

DIN V 18599 Frage & Antwort des Monats Februar 2012

Frage:

**Was bedeutet die Bezeichnung
„leicht bzw. schwer“
bei der Beschreibung eines
Flächenheizsystems nach DIN V 18599-5
Tabelle A.6?**



Gastbeitrag – Dipl.-Ing. (FH) Lutz Friederichs

Antwort:

Die Frage & Antwort des Monats Februar beschäftigt sich mit der Thematik, welche Bedeutung die Beschreibung der Eigenschaft eines Flächenheizsystems mit „leicht“ bzw. „schwer“ nach DIN V 18599-5:2007-02 Tabelle A.6 hat.

DIN V 18599-5 Korrekturfaktor für Teillastbetrieb

Nach den in DIN V 18599-5 in Kapitel 6.4.2.6.1 dargelegten Grundsätzen takten Wärmepumpen mit Verdichtern ohne Leistungsregelung im Teillastbetrieb.

Durch dieses „Takten“, was nichts anderes ist, als das Ein- und Abschalten des Verdichters, entstehen Verluste, welche die Leistungszahl (COP) einer Wärmepumpe reduzieren.

Die Berechnung der Leistungszahl im Teillastbetrieb erfolgt nach DIN V 18599-5 Gleichung (80).

$$COP_{pl} = COP_{fl} \cdot f_{pl}$$

mit

COP_{pl} die Leistungszahl bei Teillastbetrieb;

COP_{fl} die Leistungszahl bei Vollastbetrieb;

f_{pl} der Korrekturfaktor für Teillastbetrieb.

In dem Korrekturfaktor für den Teillastbetrieb werden

- die thermische Trägheit des Verteilsystems und der Wärmepumpe
- sowie die Laufzeit der Wärmepumpe berücksichtigt.

Für elektrisch betriebene Wärmepumpen werden im Anhang A zur DIN V 18599-5 für die Abgabesysteme (Wärmeübergabe)

- Konvektoren / Radiatoren und
- Flächenheizung

in Abhängigkeit

- des äquivalenten Wassergehalts in l/kW und des Lastfaktors in % (für Konvektoren/Radiatoren, siehe Tabelle A.5)

sowie

- der Eigenschaft „leicht“ bzw. „schwer“, dem Abstand der Rohre und des Lastfaktors in % (für Flächenheizungen, siehe Tabelle A.6)

Korrekturfaktoren für den Teillastbetrieb angegeben.

Bei der Beschreibung der Eigenschaften eines Verteilersystems für Flächenheizungen nach Tabelle A.6 werden die Bezeichnungen

„leicht“ und „schwer“

verwendet, für die wir jedoch in der Ausgabe DIN V 18599:2007-02 keine weiterführenden Informationen zu deren Bedeutung finden konnten.

Infoportal Gebäudebilanzierung der DENA

Wir haben bei den Spezialisten des „Infoportal Gebäudebilanzierung“ der DENA nachgefragt, was bei der Beschreibung der Eigenschaft eines Flächenheizsystems unter „leicht bzw. schwer“ zu verstehen ist und nachfolgende Antwort erhalten:

Zitat Anfang

„In DIN V 18599-5:2007-02 werden in Tabelle A.6 Korrekturfaktoren für den Teillastbetrieb elektrisch angetriebener Wärmepumpen mit Flächenheizsystemen angegeben. Dabei erfolgt eine Differenzierung der Werte für "leichte" und "schwere" Flächenheizungen. Eine Definition für diese Kategorien gibt es im Teil 5 von 2007, ebenso wie im Teil 100 von 2009, nicht.

Inhaltlich sind unter "schwer" nassverlegte Systeme zu verstehen. Leichte Systeme sind trocken verlegt. Die Neuausgabe der DIN V 18599:2011 wird folgende Klarstellung beinhalten: „schwer“: nassverlegte Systeme, alle anderen Systeme sind als "leicht" einzustufen.

Zitat Ende

Unter Fachleuten sind die Systeme Typ A und Typ C in DIN EN 1264-1:2011-09 als „nassverlegt“ anzusehen.

Sofern Sie auch allgemeine Fragen zur DIN V 18599, EnEV oder zum EEWärmeG haben, bin ich gerne bereit Ihre Anfrage zu prüfen, zu bearbeiten und im Rahmen eines Gastbeitrages allen Lesern zugänglich zu machen.

Dipl.-Ing. (FH) Lutz Friederichs

IB Friederichs

Rechtlicher Hinweis

Die Frage & Antwort des Monats ist ein Informationsservice der Heilmann Software IT GmbH und vermittelt einen Informationsstand, jedoch keine rechtsverbindliche Anwendung von Normen, Gesetzen und Verordnungen. Beachten Sie bitte, dass für die Durchführung der EnEV Ihr jeweiliges Bundesland evt. eine Durchführungsverordnung (EnEV DVO) erlassen hat.