

2007

Závěsné tmavé trubkové zářiče s hořákem
na plynná paliva s ventilátorem, pro všeobecné
použití vyjma domácností -
Část 2: Hospodárné využití energie

ČSN
EN 416-2

06 0217

Single burner gas-fired overhead radiant tube heaters for non-domestic use -
Part 2: Rational use of energy

Tubes radiants suspendus à monobûleur à usage non domestique utilisant les combustibles gazeux -
Partie 2: Utilisation rationnelle de l'énergie

Gasgeräte-Heizstrahler - Dunkelstrahler mit einem Brenner mit Gebläse für gewerbliche und
industrielle Anwendung -
Teil 2: Rationelle Energienutzung

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 416-2:2006. Překlad byl zajištěn Českým
normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 416-2:2006. It was translated by
Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 416-1:1999 zavedena v ČSN EN 416-1:2000 (06 0217) Závěsné tmavé trubkové zářiče s hořákem na plynná paliva s ventilátorem, pro všeobecné použití vyjma domácností - Část 1: Požadavky na bezpečnost

Citované předpisy

Směrnice Rady 90/396/EEC z 29. června 1990, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se spotřebičů plyných paliv. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 22/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv.

Vypracování normy

Zpracovatel: PETRA©OVÁ BRNO, IČ 40448584, Ivana Petrašová, Petr Remeš

Technická normalizační komise: TNK 26 Spotřebiče na plynná, kapalná a pevná paliva

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Hušák

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 416-2
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Červen 2006

ICS 97.100.20
3:1996

Nahrazuje ENV 1259-1:1994, ENV 1259-2:1996 a ENV 1259-

Závěsné tmavé trubkové zářiče s hořákem na plynná paliva
s ventilátorem, pro všeobecné použití vyjma domácností -
Část 2: Hospodárné využití energie

Single burner gas-fired overhead radiant tube heaters for non-domestic use -
Part 2: Rational use of energy

Tubes radiants suspendus à monobrûleur à
usage
non domestique utilisant les combustibles
gazeux-
Partie 2: Utilisation rationnelle de l'énergie

Gasgeräte-Heizstrahler - Dunkelstrahler
mit
einem Brenner mit Gebläse für
gewerbliche und
industrielle Anwendung -
Teil 2: Rationelle Energienutzung

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-03-16.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoli modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoli 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Rídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2006 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 416-2:2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 6

1 Předmět
normy

.. 7

2 Citované normativní
dokumenty..... 7

3 Termíny a
definice

..... 7

4 Třídění
spotřebičů

..... 9

4.1 Třídění podle druhu použitých
paliv..... 9

4.2 Třídění podle paliv vhodných k
použití..... 9

4.3 Třídění podle způsobu odvádění

spalin..... 9

5

Značky

..... 10

6 Požadavky na hospodárné využití

energie..... 11

7 Zkušební

metody

.....
11

7.1

Všeobecně

..... 11

7.2 Součinitel

sálání

.....
11

7.2.1

Všeobecně

..... 11

7.2.2 Metoda

A

..... 12

7.2.3 Metoda

B

..... 19

Příloha A (informativní) Zaznamenání údajů o zkoušce (zkušební metoda

A)..... 22

A.1 Všeobecné informace, které je třeba

zaznamenat..... 22

A.2 Výsledky

měření

.....
22

Příloha B (informativní) Formuláře (zkušební metoda

A)..... 23

B.1	Modelový formulář pro výsledky zkoušek - Čtvrtina kulové plochy na konci s hořákem a na protilehlém konci.....	23
B.2	Modelový formulář pro výsledky zkoušek - Čtvrtina válcové plochy na straně hořáku a na protilehlé straně.....	24
B.3	Modelový formulář pro výsledky zkoušek - Polovina kulové plochy u spotřebičů o délce ξ 1,3 m.....	25
Příloha C (informativní) Příklad vyplněného formuláře (zkušební metoda A).....		
		26
C.1	Součinitel sálání - Zaznamenané údaje a výpočet.....	26
C.2	Sálavý výkon - Zaznamenané údaje a výpočet.....	27
C.2.1	Čtvrtina kulové plochy (konec s hořákem a protilehlý konec).....	27
C.2.2	Čtvrtina válcové plochy (strana s hořákem a protilehlá strana).....	28
Příloha D (normativní) Postup pro zjiš»ování korekčního součinitele pro okno (F_w) (zkušební metoda A).....		
		29
Příloha E (normativní) Korekce naměřeného sálavého výkonu pro absorpci vzduchem (zkušební metody A a B)....		
		30
E.1	Všeobecně
	 30
E.2	Průměrná délka paprsku (D).....	30
E.3	Absorpce sálání vodní párou.....	30
E.4	Absorpce sálání oxidem uhličitým.....	31
E.5	Celková absorpce sálání.....	31
E.6	Metoda výpočtu	

