



**Otopná tělesa - Část 2: Zkoušky  
a jejich vyhodnocování**

**ČSN  
EN 44 2-2**

06 1100

Radiators and convectors - Part 2: Test methods and rating

Radiateurs et convecteurs - Partie 2: Méthodes d'essai et d'évaluation

Radiatoren und Konvektoren - Teil 2: Prüfverfahren und Leistungsangaben

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 442-2:1996. Evropská norma EN 442-2:1996 má status české evropské normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 442-2:1996. The European Standard EN 442-2:1996 has the status of a Czech Standard.

**Nahrazení předchozích norem**

Touto normou se nahrazuje ČSN 06 1105 z 1981-10-24.

© Český normalizační institut, 1997

26633

Strana 2

---

**Národní předmluva**

**Citované normy**

ISO 5725 zavedena v ČSN ISO 5725 Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření (01

0251)

ISO 31-4 zavedena v ČSN ISO 31-4 Veličiny a jednotky - Část 4: Teplo (01 1300)

EN 45001 zavedena v ČSN EN 45001 Všeobecná kritéria pro činnost zkušebních laboratoří (01 5253)

EN 45002 zavedena v ČSN EN 45002 Všeobecná kritéria pro posuzování zkušebních laboratoří (01 5254)

EN 442-1 zavedena v ČSN EN 442-1 Otopná tělesa - Část 1: Technické specifikace a požadavky (06 1100)

EN 10088-1 zavedena v ČSN EN 10088-1 Korozivzdorné oceli - Část 1: Přehled korozivzdorných ocelí (42 0927)

### **Souvisící ČSN**

ČSN 06 0310 Ústřední vytápění. Projektování a montáž

ČSN 06 1101 Otopná tělesa pro ústřední vytápění. Základní ustanovení

ČSN 06 1102 Otopná tělesa pro ústřední vytápění. Výpočet velikosti

ČSN 06 1110 Otopná článková tělesa litinová pro ústřední vytápění

ČSN 06 1120 Vyhrievacie článkové ocežové telesá na ústredné vykurovanie. Technické dodacie predpisy

ČSN 06 1122 Vyhrievacie ocežové doskové telesá na ústredné vykurovanie. Technické predpisy

Tato norma obsahuje národní přílohu, která uvádí slovník fyzikálních veličin a termínů použitých v ČSN EN 442-2 spolu s přehledem značek a jednotek a informace k používání ČSN EN 442.

### **Vypracování normy**

Zpracovatel: Centrum stavebního inženýrství a.s., IČO 45274860, Ing. Antonín Chyba

Technická normalizační komise: TNK 93 Ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Tříška

Strana 3

---

ICS 91.140.10

Deskriptory: heaters, heat radiators, convectors, heating units, tests, calorific power, marking

## **Otopná tělesa - Část 2: Zkoušky a jejich vyhodnocování**

Radiators and convectors - Part 2: Test methods and rating

Radiateurs et convecteurs - Partie 2: Méthodes d'essai et d'évaluation

Radiatoren und Konvektoren - Teil 2: Prüfverfahren und Leistungsangaben

Tato evropská norma byla schválena CEN 1995-06-02. 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 vyžádat v Ústředním sekretariátu 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 odpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

**CEN**

**Evropská komise pro normalizaci**

**European Committee for Standardization**

**Comité Européen de Normalisation**

**Europäisches Komitee für Normung**

**Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels**

---

| Obsah    | strana   |    |
|----------|--|----|
|          | Předmluva  | 4  |
| <b>0</b> | Úvod   | 5  |
| <b>1</b> | Předmět normy  | 5  |
| <b>2</b> | Normativní odkazy  | 5  |
| <b>3</b> | Definice   | 5  |
| <b>4</b> | Značky a jednotky  | 8  |
| <b>5</b> | Výběr zkušebních vzorků otopných těles   | 9  |
| <b>6</b> | Vybavení laboratoře a zkušební postupy   | 10 |
| <b>7</b> | Protokol o zkoušce   | 29 |
|          | <b>Příloha A</b> (normativní) Ověření rozměrů referenčních vzorků otopných těles                           | 30 |
|          | <b>Příloha B</b> (normativní) Zjištění tlakových ztrát   | 36 |
|          | <b>Příloha C</b> (normativní) Regresní metoda nejmenších čtverců pro jeden vzorek                          | 41 |
|          | <b>Příloha D</b> (normativní) Analýza výsledků zkoušky složenou regresní metodou nejmenších čtverců        | 42 |
|          | <b>Příloha E</b> (normativní) Vzor protokolu o zkoušce   | 43 |
|          | <b>Příloha F</b> (informativní) Zařízení a postup při ověřování jímky pro měření střední kalorické teploty | 47 |
|          | <b>Příloha G</b> (informativní) Příklady typů otopných těles podle tabulky 4                               | 49 |

## Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 130 „Zařízení pro vytápění bez zabudovaného zdroje tepla“, jejímž sekretariátem je pověřen UNI.

Této evropské normě se nejpozději do ledna 1997 uděluje status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, se zruší nejpozději do ledna 1997.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou následující státy povinny zavést tuto evropskou normu: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

## 0 Úvod

Tato evropská norma vychází z poznatku, že tepelný výkon je v obchodním styku podkladem pro hodnocení otopných těles patřících do dále uvedené oblasti použití.

Při hodnocení a porovnávání různých otopných těles je proto nutné používat jedinou zjištěnou hodnotu, dále nazývanou jmenovitý tepelný výkon.

Jmenovitý tepelný výkon je definovaná hodnota odečtená z charakteristické rovnice.

Pro jmenovitý tepelný výkon definovaný podle této normy platí následující předpoklady:

- představuje skutečný tepelný výkon otopného tělesa;
- je reprodukovatelný v rozmezí tolerancí stanovených touto evropskou normou s ohledem na stav techniky měření;
- představuje tepelný výkon, který by bylo možno zjistit zkouškou za stejných podmínek u každého totožného vzorku tělesa odebraného z běžné výroby (v rozmezí tolerancí stanovených touto evropskou normou s ohledem na stav techniky měření a výrobní postup).

Strana 5

---

Tato evropská norma pro otopná tělesa se skládá z následujících částí:

Část 1: Technické specifikace a požadavky

Část 2: Zkoušky a jejich vyhodnocování

Část 3: Posuzování shody

## **1 Předmět normy**

Tato evropská norma stanoví postup pro zjištění tepelného výkonu otopných těles, která neobsahují zdroj tepla, s teplotou vody nebo páry o teplotě menší než 120 °C.

Tato evropská norma určuje příslušné laboratorní zařízení a zkušební postupy, přípustné tolerance, kritéria pro výběr zkušebních vzorků a pro ověřování shody mezi běžnou výrobou a zkušebními vzorky podrobenými úvodní zkoušce.

Tato evropská norma stanoví rovněž požadavky na návazné podklady, které výrobce poskytuje pro potřeby trhu, aby bylo zajištěno správné používání výrobků.

Tato evropská norma neplatí pro lokální spotřebiče k vytápění.

---

**-- Vynechaný text --**