

**2018**

Závěsné otopné a chladicí plochy pracující s vodou o teplotě nižší než 120 °C -  
Část 4: Stropní sálavé panely - Zkušební postup pro zkoušku chladicího výkonu

ČSN  
EN 14037-4  
06 1130

Free hanging heating and cooling surfaces for water with a temperature below 120 °C -  
Part 4: Pre-fabricated ceiling mounted radiant panels - Test method for cooling capacity

Panneaux rayonnants de chauffage et de rafraîchissement alimentés avec une eau a une température inférieure a 120 °C -  
Partie 4: Méthode d'essai pour la détermination de la puissance de rafraîchissement des panneaux rayonnants préfabriqués

An der Decke frei abgehängte Heiz- und Kühlflächen für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C -  
Teil 4: Vorgefertigte Deckenstrahlplatten zur Raumheizung - Prüfverfahren für die Kühlleistung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14037-4:2016. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14037-4:2016. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 14037-4 (06 1130) z března 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 14037-4:2016 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 14037-4 (06 1130) z března 2017 převzala EN 14037-4:2016 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 14037-1:2016 zavedena v ČSN EN 14037-1 ed. 2:2017 (06 1130) Závěsné otopné a chladicí plochy pracující s vodou o teplotě nižší než 120 °C - Část 1: Stropní sálavé panely - Technické

## specifikace a požadavky

EN 14037-2:2016 zavedena v ČSN EN 14037-2:2017 (06 1130) Závěsné otopné a chladicí plochy pracující s vodou o teplotě nižší než 120 °C – Část 2: Stropní sálavé panely – Zkušební postup pro zkoušku tepelného výkonu

EN ISO/IEC 17025:2005 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025:2005 (01 5253) Posuzování shody – Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří

## Souvisící ČSN

ČSN EN 14037-3:2017 (06 1130) Závěsné otopné a chladicí plochy pracující s vodou o teplotě nižší než 120 °C – Část 3: Stropní sálavé panely – Postup pro vyhodnocení a výpočet tepelného výkonu sáláním

ČSN EN 14037-5:2017 (06 1130) Závěsné otopné a chladicí plochy pracující s vodou o teplotě nižší než 120 °C – Část 5: Otevřené nebo uzavřené stropní otopné plochy – Zkušební postup pro zkoušku tepelného výkonu

ČSN EN 14240:2004 (12 7811) Větrání budov – Chladicí kryty – Zkoušení a hodnocení

## Citované předpisy

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 305/2011 ze dne 9. března 2011, kterým se stanoví harmonizované podmínky pro uvádění stavebních výrobků na trh a kterým se zrušuje směrnice Rady 89/106/EHS, v platném znění.

## Vysvětlivky k textu převzaté normy

Z důvodu harmonizace této části normy s již dříve zavedenou „požadavkovou“ částí jedna, bylo nutné zavést překlad výrazu „nominal“, který se vyskytuje pouze v této části souboru norem, jako „nominální“ a nikoliv, jak bývá zvykem, jako „jmenovitý“. Výrazy „nominální“ a „jmenovitý“ tak nejsou ekvivalenty! Výrazem „jmenovitý“ jsou totiž v části jedna označovány veličiny, které jsou v příslušném originále uvedené jako „standard“, avšak v návaznosti na zavedenou terminologii (dřívějšími překlady) byl zachován výraz „jmenovitý“. Tímto je zajištěno, že napříč všemi částmi souboru norem jsou shodně označovány analogické veličiny. Je tak třeba mít na paměti, že „jmenovité“ veličiny jsou označovány indexem „S“ a „nominální“ indexem „N“.

## Upozornění na národní poznámky

Do normy byly do kapitol 1, 2 a článku 7.1 doplněny národní poznámky.

## Vypracování normy

Zpracovatel: Centrum technické normalizace, Univerzitní centrum energeticky efektivních budov ČVUT v Praze, Buštěhrad, IČ 68407700, Ing. Jindřich Boháč

Technická normalizační komise: TNK 93 Ústřední vytápění a příprava teplé vody

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Michal Dalibor

ICS 91.140.10;  
91.140.30

Závěsné otopné a chladicí plochy pracující s vodou o teplotě nižší než 120 °C -  
Část 4: Stropní sálavé panely - Zkušební postup pro zkoušku chladicího výkonu

Free hanging heating and cooling surfaces for water with a temperature  
below 120 °C -

Part 4: Pre-fabricated ceiling mounted radiant panels - Test method for cooling capacity

Panneaux rayonnants de chauffage et de rafraîchissement alimentés avec une eau à une température inférieure à 120 °C - Partie 4: Méthode d'essai pour la détermination de la puissance de rafraîchissement des panneaux rayonnants préfabriqués	An der Decke frei abgehängte Heiz- und Kühlflächen für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C - Teil 4: Vorgefertigte Deckenstrahlplatten zur Raumheizung - Prüfverfahren für die Kühlleistung
--	---

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2016-03-18.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.



