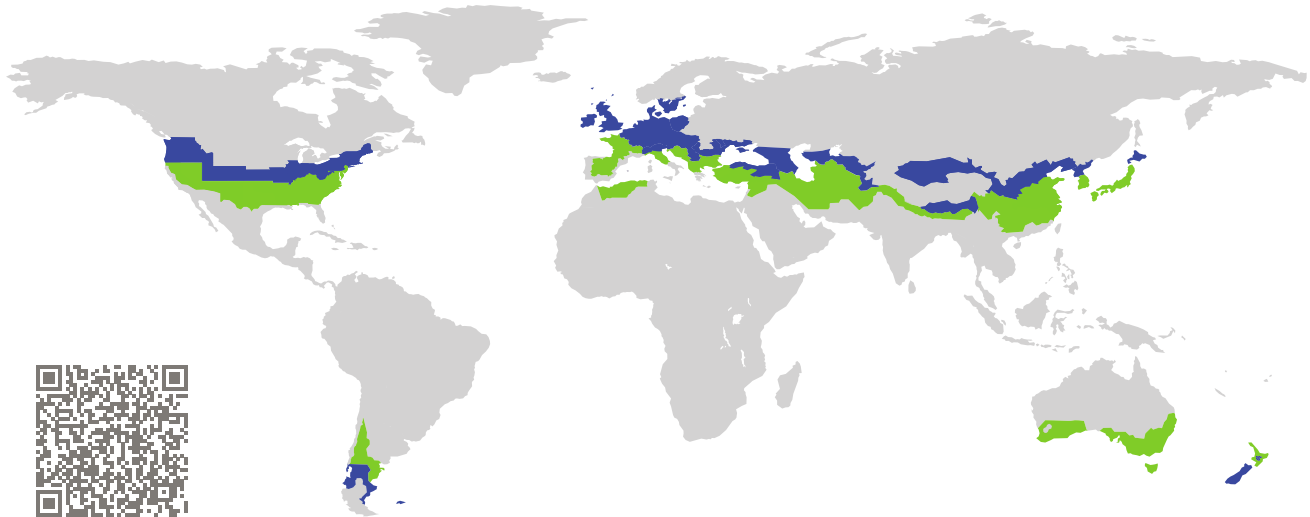


ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

Komponenten-ID 1911wi03 gültig bis 31. Dezember 2026

Passivhaus Institut
Dr. Wolfgang Feist
64283 Darmstadt
Deutschland

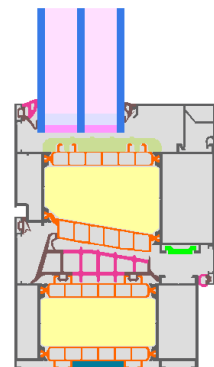


Kategorie: **Fensterrahmen**
Hersteller: **Yawal Spółka Akcyjna,
Herby,
Polen**
Produktname: **YAWAL TM 102HI**

**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

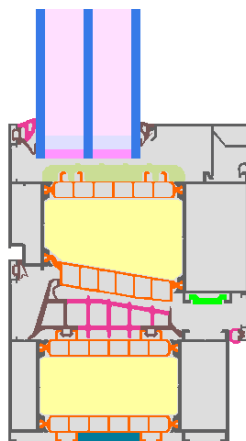
kühl-gemäßigtes Klima



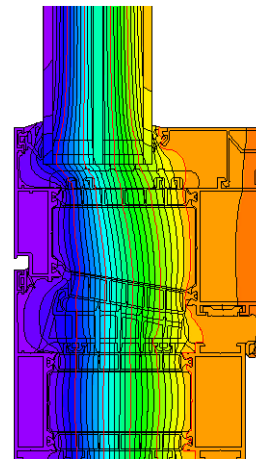
**ZERTIFIZIERTE
KOMPONENTE**

Passivhaus Institut

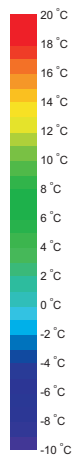
www.passiv.de



Berechnungsmodell



Isothermengrafik



Beschreibung

Thermisch getrennter Aluminiumrahmen (Low Lambda PA 66, 0,21 W/(mK)) mit Phenolharz-Hartschaumdämmung, 0,022 W/(mK) und PE-Schaum, 0,038 W/(mK) im Glasfalz. Glasstärke: 48 mm (4/18/4/18/4), Glaseinstand: 16 mm. Abstandhalter: SWISSPACER Ultimate.

Erläuterung





Die Fenster-U-Werte wurden für die Prüffenstergröße 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	0,52	W/(m ² K)
		↓	↓	↓	↓	
Fenster	$U_w =$	0,77	0,74	0,70	0,66	W/(m ² K)

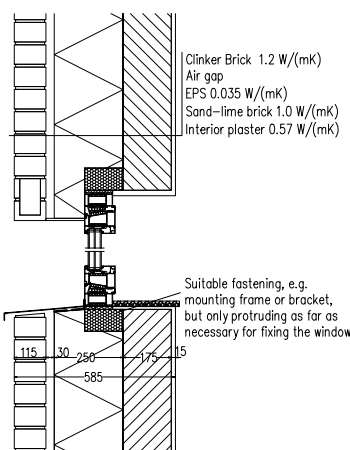
Transparente Bauteile werden abhängig von den Wärmeverlusten durch den opaken Teil in Effizienzklassen eingestuft. In diese Wärmeverluste gehen die Rahmen-U-Werte, die Rahmenbreiten, Glasrand und die Glasrandlängen ein. Ein ausführlicher Bericht über die im Rahmen der Zertifizierung durchgeführten Berechnungen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

