

Wärmetechnische Untersuchung von Raumheizkörpern

Teil 4: Unterflurheizkörper ohne und mit Gebläse in der offenen Prüfkabine

DIN
4704-4

ICS 91.140.10

Ersatz für Ausgabe 1984-11

Thermal testing of heating appliances —

Part 4: Underfloor heaters with and without fans in the open test booth

Essais thermique de radiateurs —

Partie 4: Radiateurs encastré avec et sans soufflante dans la cellule d'essai ouverte

Änderungen

Gegenüber der Ausgabe November 1984 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

— Anpassung an DIN EN 442-2.

Frühere Ausgaben

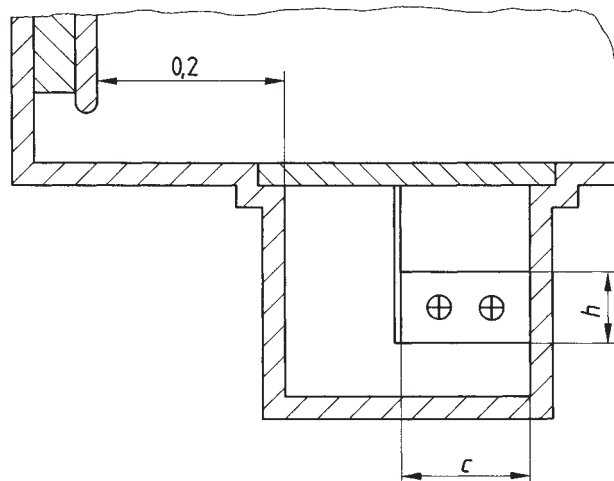
DIN 4704-4: 1984-11

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die Leistungsprüfung von Heizkörpern, die unterhalb der Fußbodenoberkante in einem Schacht eingebaut sind (siehe Bild 1). Die Abmessungen des Heizkörpers und des Schachtes müssen so beschaffen sein, daß ein prüffähiges System vorhanden ist.¹⁾

Diese Norm gilt auch für Unterflurheizkörper mit Gebläse, wenn Heizkörper und Gebläse eindeutig einander zugeordnet sind. DIN 4704-5 ist dabei zusätzlich anzuwenden.

Maße in m



Es bedeuten:

h Bauhöhe

c Bautiefe

Bild 1: Anordnung der Heizkörper**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.

¹⁾ Bei Unterflur-Konvektoren mit kleiner Schachttiefe, z. B. bei den sogenannten Estrich-Konvektoren, können sich instabile Luftströmungen einstellen, die zu größeren Schwankungen der Meßwerte führen, insbesondere bei kleineren Temperaturdifferenzen.

Fortsetzung Seite 2 und 3

Normenausschuß Heiz- und Raumlufttechnik im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

DIN 4704-2

Wärmetechnische Untersuchungen von Raumheizkörpern — Teil 2: Offene Prüfkabine

DIN 4704-5

Wärmetechnische Untersuchungen von Raumheizkörpern — Teil 5: Heizkörper mit Gebläse

DIN EN 442-2

Radiatoren und Konvektoren — Teil 2: Prüfverfahren und Leistungsangabe

3 Vorbereitung der offenen Prüfkabine

Vor der Rückwand der offenen Prüfkabine nach DIN 4704-2 wird über die ganze Breite und Höhe der Kabine eine ebene Kühlfläche aufgestellt (siehe Bild 2), die während der Prüfung auf eine Temperatur von $13,5^{\circ}\text{C} \pm 1\text{ K}$ gekühlt wird. Der Raum zwischen Kühlplatte und Kabinenrückwand ist gegen Luftdurchströmung zu verschließen.

Maße in m

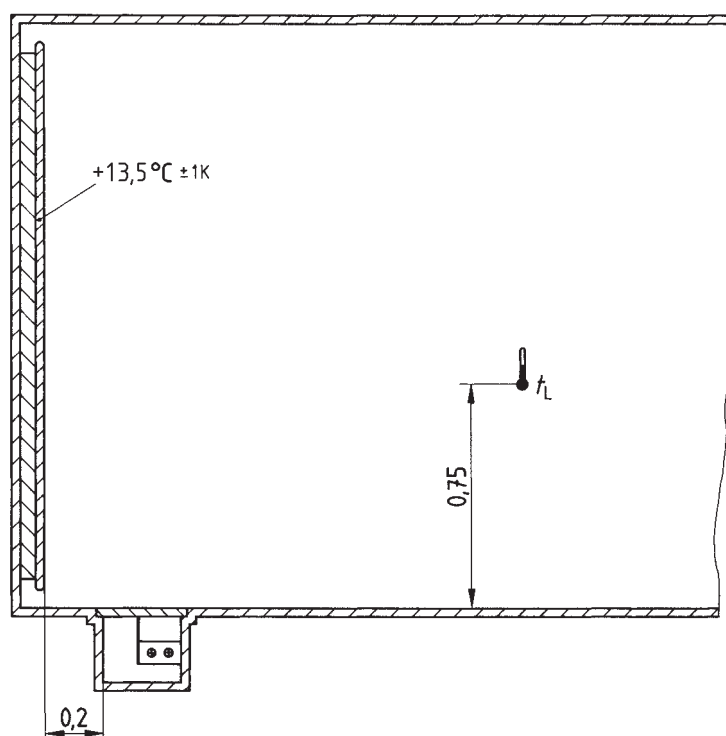


Bild 2: Anordnung der Kühlfläche in der Prüfkabine

Der Unterflurheizkörper mit dem dazugehörigen Schacht und mit der vorgesehenen Abdeckung wird entsprechend den Vorschriften des Herstellers vor dieser Kühlfläche bündig in den Fußboden der Kabine eingebaut. Der Abstand des Schachtes von der gekühlten Rückwand soll 0,2 m betragen, wenn vom Hersteller nicht andere Maße angegeben werden. Die Wärmedämmung des Schachtes muß für die Prüfung einen Wärmeleitwiderstand von mindestens $R = 1,6\text{ m}^2\text{K/W}$ besitzen.

Bei Unterflurheizkörpern ohne Gebläse sollte die zu prüfende Baulänge des Konvektors (berippte Länge) mindestens 2 m betragen, bei Unterflurheizkörpern mit Gebläse sind die Baulängen nach DIN 4704-5 festzulegen.

Der Heizkörper selbst wird in den Kanal mit dem Befestigungsmaterial, den Abstandhaltern, der Abdeckung u. ä. des Herstellers nach dessen Vorschriften eingebaut. Dem Prüfantrag sind Zeichnungen beizufügen, aus denen die Abmessungen des Schachtes und des Heizkörpers sowie seine Anordnung im Schacht und die Konstruktion der Abdeckung hervorgehen.

4 Durchführung der Prüfung

4.1 Prüfumfang

Die Auswahl der Prüflinge und der Prüfumfang sind analog zu DIN EN 442-2 festzulegen, wobei die zu erwartende Normleistung im Bereich 150 W bis 5 000 W liegen sollte.