

2017

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 14037-3

06 1130

Free hanging heating and cooling surfaces for water with a temperature below 120 °C -  
Part 3: Prefabricated ceiling mounted radiant panels for space heating - Rating method and  
evaluation of radiant thermal  
output

Panneaux rayonnants de chauffage et de rafraîchissement alimentés avec une eau a une  
température inférieure a 120 °C -  
Partie 3: Méthode d'évaluation et calcul de la puissance thermique radiative des panneaux  
rayonnants de plafond  
préfabriqués destinés au chauffage des locaux

An der Decke frei abgehängte Heiz- und Kühlflächen für Wasser mit einer Temperatur unter 120  
°C -  
Teil 3: Vorgefertigte Deckenstrahlplatten zur Raumheizung - Wärmetechnische Umrechnungen,  
Bewertungsmethoden  
und Festlegung der Strahlungs-Wärmeleistung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14037-3:2016. 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 14037-3:2016. 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 14037-3 (06 1130) z března 2017.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 14037-3:2016 do soustavy norem  
ČSN. Zatímco ČSN EN 14037-3 (06 1130) z března 2017 převzala EN 14037-3:2016 schválením  
k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Další změny proti předchozím vydáním norem jsou uvedeny v předmluvě evropské normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 14037-1:2016 zavedena v ČSN EN 14037-1:2017 (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

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Posuzování shody - Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří

Vypracování normy

Zpracovatel: Centrum technické normalizace, Fakulta strojní ČVUT v Praze, 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. Alena Krupičková

EVROPSKÁ NORMA	EN 14037-3
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Září 2016

ICS 91.140.10	Nahrazuje
EN 14037-3:2003	

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

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

Part 3: Prefabricated ceiling mounted radiant panels for space heating -  
Rating method and evaluation of radiant thermal output

Panneaux rayonnants de chauffage  
et de rafraîchissement alimentés avec une eau  
à une température inférieure à 120 °C -  
Partie 3: Méthode d'évaluation et calcul  
de la puissance thermique radiative des  
panneaux  
rayonnants de plafond préfabriqués destinés  
au chauffage des locaux

An der Decke frei abgehängte Heiz- und  
Kühlflächen  
für Wasser mit einer Temperatur unter 120 °C -  
Teil 3: Vorgefertigte Deckenstrahlplatten  
zur Raumheizung - Wärmetechnische  
Umrechnungen,  
Bewertungsmethoden und Festlegung  
der Strahlungs-Wärmeleistung

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2016-03-19.

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 biblio-

grafické 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.

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, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



**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 14037-3:2016 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	5
Úvod.....	6
<b>1.....</b> Předmět normy.....	7
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	7
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	7
<b>4.....</b> Zkoušení střední teploty povrchu a emisivity panelu.....	7
<b>4.1.....</b> Stanovení střední teploty povrchu účinné délky panelu.....	7
<b>4.2.....</b> Stanovení emisivity.....	8
<b>5.....</b> Přepočítání tepelného výkonu - Stanovení výpočtového tepelného výkonu.....	8
<b>6.....</b> Vyhodnocení tepelného výkonu sáláním zkoušeného panelu.....	9
Bibliografie.....	10

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 14037-3:2016) vypracovala technická komise CEN/TC 130 *Zařízení pro vytápění bez zabudovaného zdroje tepla*, jejíž sekretariát zajišťuje UNI.

Tento dokument nahrazuje EN 14037-3:2003.

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.

Nejvýznamnější provedené změny:

- byl změněn název normy,
- byl změněn předmět normy,
- bylo změněno znění úvodu normy
- byly provedeny některé ediční úpravy.

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, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

# Úvod

Tato evropská norma vychází z poznání, že zahřívání a chlazení stropní sálavé panely patří do oblasti použití popsané dále, jsou při prodeji oceňovány na základě jejich tepelného výkonu. Při hodnocení a porovnávání různých zahřívání a chlazených 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 ploch, než stropních závěsných otopných nebo chladicích 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 postup pro určení výpočtového tepelného výkonu ( $f_D$ ) a střední teploty povrchu ( $t_p$ ) stropních závěsných sálavých panelů.

Stropní závěsné sálavé panely sdílí teplo převážně sáláním.

Zkušební postupy pro stanovení tepelného výkonu stropních závěsných sálavých panelů, uvedené v EN 14037-2:2016, udávají spolehlivé výsledky pro porovnávání různých výrobků, tyto výsledky však nedostatečně reprezentují výkon dosažený při skutečných provozních podmínkách.

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