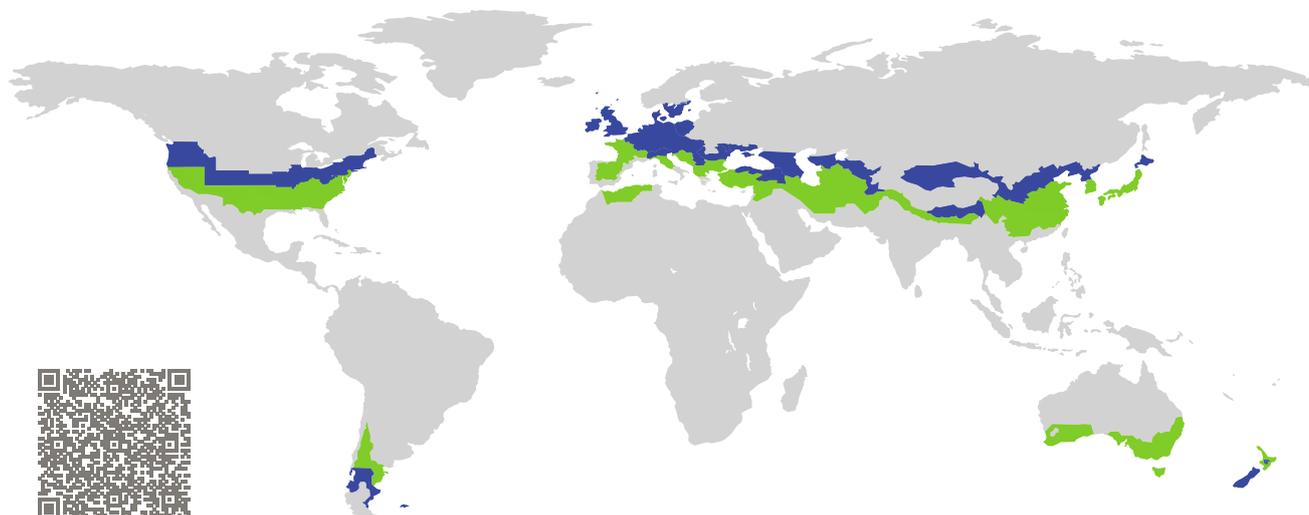


# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

Komponenten-ID 1756wi03 gültig bis 31. Dezember 2025

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
Deutschland

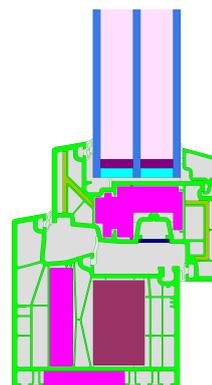


Kategorie: **Fensterrahmen**  
Hersteller: **Innotech Windows & Doors, Inc.,  
Langley,  
Kanada**  
Produktname: **Defender 88PH+ Pro - T&T Window**

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

Behaglichkeit  $U_W = 0,77 \leq 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$   
 $U_{W, \text{eingebaut}} \leq 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$   
mit  $U_g = 0,70 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

Hygiene  $f_{Rsi=0,25} \geq 0,70$



Passivhaus-  
Effizienzklasse

phE

phD

phC

phB

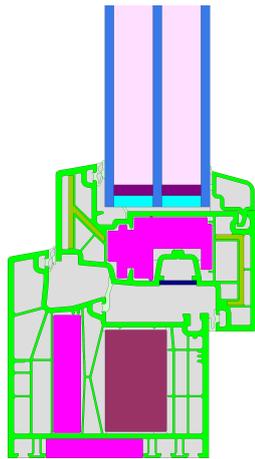
phA

kühl-gemäßigtes Klima

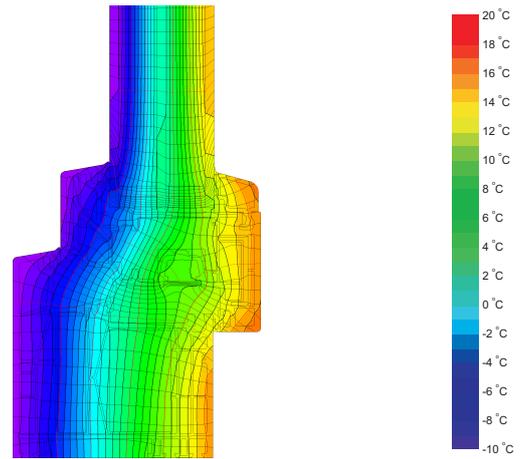


**ZERTIFIZIERTE  
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut



Berechnungsmodell



Isothermengrafik

## Beschreibung

PVC-Fenster, Hohlkammern teilweise gefüllt mit EPS (0,032 W/(mK)) und druckfestem hochdichtem EPS (150kg/m<sup>3</sup>, 0,041 W/(mK)). Keine Beschränkungen hinsichtlich Farbwahl, max. Größe gem. Tabelle in technischen Dokumenten. Glasstärke: 46 mm (4/17/4/17/4), Glaseinstand: 18 mm. Abstandhalter: SuperSpacer Premium mit Butyl Sekundärdichtung.

## Erläuterung

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

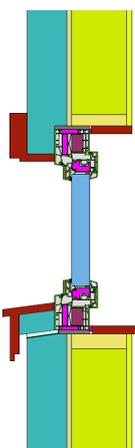
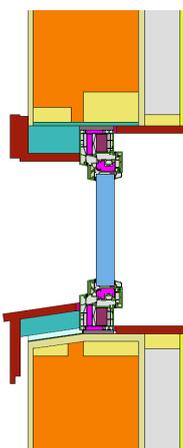
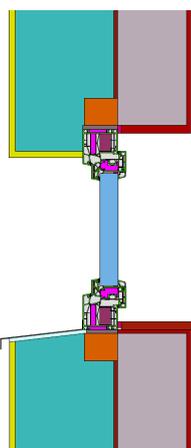
Verglasung	$U_g =$	0,70	0,64	0,58	0,54	W/(m <sup>2</sup> K)
		↓	↓	↓	↓	
Fenster	$U_w =$	0,77	0,73	0,69	0,66	W/(m <sup>2</sup> K)

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.

## Geprüfte Einbausituationen

Holzleichtbau (öffnenbar)		Ständerwand		Wärmedämmverbundsystem (WDVS) (öffnenbar)	
$U_{\text{Wand}} = 0,14 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$		$U_{\text{Wand}} = 0,14 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$		$U_{\text{Wand}} = 0,13 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$	
					
$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)	$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)	$\Psi_{\text{einbau}}$	W/(m K)
Oben	0,004	Oben	0,021	Oben	0,004
Seitlich	0,004	Seitlich	0,021	Seitlich	0,004
Unten	0,012	Unten	0,022	Unten	0,027
$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,78 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$		$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,83 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$		$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,79 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$	

Rahmen-Kennwerte		Rahmenbreite	Rahmen-U-Wert	Glasrand- $\Psi$ -Wert	Temperaturfaktor
		$b_f$	$U_f$	$\Psi_g$	$f_{Rsi=0,25}$
		mm	W/(m <sup>2</sup> K)	W/(m K)	[-]
Pfosten 1 Flügel	(1M1) 	136	0,83	0,023	0,74
Unten	(OB1) 	130	0,74	0,023	0,75
Oben	(OH1) 	130	0,74	0,023	0,75
Seitlich	(OU1) 	130	0,74	0,023	0,75
Abstandhalter: Super Spacer® Premium			Sekundärdichtung: Butyl		

