

DIN EN 14037-1

ICS 91.140.10

Einsprüche bis 2012-01-21
Vorgesehen als Ersatz für
DIN EN 14037-1:2003-08

Entwurf**An der Decke frei abgehängte Heiz- und Kühlflächen für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C –****Teil 1: Technische Spezifikationen und Anforderungen;
Deutsche Fassung prEN 14037-1:2011**

Free hanging heating and cooling surfaces for water with a temperature below 120°C –
Part 1: Technical specifications and requirements;
German version prEN 14037-1:2011

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

Partie 1: Spécifications et exigences techniques;
Version allemande prEN 14037-1:2011

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2011-11-14 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 29 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 14037-1:2011.

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

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14037-1:2003-08 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) der Titel der Norm wurde geändert;
- b) neue Begriffe entsprechend der neuen Teile 4 und 5 dieser Europäischen Norm wurden hinzugefügt;
- c) der Anhang ZA wurde überarbeitet.

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

Panneaux rayonnants de plafond alimentés en eau à une température inférieure à 120 °C — Partie 1 : Spécifications et exigences techniques

Free hanging heating and cooling surfaces for water with a temperature below 120°C – Part 1: Technical specifications and requirements

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: CEN-Umfrage
Dokumentsprache: D

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Symbole und Einheiten	11
5 Konstruktionsmerkmale.....	13
5.1 Allgemeine Konstruktionsmerkmale	13
5.2 Oberflächenschutz.....	14
5.3 Emissionsgrad der Oberfläche.....	14
5.4 Befestigungspunkte	15
5.5 Dichtheits-Prüfung (Werksprüfung).....	15
5.6 Druckprüfung (Erstprüfung).....	15
5.7 Maßtoleranzen	15
5.8 Materialien	15
5.9 Obere Wärmedämmung	15
5.10 Druckverlust	16
5.11 Freigabe der gefährlichen Substanzen	16
5.12 Brandverhalten.....	16
5.13 Nennwärmeleistung und Kennlinie.....	16
6 Aufrechterhaltung der Konformität.....	16
7 Katalogangaben, Kennzeichnung und Beschilderung	17
7.1 Allgemeines	17
7.2 Bezeichnung der Deckenstrahlplatten	17
7.3 Maximal zulässiger Betriebsdruck.....	17
7.4 Höchstzulässige Betriebstemperatur	17
7.5 Wärmeleistung, bzw. Kühlleistung	17
7.6 Maße und technische Daten	17
7.7 Bezugsdaten.....	18
7.8 Kennzeichnung und Beschilderung	18
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die die Vorgaben der EU-Bauproduktenrichtlinie betreffen	19
ZA.1 Anwendungsbereich und maßgebende Eigenschaften.....	19
ZA.2 Verfahren zur Konformitätsbescheinigung von Deckenstrahlplatten für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C	21
ZA.2.1 Systeme der Konformitätsbescheinigung	21
ZA.2.2 EG-Zertifikat und Konformitätserklärung.....	23
ZA.3 CE-Kennzeichnung und Etikettierung	25
Literaturhinweise	27

Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14037-1:2011) 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.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Dieses Dokument wird EN 14037-1:2003 ersetzen.

Die Hauptänderungen sind:

- der Titel der Norm wurde geändert,
- neue Begriffe entsprechend der neuen Teile 4 und 5 dieser Europäischen Norm wurden hinzugefügt,
- der Anhang ZA wurde überarbeitet.

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 technischen Spezifikationen und Anforderungen für Deckenstrahlplatten, Deckenheiz- und -kühlflächen mit Wassertemperaturen unter 120 °C, angeschlossen an eine zentrale Heiz-, und/oder Kühlwasserversorgungsanlage, fest.

Diese Europäische Norm gilt nicht für selbständige Heiz- und/oder Kühlgeräte.

Diese Europäische Norm legt ebenfalls die zusätzlichen allgemeinen Daten, die der Hersteller dem Markt zur Gewährleistung einer korrekten Anwendung zu liefern hat, fest.

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).

EN 13501-1, *Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten — Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten*

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*

prEN 14037-3, *An der Decke frei abgehängte Heiz- und Kühlflächen für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C — Teil 3: Wärmetechnische Umrechnungen, Bewertungsmethoden und Festlegung der Strahlungswärmeleistung für Deckenstrahlplatten*

prEN 14037-4, *An der Decke frei abgehängte Heiz- und Kühlflächen für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C — Teil 4: Prüfverfahren für die Kühlleistung von Deckenstrahlplatten*

prEN 14037-5, *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*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Begriffe:

3.1

Heizkörper

Einrichtung zur Wärmeübertragung zum Erzielen bestimmter Temperaturbedingungen im Inneren von Gebäuden

3.2

selbständiges Heizgerät

unabhängiges Heizgerät, das nicht an eine getrennte Wärmequelle (z. B. Heizkessel) angeschlossen zu sein braucht, da es eine eigene Wärmequelle enthält (z. B. Geräte mit Gasfeuerung, Elektrogeräte, Wärmepumpen)