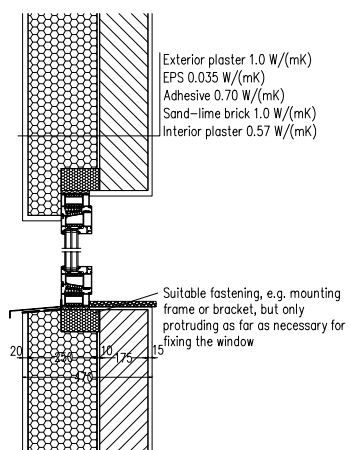
Das Passivhaus Institut hat weltweite Komponentenanforderungen für sieben Klimazonen definiert. Grundsätzlich können Komponenten, die für Klimazonen mit höheren Anforderungen zertifiziert sind, auch in Klimazonen mit geringeren Anforderung eingesetzt werden. Es kann wirtschaftlich sinnvoll sein, in einer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

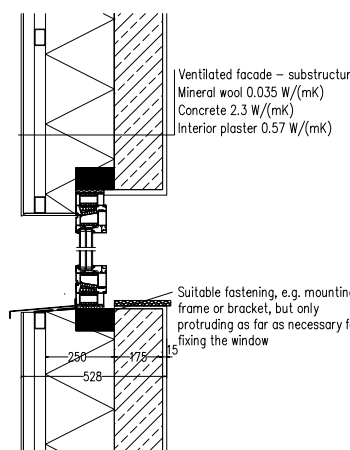
Weitere Informationen zur Zertifizierung sind unter www.passiv.de und www.passipedia.de verfügbar.

Rahmen-Kennwerte		Rahmenbreite b_f mm	Rahmen- U -Wert U_f W/(m ² K)	Glasrand- Ψ -Wert Ψ_g W/(m K)	Temperaturfaktor $f_{Rsi=0,25}$ [-]
Pfosten 2 Flügel	(2M1) 	242	0,71	0,031	0,78
Unten	(OB1) 	147	0,70	0,031	0,78
Oben	(OH1) 	147	0,70	0,031	0,78
Seitlich	(OJ1) 	147	0,70	0,031	0,78
Abstandhalter: Swisspacer Ultimate			Sekundärdichtung: Polysulfid		

Geprüfte Einbausituationen

Zweischaliges Mauerwerk (öffnbar)	
$U_{Wand} = 0,13 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$	
 <p>(Clinker Brick 1.2 W/(mK) Air gap EPS 0.035 W/(mK) Sand-lime brick 1.0 W/(mK) Interior plaster 0.57 W/(mK)</p> <p>Suitable fastening, e.g. mounting frame or bracket, but only protruding as far as necessary for fixing the window</p>	
Ψ_{einbau}	W/(m K)
Oben	0,013
Seitlich	0,013
Unten	0,022
$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,82 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$	

Wärmedämmverbundsystem (WDVS) (öffnbar)	
$U_{Wand} = 0,13 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$	
 <p>Exterior plaster 1.0 W/(mK) EPS 0.035 W/(mK) Adhesive 0.70 W/(mK) Sand-lime brick 1.0 W/(mK) Interior plaster 0.57 W/(mK)</p> <p>Suitable fastening, e.g. mounting frame or bracket, but only protruding as far as necessary for fixing the window</p>	
Ψ_{einbau}	W/(m K)
Oben	0,013
Seitlich	0,013
Unten	0,022
$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,82 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$	

Hinterlüftete Fassade (öffnbar)	
$U_{Wand} = 0,13 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$	
 <p>Ventilated facade – substructure Mineral wool 0.035 W/(mK) Concrete 2.3 W/(mK) Interior plaster 0.57 W/(mK)</p> <p>Suitable fastening, e.g. mounting frame or bracket, but only protruding as far as necessary for fixing the window</p>	
Ψ_{einbau}	W/(m K)
Oben	0,011
Seitlich	0,011
Unten	0,019
$U_{W,\text{eingebaut}} = 0,81 \text{ W/(m}^2 \text{ K)}$	

Haftungsausschluss: Das Passive House Institute GmbH (PHI) führt Wärmetransfer-Analysen gemäß den in Informationen, Kriterien und Algorithmen für Zertifizierte Passivhaus-Komponenten: Transparente Bauteile und Öffnungselemente in der Gebäudehülle festgelegten Standards durch, basierend auf den vom Hersteller bereitgestellten Informationen. PHI überprüft die Umsetzung auf der Baustelle nicht. Es liegt in der Verantwortung der Projektleitung (z.B. Architekt/in), sicherzustellen, dass die eingebauten Bauteile den zertifizierten Spezifikationen hinsichtlich Geometrie, Konfiguration und Material entsprechen. Hersteller müssen vollständige Produktinformationen auf Anfrage den an einem Bauprojekt beteiligten Parteien zur Verfügung stellen. Diese Parteien können die bereitgestellten Informationen mit den Projektunterlagen vergleichen und Vor-Ort-Kontrollen im Rahmen des Qualitätssicherungsprozesses durchführen.

