

# Wärmetechnische Untersuchung von Raumheizkörpern

Teil 5: Heizkörper mit Gebläse

**DIN**  
**4704-5**

ICS 91.140.10

Ersatz für Ausgabe 1984-11

Thermal testing of heating appliances —  
Part 5: Heating appliances with fans  
Essais thermique de radiateurs —  
Partie 5: Radiateurs avec soufflante

## Änderungen

Gegenüber der Ausgabe November 1984 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

— Anpassung an DIN EN 442-2.

## Frühere Ausgaben

DIN 4704-5: 1984-11

## 1 Anwendungsbereich und Zweck

Diese Norm ergänzt DIN 4704-2 bzw. DIN 4704-4 für Heizkörper, deren Wärmeabgabe bei bestimmungsgemäßem Betrieb zeitweise durch Gebläse unterstützt wird.

Bei den Heizkörpern handelt es sich sowohl um an der Wand stehende Konvektoren mit Gebläseunterstützung als auch um Unterflurkonvektoren mit Gebläse. Das Gebläse muß mit dem Heizkörper selbst eine konstruktive Einheit darstellen. Diese Norm gilt nicht für Lüftungs- und Klimatruhen.

## 2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation.

DIN 4704-2

Wärmetechnische Untersuchung von Raumheizkörpern — Teil 2: Offene Prüfkabine

DIN 4704-4

Wärmetechnische Untersuchung von Raumheizkörpern — Teil 4: Unterflurheizkörper ohne und mit Gebläse in der offenen Prüfkabine

DIN EN 442-2

Radiatoren und Konvektoren — Teil 2: Prüfverfahren und Leistungsangabe

## 3 Durchführung der Prüfung

Die Messungen werden in der offenen Prüfkabine nach DIN 4704-2 bzw. DIN 4704-4 durchgeführt.

### 3.1 Prüfumfang

Können Modelle einer Modellreihe zugeordnet werden mit einer charakteristischen Größe, deren Veränderung eine stetige Abhängigkeit der Wärmeleistung erwarten läßt, sind jeweils die kleinste und größte Größe und so viele Zwischengrößen zu prüfen, daß das Verhältnis 1 : 2 nicht überschritten wird.

Ist die Baulänge (berippte Konvektorlänge) die charakteristische Größe, dürfen Baulängen größer als 2,5 m extrapoliert werden, wenn der Kurvenverlauf durch mindestens 3 Meßwerte belegt ist.

### 3.2 Wärmeleistungsbestimmung

Die Versuchsdurchführung und Leistungsbestimmung erfolgen in Anlehnung an DIN EN 442-2, 6.4. Für die Anforderung an die Meßausstattung gilt sinngemäß DIN EN 442-2, 6.2.5.

Dabei ist jeweils eine Kennlinien  $\Phi = K \cdot \Delta T^n$  mit mindestens drei Meßpunkten bei konstantem Wasserstrom bei Übertemperaturen

$$\Delta T = (60 \pm 2,5) \text{ K}$$

$$\Delta T = (50 \pm 2,5) \text{ K}$$

$$\Delta T = (30 \pm 2,5) \text{ K}$$

bei stillstehendem Gebläse, bei maximaler Drehzahl und, wenn möglich, für  $\frac{1}{2}$  und  $\frac{1}{4}$  Drehzahl aufzunehmen. Dabei sind neben der Drehzahl des Gebläses auch die Spannung und die Stromaufnahme zu messen. Die Messungen werden, sofern vorgesehen, mit Staubfilter durchgeführt.

Fortsetzung Seite 2