

# ILNAS

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

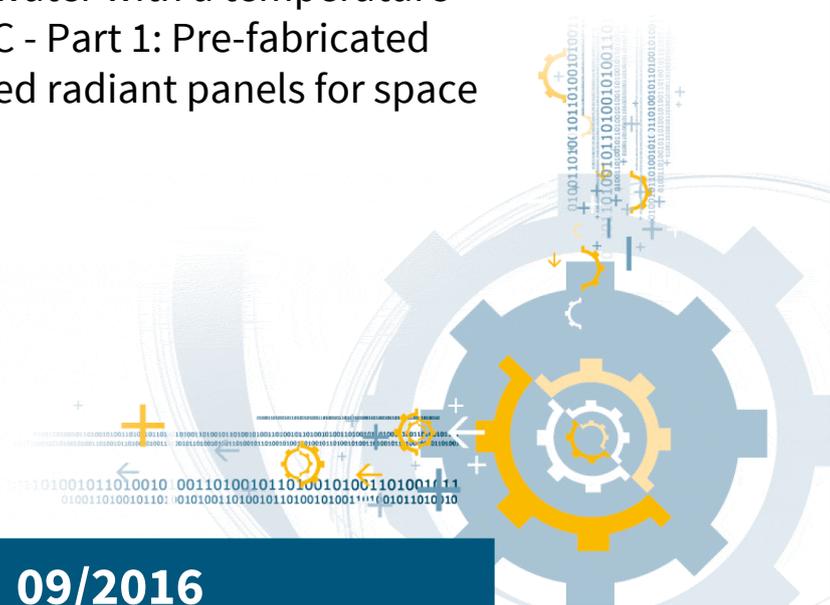
## ILNAS-EN 14037-1:2016

### **An der Decke frei abgehängte Heiz- und Kühlflächen für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C - Teil 1: Vorgefertigte Deckenstrahlplatten zur**

Panneaux rayonnants de chauffage et de  
rafraîchissement alimentés avec une eau  
à une température inférieure à 120 °C -  
Partie 1 : Panneaux rayonnants de

Free hanging heating and cooling  
surfaces for water with a temperature  
below 120°C - Part 1: Pre-fabricated  
ceiling mounted radiant panels for space

09/2016



## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 14037-1:2016 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 14037-1:2016 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!

EUROPÄISCHE NORM

ILNAS-EN 14037-1:2016

EN 14037-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

September 2016

ICS 91.140.10; 91.140.30

Ersatz für EN 14037-1:2003

Deutsche Fassung

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

Free hanging heating and cooling surfaces for water  
with a temperature below 120°C - Part 1: Pre-fabricated  
ceiling mounted radiant panels for space heating -  
Technical specifications and requirements

Panneaux rayonnants de chauffage et de  
rafraîchissement alimentés avec une eau à une  
température inférieure à 120 °C - Partie 1 : Panneaux  
rayonnants de plafond préfabriqués destinés au  
chauffage des locaux - Spécifications techniques et  
exigences

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 19. März 2016 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 des CEN-CENELEC 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, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

# Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort .....	4
Einleitung .....	5
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>6</b>
<b>2 Normative Verweisungen.....</b>	<b>6</b>
<b>3 Begriffe .....</b>	<b>6</b>
<b>4 Symbole und Einheiten.....</b>	<b>10</b>
<b>5 Anforderungen .....</b>	<b>13</b>
5.1 Allgemeine Konstruktionsmerkmale.....	13
5.2 Oberflächenschutz .....	13
5.3 Werkstoffe.....	14
5.4 Emissionsgrad der Oberfläche.....	14
5.5 Mechanische Festigkeit .....	15
5.5.1 Horizontale Wölbung von Deckenstrahlplatten .....	15
5.5.2 Vertikale Durchbiegung von Deckenstrahlplatten .....	15
5.6 Festigkeit der Aufhängepunkte.....	15
5.7 Dichtheitsprüfung .....	15
5.8 Druckprüfung.....	15
5.9 Maßtoleranzen .....	15
5.10 Obere Wärmedämmung.....	16
5.11 Druckverlust.....	16
5.12 Freisetzung gefährlicher Stoffe .....	16
5.13 Brandverhalten .....	17
5.13.1 Allgemeines .....	17
5.13.2 Vorgefertigte Deckenstrahlplatten, die als Klasse A1 ohne weitere Prüfung klassifiziert werden.....	17
5.13.3 Vorgefertigte Deckenstrahlplatten, die entsprechend den Prüfergebnissen klassifiziert werden.....	17
5.14 Nennwärmeleistung und charakteristische Gleichung.....	17
5.15 Oberflächentemperatur .....	18
<b>6 Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit — AVCP .....</b>	<b>18</b>
6.1 Allgemeines .....	18
6.2 Typprüfung .....	18
6.2.1 Allgemeines .....	18
6.2.2 Prüflinge, Prüfung und Konformitätskriterien .....	19
6.2.3 Prüfberichte.....	20
6.2.4 Gemeinsam genutzte Ergebnisse anderer Parteien.....	20
6.3 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK) .....	21
6.3.1 Allgemeines .....	21
6.3.2 Anforderungen .....	22
6.3.3 Produktspezifische Anforderungen.....	25
6.3.4 Erstinspektion des Werks und der werkseigenen Produktionskontrolle .....	26
6.3.5 Laufende Überwachung der werkseigenen Produktionskontrolle .....	27
6.3.6 Vorgehensweise bei Änderungen.....	27