3.3 Decken- Heiz- und Kühlflächen

3.3.1

vorfabrizierte Deckenstrahlplatte

vorfabrizierte Wärmeübertragungs-Einrichtung in Form eines von Wasser durchströmten Heiz- oder Kühlkörpers mit Baubreiten von 0,3 m bis 1,5 m und mit Anschluss-Bauteilen zur Verwendung in Warmwasserheizungsanlagen und/ oder in Wasserkühlsystemen

3.3.2

offene bzw. geschlossene Deckenheizfläche

offene oder geschlossene Flächen von Kühldecken, die zusätzlich als Heizflächen genutzt werden, bestehend aus aktiven und nicht aktiven Teilflächen, welche als abgehängte Decken in der Regel modular aus industriell vorfabrizierten Elementen zusammengebaut sind

3.3.3

von der Decke frei abgehängte Heizsegel

offene Deckenheizfläche

Kühlsegel, die zusätzlich zum Heizen verwendet werden

ANMERKUNG: Abhängig von der Verwendung können Heizsegel mit Wärmedämmung oder Schallabsorptions-material belegt sein.

3.3.4

abgehängte Decke mit integrierten Heizelementen

einzelne geschlossene Heizelemente mit Wärmedämmung auf der Oberseite, integriert in eine geschlossene abgehängte Decke und kombiniert mit nicht aktiven Elementen

3.4

Modell

Deckenstrahlplatte, bzw. Deckenheizfläche mit bestimmter Konstruktion, Breite und Höhe

3.5

Modellreihe

Gruppe von Modellen mit identischem modularem Querschnitt

3.6

Prüfling

Deckenstrahlplatte, bzw. Deckenheizfläche deren Wärme- und Kühlleistung zu bestimmen bzw. bestimmt worden ist

3.7

Vorlauftemperatur

kalorischer Mittelwert der Temperaturen des Wassers beim Eintritt in die Deckenstrahlplatte

3.8

Rücklauftemperatur

kalorischer Mittelwert der Temperaturen des Wassers beim Austritt aus der Deckenstrahlplatte

3.9

mittlere Wassertemperatur

arithmetischer Mittelwert zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur

3.10

wasserseitiger Temperaturabfall

Temperaturdifferenz zwischen Vorlauf- und Rücklauftemperatur des Heizkörpers

3.11

wasserseitiger Temperaturanstieg

Temperaturdifferenz zwischen Rücklauf- und Vorlauftemperatur des Kühlkörpers

3.12

mittlere Strahlungstemperatur

Temperatur an einem bestimmten Punkt im Raum, resultierend aus der Strahlung aller Umgebungsflächen und der Deckenstrahlplatte, bzw. Deckenheizfläche

3.13

Bezugsraumtemperatur

Temperatur, gemessen mit einem Globethermometer

3.14

Temperaturdifferenz

Temperaturdifferenz zwischen mittlerer Wassertemperatur und Bezugsraumtemperatur

3.15 Norm-Temperaturdifferenz

3.15.1

Norm-Temperaturdifferenz für Deckenstrahlplatten (EN 14037-2)

mittlere Wassertemperatur 75°C und Bezugsraumtemperatur 20°C, ermittelte Temperaturdifferenz 55 K

3.15.2

Norm-Temperaturdifferenz für Deckenheizflächen (EN 14037-5)

mittlere Wassertemperatur 35°C und Bezugsraumtemperatur 20°C, ermittelte Temperaturdifferenz 15 K

3.15.3

Norm-Temperaturdifferenz für die Kühlleistung von Deckenstrahlplatten (EN 14037-4)

mittlere Wassertemperatur 17°C und Bezugsraumtemperatur 32°C, ermittelte Temperaturdifferenz 15 K

3.16

Nenn-Temperaturdifferenz für die Kühlleistung von Deckenstrahlplatten (EN 14037-4)

Definiert mit 8 K für die Nenn-Kühlleistung bei Deckenstrahlplatten

3.17

Oberflächentemperaturen der Innenflächen der Prüfkabine

mittlere Temperaturen der Innenflächen der Prüfkabine

3.18

mittlere Oberflächentemperatur der Deckenstrahlplatte

mittlere Temperatur der dem Raum zugewandten Heiz- bzw. Kühlfläche der Deckenstrahlplatte

3.19

Oberflächentemperatur

maximale Vorlauftemperatur

ANMERKUNG: Diese Definition gilt nur für sicherheitstechnische Anforderungen.

3.20

Lufttemperatur

unter Verwendung von Strahlungsschirmen gemessene Temperatur der Raumluft

3.21

aktive Länge der Deckenstrahlplatte

Länge der Heiz- bzw. Kühlfläche der Deckenstrahlplatte mit identischem Querschnitt, ohne Anschlussbauteile und Abdeckungen, welche mit den wasserführenden Teilen verbunden sind.

3.22

Aktive Deckenheizfläche

Bezugsmaß für die Heizleistung von Deckenheizflächen (prEN 14037-5, Abschnitt 8)

3.23

Anschlussbauteile

alle übrigen Bauteile, die an die aktive Länge angeschlossen sind und zum Anschluss an das Rohrverteilnetz oder zur Entlüftung oder Entleerung dienen (siehe Bild 1)