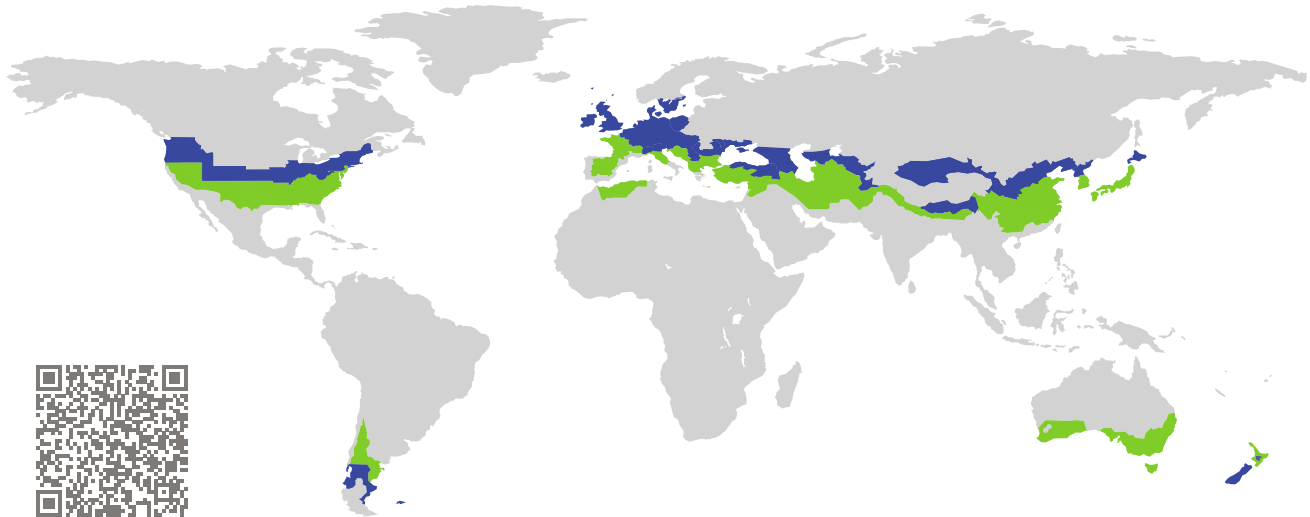


# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

Komponenten-ID 2160wc03 gültig bis 31. Dezember 2026

Passivhaus Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
64283 Darmstadt  
Deutschland

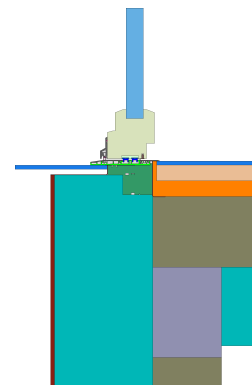


Kategorie: **Fenstermontagesystem**  
Hersteller: **Alumat Frey GmbH,  
Kaufbeuren, Deutschland**  
Produktname: **Typ MHT 10/20  
Typ MFZ 10/20**

