

# ZERTIFIKAT

Zertifizierte Passivhaus-Komponente

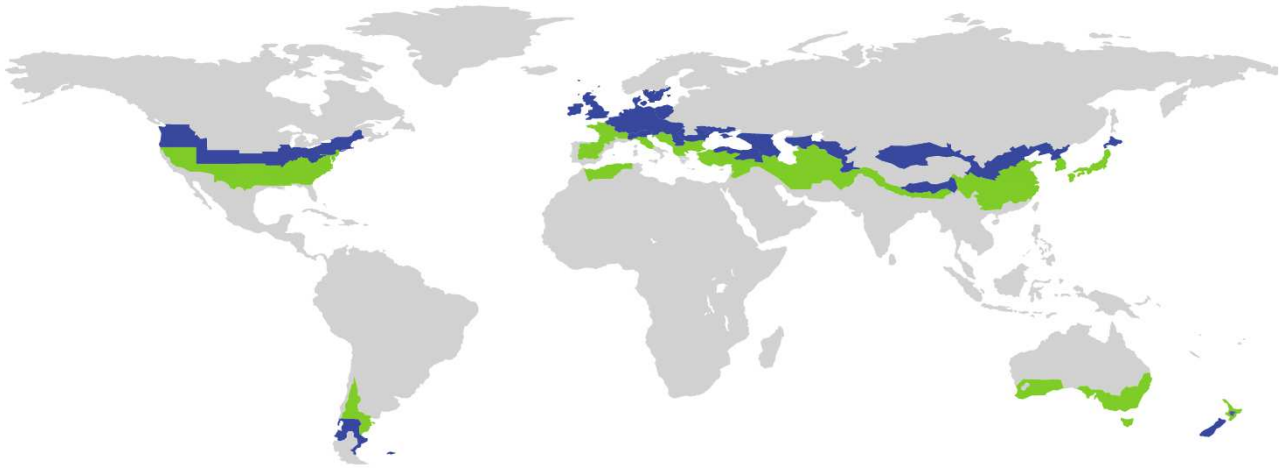
ID: 1344f103 gültig bis 31. Dezember 2025

Passivhaus Institut

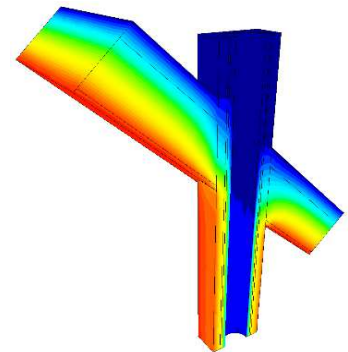
Dr. Wolfgang Feist

64342 Darmstadt

Deutschland



Kategorie **Abgasanlage**  
Hersteller **K. Schröder Nachf.  
Kamen**  
Produktname **GERMANY  
FUTURETHERM 45**



**Dieses Zertifikat für kühl-gemäßigtes Klima wurde nach Prüfung folgender Kriterien zuerkannt**

## Hygiene Kriterium

Der minimale Temperaturfaktor der Innenoberflächen ist

$$f_{R_{si}=0,25m^2K/W} \geq 0,70$$

## Komfort Kriterium

Die mittlere Oberflächentemperatur ist

$$\theta_{si, av} \geq 17,00 \text{ } ^\circ\text{C}$$

Die minimale Oberflächentemperatur ist

$$\theta_{si, min} \geq 15,30 \text{ } ^\circ\text{C}$$

## Luftdichtheitskriterium

Die Leckage V50 einer 5 m hohen Referenzanlage ist

$$V_{50 \text{ ref}} \leq 0,86 \text{ } m^3/h$$

kühl-gemäßigtes Klima

[www.passiv.de](http://www.passiv.de)



**Beschreibung**

Der Schacht besteht aus mineralischen Platten von 45 mm Stärke (0,139 W/(mK)), die untereinander verklebt und verschraubt sind. Die innenliegende Abgasleitung aus Edelstahl ist mit 25 mm hochtemperaturbeständigem Dämmstoff (0,045 W/(mK)) ummantelt. Luftraum zwischen dem Dämmstoff und dem Schacht ist nach oben mittels einer hochtemperaturbeständigen Silikonmanschette abgeschlossen.

	Schacht			Verbrennungsluftrohr		
	240 mm	310 mm	360 mm	50 mm	90 mm	120 mm
<b>Bauteil</b>						
$\Psi$ [W/mK]	0,380	0,611	0,773	0,204	0,300	0,369
$fR_{si} \min$ @0,25m²K/W	0,88	0,85	0,84	0,90	0,88	0,88
Grenzwert [-]	0,70					
$\theta \min$ [°C]	17,82	17,36	17,17	18,30	18,03	17,90
Grenzwert [°C]	15,26	15,26	15,26	15,26	15,26	15,26
$\theta \text{ mittel}$ [°C]	18,46	18,08	17,91	18,31	18,04	17,92
Grenzwert [°C]	17,00					
<b>Luftdichtheit: Leckageströme @+50 Pa</b>						
Fußkomponente, Rauchrohr-	0,65					
Schacht inkl. Fugen [m³/(hm)]	0,07	0,10	0,11			
Referenzanlage h=5m [m³/(hm)]	0,20	0,22	0,24			
Grenzwert [m³/(hm)]	1,00					
<b>Anschlüsse</b>						
<b>Flachdach, lang</b>						
$X$ [W/K]	0,120	0,178	0,215			
$fR_{si} \min$ @0,25m²K/W	0,87	0,85	0,84			
<b>Flachdach, kurz</b>						
$X$ [W/K]	0,107	0,156	0,186			
$fR_{si} \min$ @0,25m²K/W	0,87	0,85	0,84			
<b>Steildach, lang</b>						
$X$ [W/K]	0,099	0,171	0,234			
$fR_{si} \min$ @0,25m²K/W	0,78	0,73	0,74			
<b>Steildach, kurz</b>						
$X$ [W/K]	0,099	0,172	0,229			
$fR_{si} \min$ @0,25m²K/W	0,78	0,73	0,74			
<b>Außenwand</b>						
$X$ [W/K]				0,050	0,071	0,087
$fR_{si} \min$ @0,25m²K/W				0,89	0,87	0,86
Grün hinterlegt: Kriterium erfüllt			Orange hinterlegt: Kriterium nicht erfüllt			

**Eingabe in des Passivhaus Projektierungs Paket (PHPP)**

Die Wärmebrücken der Durchdringungen der Dämmebene ist im Blatt Flächen, Temperaturzone A, Gruppe Nr. 15 (Wärmebrücken gegen Außenluft) als punktförmige Wärmebrücke (Länge= 1) anzusetzen. Für den Schornstein innerhalb der thermischen Hülle wird unterschieden:

1. Sporadischer Betrieb des angeschlossenen Wärmeerzeugers: Eingabe einer Wärmebrücke der Gruppe 15 mit einer Länge von 1 mit einem Wärmebrückenverlustkoeffizienten von 52 W/(m²K)\*(Summe der Schachtquerschnitte [m²]).
2. Dauerhafter Betrieb des angeschlossenen Wärmeerzeugers in der Heizperiode: Keine weitere Eingabe erforderlich.

Diese Art des Ansatzes ist nur für Schornsteine mit hohem Dämmniveau und hoher Luftdichtheit zulässig (Zertifizierte Passivhaus Komponenten).