

# Zertifikat

gültig bis 31.12.2010

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



Passivhaus  
geeignete

Komponente: **Wärmerückgewinnungsgerät**

Hersteller: **Helios Ventilatoren GmbH & CO KG**

Produktname: **KWL EC 270**

Folgende Kriterien wurden für die Zuerkennung des Zertifikates geprüft:

1) **Passivhaus-Behaglichkeitskriterium:**

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

**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 Masseströmen bei Außentemperaturen zwischen -15 und 10°C und trockener Abluft (21°C) höher als

$\eta_{WRG,t,eff} \geq 75\%$  sein (**hier 85 % [168 m<sup>3</sup>/h], 89 % [121 m<sup>3</sup>/h]**).

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 0,34 Wh/m<sup>3</sup> [168 m<sup>3</sup>/h], 0,28 Wh/m<sup>3</sup> [121 m<sup>3</sup>/h]**).

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

6) **Schallschutz:**

Der Schalldruckpegel im Aufstellraum überschreitet bei einem Volumenstrom > 169 m<sup>3</sup>/h 35 dB(A) bei äquivalenten Raumabsorptionsflächen von 4 m<sup>2</sup>, das Gerät ist daher in einem separaten Technikraum 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.)

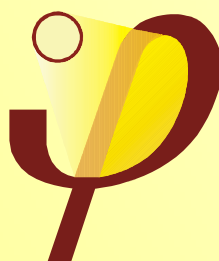
7) **Raumlufthygiene:**

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

Das Zertifikat ist wie folgt zu verwenden:

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



**Wärmerückgewinnung:**  
**Wärmebereitstellungsgrad  
(effektiv): 85 %**  
**Elektroeffizienz: 0,34 Wh/m<sup>3</sup>**