

DIN EN 14037-5

ICS 91.140.10

Einsprüche bis 2012-01-21

Entwurf**An der Decke frei abgehängte Heiz- und Kühlflächen für Wasser mit einer Temperatur unter 120°C –****Teil 5: Prüfverfahren für die Wärmeleistung von offenen oder geschlossenen Deckenheizflächen;****Deutsche Fassung prEN 14037-5:2011**

Free hanging heating and cooling surfaces for water with a temperature below 120°C –
Part 5: Test method for thermal output of open or closed heated ceiling surfaces;
German version prEN 14037-5:2011

Panneaux rayonnants de plafond alimentés en eau à une température inférieure à 120°C –

Partie 5: Méthode d'essai pour la détermination de la puissance thermique des surfaces de chauffe;

Version allemande prEN 14037-5:2011

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-11-07 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nhrs@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Gesamtumfang 21 Seiten

Normenausschuss Heiz- und Raumluftechnik (NHRS) im DIN

Nationales Vorwort

Dieses Dokument beinhaltet die Deutsche Fassung der vom Technischen Komitee CEN/TC 130 „Raumheizeinrichtungen ohne eingebaute Wärmequelle“ (Sekretariat: UNI, Italien) im Europäischen Komitee für Normung (CEN) ausgearbeiteten prEN 14037-5:2011.

Der NA 041-01-69-52 AK „Deckenstrahlplatten (SpA CEN/TC 130/WG 7)“ des Normenausschusses Heiz- und Raumlufttechnik (NHRS) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V. war an der Erarbeitung dieser Norm beteiligt.

An der Decke frei abgehängte Heiz- und Kühlflächen für Wasser mit einer Temperatur unter 120°C — Teil 5: Prüfverfahren für die Wärmeleistung von offenen oder geschlossenen Deckenheizflächen

Panneaux rayonnants de plafond alimentés en eau à une température inférieure à 120°C — Partie 5 : Méthode d'essai pour la détermination de la puissance thermique des surfaces de chauffe

Free hanging heating and cooling surfaces for water with a temperature below 120°C — Part 5: Test method for thermal output of open or closed heated ceiling surfaces

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokument-Stage: CEN-Umfrage
Dokument-Sprache: D

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	5
4 Prüfung der Wärmeleistung.....	5
5 Prüfverfahren	7
6 Prüfung	7
6.1 Allgemein	7
6.2 Prüfaufbau	7
6.3 Anschluss des Prüflings an den Messkreislauf	7
6.4 Wasserstrom	8
6.5 Prüftemperaturen.....	8
6.6 Bezugstemperatur	8
6.7 Beharrungszustand	8
6.8 Wärmeleistung	8
6.9 Messergebnis – Kennlinie.....	9
6.10 Normwärmeleistung	9
6.11 Interpolation von Leistungswerten	9
7 Obere Wärmedämmung	9
8 Prüfbericht.....	9
8.1 Allgemeines	9
8.2 Angaben.....	9
9 Beispiele für die Ermittlung der aktiven Fläche unterschiedlicher Deckenheizflächen.....	11
Anhang A (informativ) Muster des Prüfberichts	16
Literaturhinweise	19

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14037-5:2011) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 130 „Raumheizeinrichtungen ohne eingebaute Wärmequelle“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Einleitung

Diese Europäische Norm beruht auf der Erkenntnis, dass Deckenheiz- und -kühlflächen, die unter den nachstehend beschriebenen Anwendungsbereich fallen, aufgrund ihrer Wärme- und Kühlleistung gehandelt werden. Zur Bewertung und zum Vergleich verschiedener Deckenheiz- und Kühlflächensysteme ist es deshalb notwendig, sich auf einen einzigen festgelegten Wert, nachstehend Normwärme- bzw. Normkühlleistung genannt, zu beziehen.

Diese Europäische Norm EN 14037, *An der Decke frei abgehängte Heiz- und Kühlflächen für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C* besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Technische Spezifikationen und Anforderungen*
- *Teil 2: Prüfverfahren für die Wärmeleistung von Deckenstrahlplatten*
- *Teil 3: Wärmetechnische Umrechnungen, Bewertungsmethoden und Festlegung der Strahlungswärmeleistung für Deckenstrahlplatten*
- *Teil 4: Prüfverfahren für die Kühlleistung von Deckenstrahlplatten*
- *Teil 5: Prüfverfahren für die Wärmeleistung von offenen oder geschlossenen Deckenheizflächen*

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Prüfverfahren und die Prüfeinrichtung zur Bestimmung der Wärmeleistung von offenen und geschlossenen Deckenheizflächen nach prEN 14037-1, 3.3.2, 3.3.3 and 3.3.4. fest.

Diese Norm gilt für Kühldecken nach EN 14240, die im Einzelfall auch zur Deckung des Raumwärmebedarfs genutzt werden.

ANMERKUNG Prüfergebnisse nach dieser Norm sind nur dann mit Ergebnissen nach prEN 14037-2 vergleichbar, wenn vergleichbare Bedingungen hinsichtlich des Strahlungsanteils und der oberen Wärmedämmung bestehen. Große Abweichungen sind gegeben, bei offenen Deckenflächen, konvektiv wirkenden Bauelementen und nicht rückseitig wärmegeämmten Heizflächen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

prEN 14037-1, *An der Decke frei abgehängte Heiz- und Kühlflächen für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C — Teil 1: Technische Spezifikationen und Anforderungen*

prEN 14037-2, *An der Decke frei abgehängte Heiz- und Kühlflächen für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C — Teil 2: Prüfverfahren für die Wärmeleistung von Deckenstrahlplatten*

EN ISO/IEC 17025, *Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien (ISO/IEC 17025:2005)*

EN 14240, *Lüftung von Gebäuden — Kühldecken — Prüfung und Bewertung*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in prEN 14037-1 angegebenen Begriffe.

4 Prüfung der Wärmeleistung

Die Prüfung der Wärmeleistung wird in einem Prüfsystem durchgeführt, welches aus einer geschlossenen Prüfkabine mit geregelten Temperaturen der Innenflächen und einem Satz von zwei Master-Platten nach prEN 14037-2, Abschnitt 6.

Abweichend von den Festlegungen der Prüfkabine nach prEN 14037-2 müssen die Prüfkabinendecke und der obere Teil der senkrechten Wände der Prüfkabine bis 0,5 m ($\pm 0,02$ m) unterhalb der Decke des Prüfraums mit einem Wärmewiderstand von $\geq 2,5$ (m^2K) / W gedämmt werden.

Das Messverfahren für die Bestimmung der Wärmeleistung besteht aus der Messung des Wasserstroms und der Enthalphiedifferenz zwischen Eintritt und Austritt (Wägeverfahrens). Andere Messverfahren müssen mindestens die Genauigkeit des Wägeverfahrens erfüllen. Die natürliche Konvektion innerhalb der Prüfkabine darf nicht durch besondere Einrichtungen beeinflusst werden.

Alle Prüflabors, die Prüfungen nach dieser Norm vornehmen, müssen Vergleichsmessungen mit den anderen Prüflabors durchführen (entsprechend prEN 14037-2, Abschnitt 6).