6.3.7	Sonderanfertigungen, Vorserien (z. B. Prototypen) und Produkte, die in sehr geringer Stückzahl hergestellt werden .....	27
7	Technische Dokumentation.....	28
7.1	Allgemeines .....	28
7.2	Bezeichnung der vorgefertigten Deckenstrahlplatten.....	28
7.3	Maximal zulässiger Betriebsdruck .....	28
7.4	Höchstzulässige Betriebstemperatur .....	28
7.5	Wärmeleistung bzw. Kühlleistung .....	28
7.6	Abmessungen und technische Daten .....	29
7.7	Bezugsdaten .....	29
7.8	Montagehandbuch.....	29
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 .....		30
ZA.1	Anwendungsbereich und maßgebende Merkmale .....	30
ZA.2	System der Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP; en: <i>Assessment and Verification of Constancy of Performance</i> ).....	31
ZA.3	Zuordnung der Aufgaben zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit (AVCP).....	32
Literaturhinweise.....		35

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 14037-1:2016) 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 März 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2018 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 14037-1:2003.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der Verordnung (EU) Nr. 305/2011.

Zum Zusammenhang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Die Hauptänderungen sind:

- der Titel wurde geändert;
- die Einleitung wurde geändert;
- der Anwendungsbereich wurde geändert;
- neue Begriffe wurden hinzugefügt;
- der Anhang ZA wurde überarbeitet.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

## Einleitung

Diese Europäische Norm beruht auf der Erkenntnis, dass beheizte und gekühlte Deckenstrahlplatten, die in den nachstehend beschriebenen Anwendungsbereich fallen, aufgrund ihrer Wärmeleistung gehandelt werden. Zur Bewertung und zum Vergleich verschiedener Deckenheiz- und Kühlflächen ist es deshalb notwendig, sich auf einen festgelegten Leistungswert zu beziehen.

Da Anlagen mit Deckenstrahlplatten in der Praxis auch für die Raumkühlung verwendet werden können, wird ein Prüfverfahren zur Ermittlung der Kühlleistung benötigt. Anlagen mit verschiedenen frei abgehängten Heiz- und Kühlflächen benötigen für die Anwendung zur Raumheizung ein Prüfverfahren zur Ermittlung der Heizleistung. Das Prüfverfahren unterscheidet sich von dem Verfahren für Deckenstrahlplatten.

Die 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: Vorgefertigte Deckenstrahlplatten zur Raumheizung — Technische Spezifikationen und Anforderungen;*
- *Teil 2: Vorgefertigte Deckenstrahlplatten zur Raumheizung — Prüfverfahren für die Wärmeleistung;*
- *Teil 3: Vorgefertigte Deckenstrahlplatten zur Raumheizung — Wärmetechnische Umrechnungen, Bewertungsmethoden und Festlegung der Strahlungs-Wärmeleistung;*
- *Teil 4: Vorgefertigte Deckenstrahlplatten zur Raumheizung — Prüfverfahren für die Kühlleistung;*
- *Teil 5: Offene oder geschlossene Deckenheizflächen — Prüfverfahren für die Wärmeleistung.*

## 1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die technischen Spezifikationen und Anforderungen für vorgefertigte Deckenstrahlplatten mit einem Luftspalt zwischen dem Gebäudebauteil und den (nicht integrierten) Heizelementen fest. Die Deckenstrahlplatten werden mit Wasser versorgt das Temperaturen unter 120 °C hat und sind an eine zentrale Gebäude-Heizungsanlage angeschlossen.

Die Deckenstrahlplatten sollten an der Oberseite mit einer Wärmedämmung versehen sein.

Diese Europäische Norm gilt nicht für selbständige Heizgeräte.

Diese Europäische Norm legt außerdem die zusätzlichen allgemeinen Daten fest, die der Hersteller dem Markt zur Sicherstellung der ordnungsgemäßen Anwendung der Produkte bereitzustellen hat.

Diese Europäische Norm behandelt nicht die Ausführung des Befestigungsmaterials.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, 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*

EN 14307-2:2016, *An der Decke frei abgehängte Heiz- und Kühlflächen für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C — Teil 2: Vorgefertigte Deckenstrahlplatten für Raumheizeinrichtungen — Prüfverfahren für die Wärmeleistung*

EN 14307-3:2016, *An der Decke frei abgehängte Heiz- und Kühlflächen für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C — Teil 3: Vorgefertigte Deckenstrahlplatten für Raumheizeinrichtungen — Wärmetechnische Umrechnungen, Bewertungsmethoden und Festlegung der Strahlungswärmeleistung*

EN ISO 2409, *Beschichtungsstoffe — Gitterschnittprüfung (ISO 2409)*

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments 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)