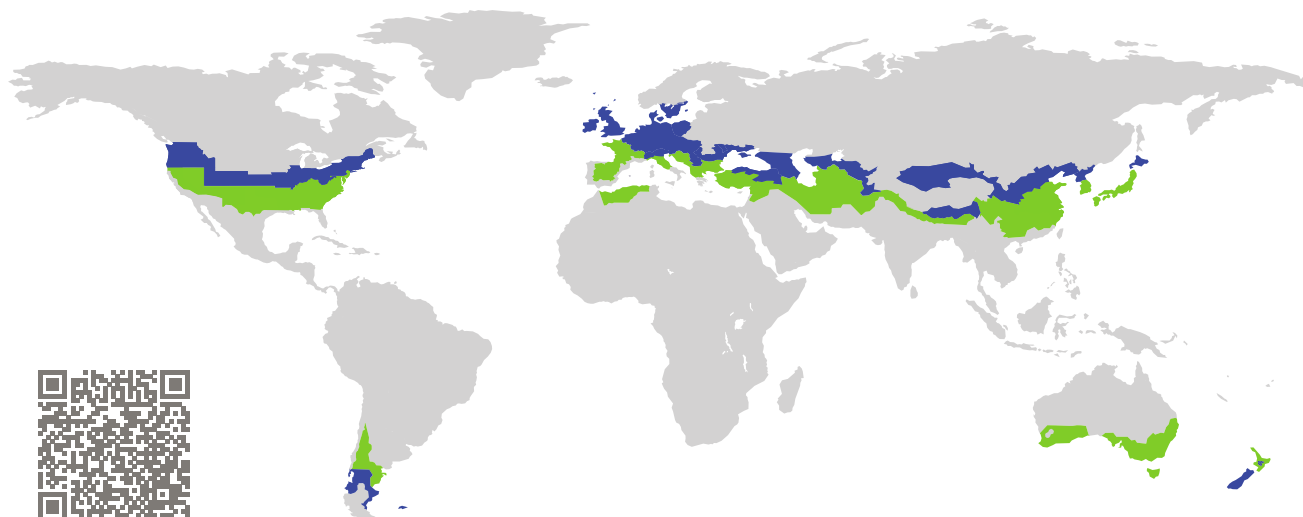


# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

Komponenten-ID 0520wi03 gültig bis 31. Dezember 2017

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
Deutschland

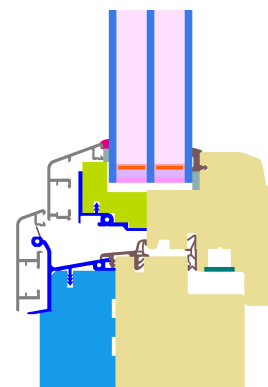


Kategorie: **Fensterrahmen**  
Hersteller: **Hubert Fosodeder e.U.,  
Gaspoltshofen,  
Österreich**  
Produktname: **Alto Nova 0.78 System 10+12**

**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  $f_{R_{si}=0,20} \geq 0,70$



Passivhaus-  
Effizienzklasse

phE

phD

phC

phB

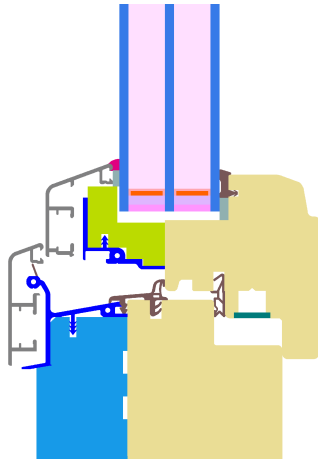
phA

kühl-gemäßigtes Klima

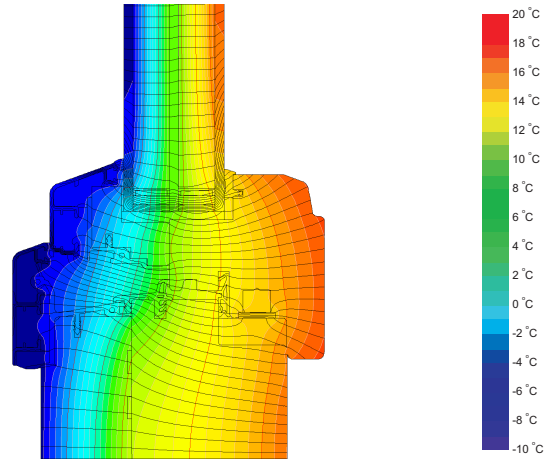


**ZERTIFIZIERTE  
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut



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)

## Erläuterungen




Die Fenster-U-Werte wurden für die Prüfenstergröße 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.

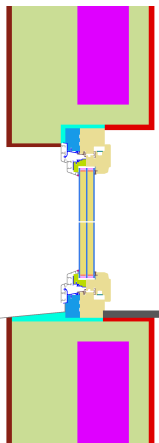
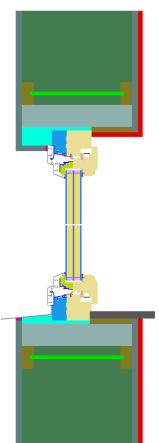
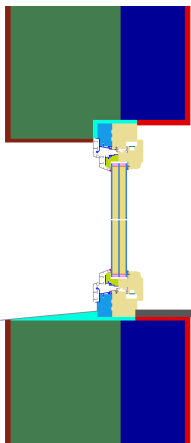
Das Passivhaus Institut hat weltweite Komponentenanforderungen für sieben Klimazonen definiert. Grundsätzlich können Komponenten, die für Klimazonen mit höheren Anforderungen zertifiziert sind, auch in Klimazonen mit geringeren Anforderung eingesetzt werden. Es kann wirtschaftlich sinnvoll sein, in einer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

Weitere Informationen zur Zertifizierung sind unter [www.passiv.de](http://www.passiv.de) und [www.passipedia.de](http://www.passipedia.de) verfügbar.

Rahmenkennwerte	Rahmenbreite $b_f$ mm	Rahmen-U-Wert $U_f$ W/(m <sup>2</sup> K)	Glasrand- $\Psi$ -Wert $\Psi_g$ W/(m K)	Temperaturfaktor $f_{Rsi=0,20}$ [-]
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

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