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

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

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

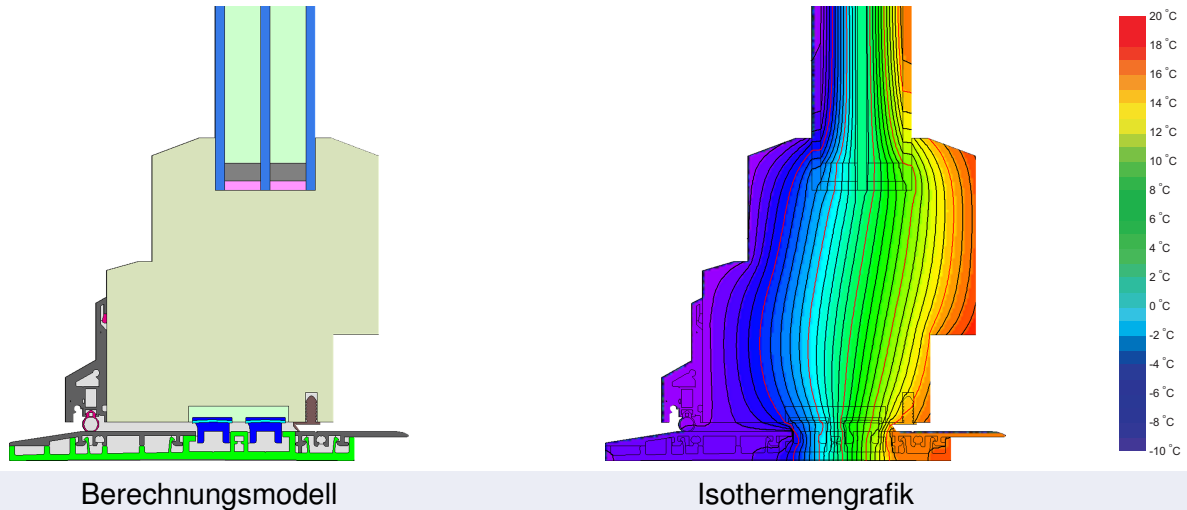


kühl-gemäßigtes Klima



**ZERTIFIZIERTE  
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut



Berechnungsmodell

Isothermengrafik

## Beschreibung

Barrierefreie Komfort- Bodenschwelle ohne unteren Türanschlag bestehend aus einem Kunststoff/Alu-Verbund mit Magnetsdichtung und gegebenenfalls mit lastabtragender Wärmedämmung als Schwellenunterbau. Die Komfortschwelle sind im Neubau und in der Sanierung mit allen passivhaustauglichen Tür- und Fensterprofilen aus Holz, Holz/Alu, PVC oder Aluminium in jeglicher Bautiefe kompatibel. Der  $U_w$ -Wert des Referenzfensters beträgt  $U_w = 0,80 \text{ W/m}^2\text{K}$ . Mit Berücksichtigung der Schwellenprofile beträgt der  $U_w = 0,83 \text{ W/m}^2\text{K}$  (mit MFZ 10,  $U_f = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$ ),  $U_w = 0,84 \text{ W/m}^2\text{K}$  (mit MHT 10,  $U_f = 1,21 \text{ W/m}^2\text{K}$ ),  $U_w = 0,85 \text{ W/m}^2\text{K}$  (mit MHT 20,  $U_f = 1,26 \text{ W/m}^2\text{K}$ ),  $U_w = 0,81 \text{ W/m}^2\text{K}$  (mit MFZ 20,  $U_f = 1,05 \text{ W/m}^2\text{K}$ )

## 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	0,54	W/(m <sup>2</sup> K)
		↓	↓	↓	↓	
Fenster	$U_w =$	0,82	0,78	0,74	0,72	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.

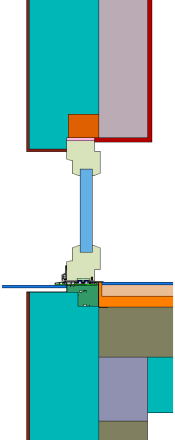
Das Passivhaus Institut hat weltweite Komponentenanforderungen für sieben Klimazonen definiert. Grundsätzlich können Komponenten, die für Klimazonen mit höheren Anforderungen zertifiziert sind, auch in Klimazonen mit geringeren Anforderung eingesetzt werden. Es kann wirtschaftlich sinnvoll sein, in einer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




**Wärmedämmverbundsystem (WDVS) (öffenbar)**

$U_{\text{Wand}} = 0,13 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$



$\psi_{\text{Einbau}}$	W/(m K)
Oben	0,009
Seitlich	0,009
Unten	0,004

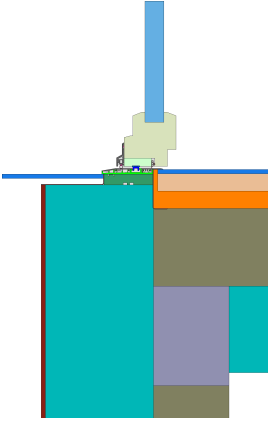
$U_{W, \text{eingebaut}} = 0,85 \text{ W}/(\text{m}^2 \text{ K})$