.....
. 31

Příloha F (informativní) Údaje o sálavém tepelném výkonu - Zaznamenávání výsledků (zkušební metoda B)..... 32

F.1 Všeobecné informace, které je třeba zaznamenat..... 32

F.1.1 Údaje o zkoušce a spotřebiči..... 32

F.1.2 Technické údaje o měřiči sálání..... 32

Strana 5

Strana

F.1.3 Technické údaje o měřiči rovině..... 32

F.2 Výsledky měření

.....
33

F.2.1 Informace o zkoušce 33

F.2.2 Podmínky okolního prostředí pro zkoušku..... 33

F.2.3 Údaje o tepelném příkonu / palivu..... 33

F.2.4 Údaje o spalínách 33

F.2.5 Údaje o absorpci vodní páry a CO₂..... 34

F.2.6 Údaje o měření intenzity sálání..... 34

Příloha G (informativní) Příklad vyplněného formuláře (zkušební metoda B)..... 35

G.1 Všeobecné informace

.....	35
G.2 Technické údaje o měřiči sálání.....	35
G.3 Technické údaje o měřiči rovině.....	35
G.4 Výsledky měření	36
G.4.1 Informace o zkoušce	36
G.4.2 Podmínky okolního prostředí pro zkoušku.....	36
G.4.3 Údaje o tepelném příkonu / palivu.....	36
G.4.4 Údaje o spalinách	36
G.4.5 Údaje o absorpci vodní páry a CO ₂	37
G.4.6 Údaje o měření intenzity sálání.....	37
Příloha H (informativní) Provedení měřiče sálání (zkušební metoda B).....	40
H.1 Základní vlastnosti provedení měřiče sálání.....	40
H.2 Technické provedení měřiče sálání.....	41
H.3 Pyroelektrické čidlo	41
Příloha I (normativní) Kalibrace měřiče sálání (zkušební metoda B).....	42
I.1 Kalibrace měřiče sálání.....	42
I.1.1	

I.1.2 Metoda kalibrace s černým tělesem..... 42

I.2 Příklady vypracování 43

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy vyjadřující základní požadavky nebo jiná ustanovení směrnic EU..... 44

Předmluva

Tato evropská norma (EN 416-2:2006) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 180 „Zářiče na plynná paliva pro všeobecné použití vyjma domácností“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2006 dát 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 prosince 2006.

Tato evropská norma nahrazuje ENV 1259-1:1994, ENV 1259-2:1996 a ENV 1259-3:1996.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této evropské normy.

Tato část EN 416 doplňuje EN 416-1 „Závěsné tmavé trubkové zářiče s hořákem na plynná paliva s ventilátorem - Část 1: Požadavky na bezpečnost“.

Předpokládá se, že tato norma bude revidována 3 roky po jejím zveřejnění.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou následující země povinny převzít tuto evropskou normu: Belgie, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky a zkušební metody týkající se hospodárného využití energie závěsných tmavých trubkových záříčů na plynná paliva pro všeobecné použití vyjma domácností, s jednohořákovou soustavou řízenou automatikou hořáku, nazývaných v hlavní části textu jen „spotřebiče“.

Tato norma platí pro spotřebiče provedení A_2 , A_3 , B_{12} , B_{13} , B_{22} , B_{23} , B_{42} , B_{43} , B_{52} , B_{53} , C_{12} , C_{13} , C_{32} a C_{33} určené k použití v jiných než v obytných prostorech, kdy přívádění spalovacího vzduchu a/nebo odvádění spalin je zajišťováno mechanickými prostředky umístěnými před přerušovačem tahu, je-li použit.

Tato norma neplatí pro:

- a) spotřebiče určené k použití v obytných prostorech;
- b) spotřebiče určené k použití ve venkovním prostředí;
- c) spotřebiče s tepelným příkonem větším než 120 kW (vztaženo k výhřevnosti příslušného základního zkušebního plynu);
- d) spotřebiče s hořáky s úplným předmísením směsi paliva a vzduchu, u nichž:
 - 1) je buď směs paliva a spalovacího vzduchu přiváděna do spalovacího prostoru společně, nebo
 - 2) se palivo a spalovací vzduch mísí v hořáku před spalovacím prostorem.

Tato norma platí pro spotřebiče, které jsou určeny ke zkoušení typu. Požadavky na spotřebiče, které nejsou určeny ke zkoušení typu, je třeba podrobit dalším úvahám.

-- Vynechaný text --