	0,76	0,72	0,69	$\text{W/(m}^2 \text{ K)}$

Transparente Bauteile werden abhängig von den Wärmeverlusten durch den opaken Teil in Effizienzklassen eingestuft. In diese Wärmeverluste gehen die Rahmen-U-Werte, die Rahmenbreiten, Glasrand und die Glasrandlängen ein. Ein ausführlicher Bericht über die im Rahmen der Zertifizierung durchgeführten Berechnungen ist beim Hersteller erhältlich.

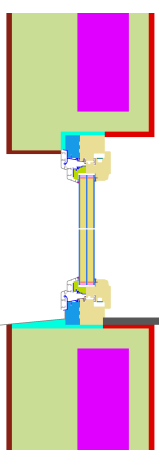
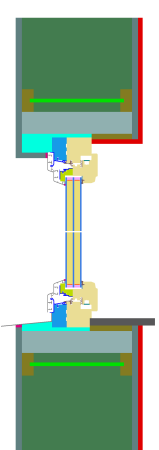
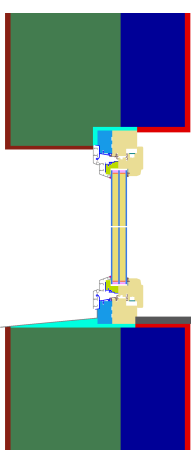
Das Passivhaus Institut hat weltweite Komponentenanforderungen für sieben Klimazonen definiert. Grundsätzlich können Komponenten, die für Klimazonen mit höheren Anforderungen zertifiziert sind, auch in Klimazonen mit geringeren Anforderung eingesetzt werden. Es kann wirtschaftlich sinnvoll sein, in einer Klimazone eine thermisch höherwertige Komponente, die für eine Klimazone mit strengeren Anforderungen zertifiziert wurde, einzusetzen.

Weitere Informationen zur Zertifizierung sind unter www.passiv.de und www.passipedia.de verfügbar.

Rahmen-Kennwerte		Rahmenbreite	Rahmen-U-Wert	Glasrand- Ψ -Wert	Temperaturfaktor
		b_f mm	U_f W/(m ² K)	Ψ_g W/(m K)	$f_{Rsi=0,20}$ [-]
Oben	(to) 	130	0,78	0,029	0,77
Seite	(s) 	130	0,78	0,029	0,77
Unten	(bo) 	130	0,78	0,029	0,77

Abstandhalter: SWISSPACER V Sekundär Dichtung: Polysulfid

Geprüfte Einbausituationen

Betonchalungsstein		Holzleichtbau		Wärmedämmverbundsystem	
$U_{Wand} = 0,14 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$		$U_{Wand} = 0,14 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$		$U_{Wand} = 0,13 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$	
					
Ψ_{einbau}	W/(m K)	Ψ_{einbau}	W/(m K)	Ψ_{einbau}	W/(m K)
Oben	0,005	Oben	0,007	Oben	0,016
Seitlich	0,005	Seitlich	0,007	Seitlich	0,016
Unten	0,015	Unten	0,015	Unten	0,028
$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,82 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$		$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,82 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$		$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,85 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$	

