

# Zertifikat

gültig bis 31.12.2011

Passivhaus  
Institut  
Dr. Wolfgang Feist  
Rheinstraße 44/46  
D-64283 Darmstadt

Passivhaus  
geeignete

Komponente: **Wärmerückgewinnungsgerät**

Hersteller: **Paul Wärmerückgewinnung GmbH**

Produktname: **multi 150 DC**

Folgende Kriterien wurden für die Zuerkennung des Zertifikates geprüft:

1) **Passivhaus-Behaglichkeitskriterium:**

Eine minimale Zulufttemperatur von 16,5°C wird bei -10 °C Außenlufttemperatur erreicht.

**Begründung:** In Passivhäusern sind keine Heizflächen an Außenbauteilen erforderlich. Um unbehaglichen Kaltlufteinfall zu vermeiden, muß die Zulufttemperatur nach unten hin begrenzt werden.

2) **Effizienz-Kriterium (Wärme):**

Der effektive trockene Wärmebereitstellungsgrad muß mit balancierten Massenströmen bei Außentemperaturen zwischen -15 und 10°C und trockener Abluft (21°C) höher als

$\eta_{WRG,t,eff} \geq 75\%$  sein (**hier: 79 %**).

3) **Effizienz-Kriterium (Strom):**

Die gesamte spezifische elektrische Leistungsaufnahme des Gerätes darf in den für Passivhäuser vorgesehenen Betriebszuständen (bei Betriebs-Massenstrom)

**0,45 W/(m<sup>3</sup>/h) geförderter Zuluftvolumenstrom** nicht überschreiten (**hier 0,36 W/(m<sup>3</sup>/h), Randbed. s. Anlage.**)

4) **Dichtheit und Wärmedämmung:**

Der interne und der externe Leckluftstrom des Gerätes dürfen jeweils 3% des Nenn-Abluftstromes nicht übersteigen. (**Anforderungen und Nachweise sind der Anlage zu diesem Zertifikat zu entnehmen.**)

5) **Abgleich und Regelbarkeit:** siehe Anlage; Einsatzbereich des Gerätes bei Normallüftung von 86 bis 138 m<sup>3</sup>/h

6) **Schallschutz:**

Schalldruckpegel im Aufstellraum überschreitet 35 dB(A) bei äquivalenten Raumabsorptionsflächen von 4 m<sup>2</sup>, das Gerät ist daher in einem separaten Technikraum mit ausreichender Schallentkoppelung zu den Wohnräumen aufzustellen

Der Schallpegel in Wohnräumen unter 25 dB(A), in Funktionsräumen unter 30 dB(A) wird mit externen Schalldämpfern erreicht. (**Erläuterungen und Nachweise sind der Anlage zu diesem Zertifikat zu entnehmen.**)

7) **Raumlufthygiene:**

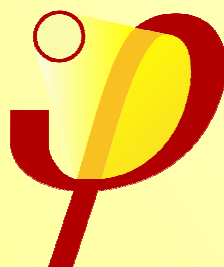
Bei Einbau und Betrieb des Gerätes und der übrigen Anlagenkomponenten gem. den vom Hersteller beigefügten Unterlagen sorgt das Gerät für hygienisch einwandfreie Qualität der Zuluft.

(**Erläuterungen und Nachweise sind der Anlage zu diesem Zertifikat zu entnehmen.**)

8) **Frostschutzschaltung:** (Zusatzeinrichtung nicht im Gerät integriert, siehe Anlage zu diesem Zertifikat)

Das Zertifikat ist wie folgt zu verwenden:

**PASSIV  
HAUS  
geeignete  
KOMPONENTE  
Dr. Wolfgang Feist**



**Wärmerückgewinnung:  
Wärmebereitstellungsgrad  
(effektiv): 79 %  
Elektroeffizienz: 0,36 Wh/m<sup>3</sup>**