

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 14037-1:2003

Deckenstrahlplatten 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

Ceiling mounted radiant panels supplied
with water at temperature below 120 °C -
Part 1: Technical specifications and
requirements

04/2003



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 14037-1:2003 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 14037-1:2003 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ICS 01.040.91; 91.140.10

Deutsche Fassung

Deckenstrahlplatten für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C - Teil 1: Technische Spezifikationen und Anforderungen

Ceiling mounted radiant panels supplied with water at
temperature below 120 °C - Part 1: Technical specifications
and requirements

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

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 20. Februar 2003 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, der Slowakei, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich.....	3
2 Normative Verweisungen.....	3
3 Begriffe	3
4 Symbole und Einheiten	7
5 Konstruktionsmerkmale.....	9
6 Aufrechterhaltung der Konformität.....	11
7 Katalogangaben, Kennzeichnung und Beschilderung	12
Anhang ZA (informativ) Abschnitte in dieser Europäischen Norm, die grundlegende Anforderungen oder andere Vorgaben von EU-Richtlinien betreffen	14
Literaturhinweise	18

Vorwort

Dieses Dokument (EN 14037-1:2003) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 130 „Raumheizeinrichtungen ohne eingebaute Wärmequelle“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom UNI gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2003, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2003 zurückgezogen werden.

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 Dokumentes ist.

Diese Europäische Norm für Deckenstrahlplatten besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Technische Spezifikationen und Anforderungen;
- Teil 2: Prüfverfahren für die Wärmeleistung;
- Teil 3: Wärmetechnische Umrechnung und Festlegung der Strahlungs-Wärmeleistung.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Malta, die Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, die Schweiz, die Slowakei, Spanien, die Tschechische Republik, Ungarn und das Vereinigte Königreich.

Einleitung

Diese Europäische Norm beruht auf der Erkenntnis, dass Deckenstrahlplatten, welche unter den nachstehend beschriebenen Anwendungsbereich fallen, aufgrund ihrer Wärmeleistung gehandelt werden. Zur Bewertung und zum Vergleich verschiedener Deckenstrahlplatten ist es deshalb notwendig, sich auf einen einzigen festgelegten Wert zu beziehen.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die technischen Spezifikationen und Anforderungen für Warmwasser-Deckenstrahlplatten mit Wassertemperaturen unter 120 °C, versorgt durch eine zentrale Wärmeerzeugungsanlage, fest.

Diese Europäische Norm gilt nicht für selbständige Heizgeräte.

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

2 Normative Verweisungen

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

EN 14037-2:2003, *Deckenstrahlplatten für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C — Teil 2: Prüfverfahren für die Wärmeleistung.*

EN 14037-3:2003, *Deckenstrahlplatten für Wassertemperaturen unter 120 °C – Teil 3: Wärmetechnische Umrechnungen, Bewertungsmethoden und Festlegung der Strahlungs-Wärmeleistung*

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

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

vorfabrizierte Deckenstrahlplatte

vorfabrizierte Wärmeübertragungs-Einrichtung in Form eines von Wasser durchströmten Heizkörpers mit Anschluss-Bauteilen zur Verwendung in Warmwasserheizungsanlagen. Die Deckenstrahlplatte wird frei über der nutzbaren Bodenfläche aufgehängt, ist fest im Gebäude installiert, gehört aber nicht zur tragenden Bausubstanz des Gebäudes

3.4**Modell**

Deckenstrahlplatte mit bestimmter Konstruktion, Breite und Höhe

3.5**Modellreihe**

Gruppe von Modellen mit identischem modularem Querschnitt

3.6**Prüfling**

Deckenstrahlplatte, deren Wärmeleistung 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**mittlere Strahlungstemperatur**

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

3.11**Bezugstemperatur**

Temperatur, gemessen mit einem Globethermometer nach EN 14037-2:2003, 5.5.1.

3.12**Übertemperatur**

Temperaturdifferenz zwischen mittlerer Wassertemperatur und Bezugstemperatur

3.13**Norm-Übertemperatur**

unter Normbedingungen, mittlere Wassertemperatur 75°C und Bezugstemperatur 20°C, ermittelte Übertemperatur von 55 K

3.14**Oberflächentemperaturen der Innenflächen der Prüfkabine**

mittlere Temperaturen der Innenflächen der Prüfkabine

3.15**mittlere Oberflächentemperatur der Deckenstrahlplatte**

mittlere Temperatur der dem Raum zugewandten Heizfläche der Deckenstrahlplatte

3.16**Oberflächentemperatur**

maximale Vorlauftemperatur (Definition nur aus sicherheitstechnischen Gründen)