Rahmen-Kennwerte		Rahmenbreite $b_f$ mm	Rahmen- $U$ -Wert $U_f$ W/(m <sup>2</sup> K)	Glasrand- $\Psi$ -Wert $\Psi_g$ W/(m K)	Temperaturfaktor $f_{Rsi=0,25}$ [-]
Unten	(OB1) 	142	1,00	0,034	0,70
Oben	(OH1) 	125	0,73	0,036	0,70
Seitlich	(OJ1) 	125	0,73	0,036	0,70

Abstandhalter: PHI phB-Spacer      Sekundärdichtung: Polysulfid

**MHT 20**

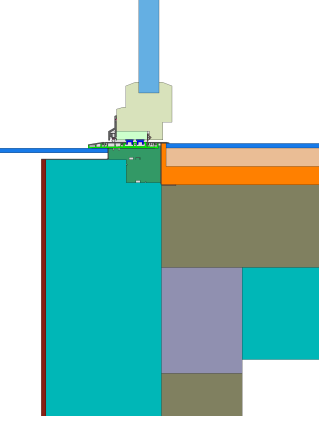
$U_1 = 0,13 \quad U_2 = 0,14 \quad [\text{W}/(\text{m}^2 \text{ K})]$



$\psi_{\text{einbau}} = 0,01 \text{ W}/(\text{m K})$

**MFZ 20**

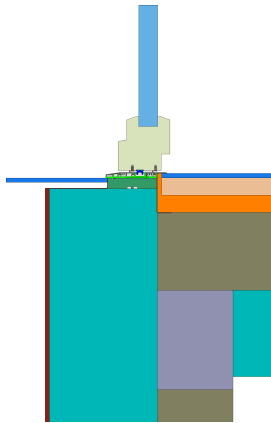
$U_1 = 0,13 \quad U_2 = 0,14 \quad [\text{W}/(\text{m}^2 \text{ K})]$



$\psi_{\text{einbau}} = 0,01 \text{ W}/(\text{m K})$

### MHT 10

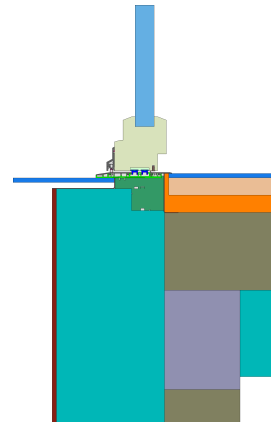
$$U_1 = 0,13 \quad U_2 = 0,14 \quad [\text{W}/(\text{m}^2 \text{K})]$$



$$\Psi_{\text{einbau}} = 0,01 \text{ W}/(\text{m K})$$

### MFZ 10

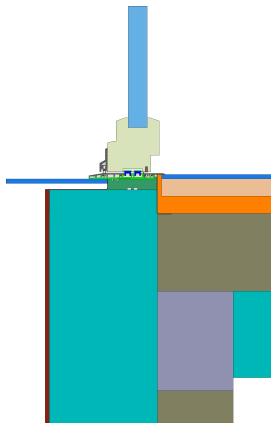
$$U_1 = 0,13 \quad U_2 = 0,14 \quad [\text{W}/(\text{m}^2 \text{K})]$$



$$\Psi_{\text{einbau}} = 0,00 \text{ W}/(\text{m K})$$

### MFZ 10 (kleines Unterbauprofil)

$$U_1 = 0,13 \quad U_2 = 0,14 \quad [\text{W}/(\text{m}^2 \text{K})]$$



$$\Psi_{\text{einbau}} = 0,00 \text{ W}/(\text{m K})$$