**Evropský výbor pro normalizaci**  
**European Committee for Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation**  
**Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2016 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 14037-4:2016 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Evropská předmluva.....	5
.....	5
Úvod.....	6
.....	6
<b>1.....</b> Předmět normy.....	7
.....	7
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	7
.....	7
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	7
.....	7
<b>4.....</b> Značky a jednotky.....	8
.....	8
<b>5.....</b> Zkouška chladicího výkonu.....	8
.....	8
<b>5.1.....</b> Krátký popis.....	8
.....	8
<b>5.2.....</b> Zkušební komora.....	9
.....	9
<b>5.3.....</b> Zkušební metody.....	11
.....	11
<b>6.....</b> Provádění měření.....	11
.....	11
<b>6.1.....</b> Obecně.....	11
.....	11
<b>6.2.....</b> Rozměry a konstrukce zkušebních vzorků.....	12

<b>6.3.....</b> Výběr zkušebních vzorků za účelem zjištění chladicího výkonu typu.....	12
<b>6.4.....</b> Dokumenty výrobce ke zkušebním vzorkům.....	12
<b>6.5.....</b> Uspořádání zkušebních vzorků ve zkušební komoře.....	12
<b>6.6.....</b> Tepelná izolace horní části zkušebního vzorku.....	12
<b>6.7.....</b> Připojení zkušebního vzorku k měřicímu zařízení.....	12
<b>6.8.....</b> Zkoušky.....	12
<b>6.9.....</b> Hmotnostní průtok.....	12
<b>6.10....</b> Zkušební teplota.....	12
<b>6.11....</b> Podmínky rovnovážného stavu.....	12
<b>6.12....</b> Přepočítání na barometrický tlak vzduchu.....	13
<b>6.13....</b> Výsledek měření - charakteristická rovnice.....	13
<b>6.14....</b> Nominální chladicí výkon.....	13
<b>7.....</b> Protokol o zkoušce.....	13
<b>7.1.....</b> Obecně.....	13
<b>7.2.....</b> Údaje.....	13

**Příloha A** (informativní) Vzor protokolu o zkoušce pro zkoušku chladicího

výkonu..... 15

Bibliografie.....  
..... 18

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 14037-4:2016) vypracovala technická komise CEN/TC 130 *Zařízení pro vytápění bez zabudovaného zdroje tepla*, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do března 2017 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do března 2017.

Tato evropská norma EN 14037, *Závěsné otopné a chladicí plochy pracující s vodou o teplotě nižší než 120 °C*, se skládá z následujících částí:

- *Část 1: Stropní sálavé panely - Technické specifikace a požadavky;*
- *Část 2: Stropní sálavé panely - Zkušební postup pro zkoušku tepelného výkonu;*
- *Část 3: Stropní sálavé panely - Postup pro vyhodnocení a výpočet tepelného výkonu sáláním;*
- *Část 4: Stropní sálavé panely - Zkušební postup pro zkoušku chladicího výkonu;*
- *Část 5: Otevřené nebo uzavřené stropní otopné plochy - Zkušební postup pro zkoušku tepelného výkonu.*

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

# Úvod

Tato evropská norma vychází z poznání, že zahřívání a chlazení stropní sálavé panely, jejichž oblast použití je popsána dále, jsou při prodeji oceňovány na základě jejich tepelného výkonu. Při hodnocení a porovnávání různých zahřívání a chlazení stropních ploch je proto nezbytné vycházet z jediného, jednoznačně stanoveného ukazatele pro vytápění.

Stropní závěsné sálavé panely mohou být v praxi použity také pro chlazení, a proto je nezbytné zavést zkušební postup pro vyhodnocení chladicího výkonu. Instalace jiných otopných nebo chladicích závěsných ploch, než stropních závěsných panelů, vyžaduje za účelem vytápění zkušební postup pro vyhodnocení tepelného výkonu. Tento zkušební postup se liší od postupu použitého v případě stropních závěsných sálavých panelů.



# 1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví technické specifikace a požadavky pro určení chladicího výkonu stropních závěsných sálavých panelů podle specifikací EN 14037-1:2016, 3.3.1.[NP1](#)) Zkouška podle této normy vyžaduje měření tepelného výkonu vzorku panelu v souladu s EN 14037-2:2016.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**

---

[NP1](#)) NÁRODNÍ POZNÁMKA EN 14037-1:2016 neobsahuje článek 3.3.1. Předmět této normy odkazuje k článku 3.31.