3.17**Lufttemperatur**

unter Verwendung von Strahlungsschirmen gemessene Temperatur der Raumluft

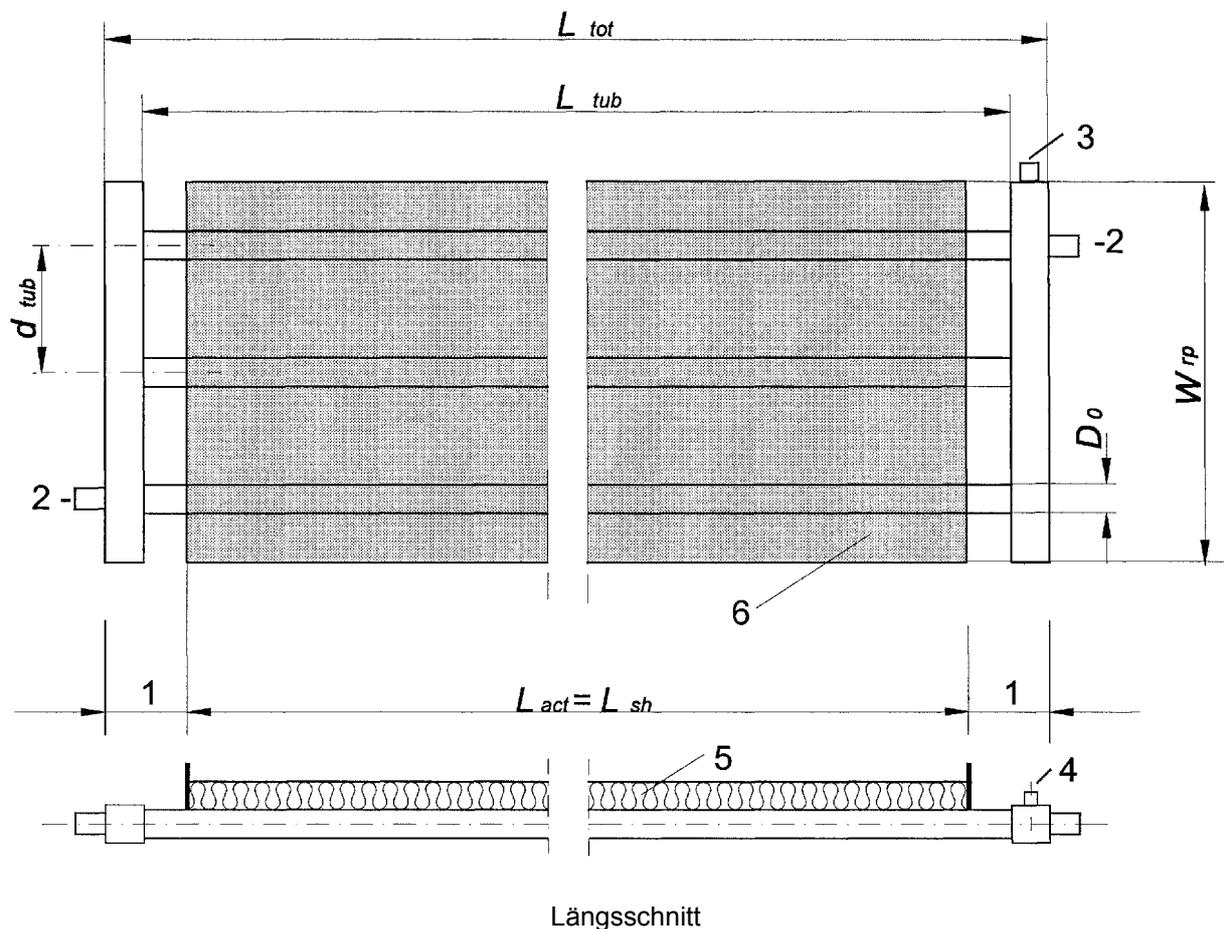
3.18**aktive Länge der Deckenstrahlplatte**

Länge der Heizfläche der Deckenstrahlplatte mit identischem Querschnitt, ohne Anschlussbauteile und Abdeckungen, welche mit den wasserführenden Teilen verbunden ist

3.19

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)

**Legende**

- | | |
|------------------------------|--|
| 1 Anschlussbauteile | 4 Entlüftung |
| 2 Vorlauf-/Rücklaufanschluss | 5 obere Wärmedämmung |
| 3 Entleerung | 6 Strahlblech |
| | $L_{act} = L_{sh}$ (nur für dieses Beispiel) |

Bild 1 — Beispiel für eine typische Deckenstrahlplatte

3.20

indirekte Heizfläche
trockene Heizfläche

Teil der Heizfläche der Deckenstrahlplatte, der nur von Luft berührt wird (z. B. Strahlblech zwischen den Rohren)

3.21

direkte Heizfläche
nasse Heizfläche

Teil der Heizfläche der Deckenstrahlplatte, der vom Heizmittel (Wasser) berührt wird

3.22

wirksame Deckenstrahlplattenfläche

untere Strahlplattenoberfläche, die seitlichen Abkantungen sind nicht enthalten