ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 97.100.20

Listopad

1999

	Sestavy závěsných tmavých trubkových zářičů s hořáky na plynná paliva s ventilátorem, pro všeobecné použití vyjma domácností - Část 4: Sestava H, požadavky na bezpečnost	ČSN EN 777-4 06 0216

Multi-burner gas-fired overhead radiant tube heater systems for non-domestic use - Part 4: System H, safety

Tubes radiants suspendus à multi-brûleurs utilisant les combustibles gazeux à usage non domestique - Partie 4: Système H, sécurité

Gasgeräte-Heizstrahler-Dunkelstrahlersysteme mit mehreren Brennern mit Gebläse für gewerbliche und industrielle Anwendung - Teil 4: System H, Sicherheit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 777-4:1999. Evropská norma EN 777-4:1999 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 777-4:1999. The European Standard EN 777-4:1999 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut, 1999
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

57500

Národní předmluva

Citované normy

EN 88:1991 zavedena v ČSN EN 88+A1 Regulátory tlaku pro spotřebiče plynných paliv se vstupním přetlakem do 200 mbar (06 1801)

EN 126:1995 zavedena v ČSN EN 126 Vícefunkční řídicí přístroje hořáků a spotřebičů plynných paliv (06 1806)

EN 161:1991 zavedena v ČSN EN 161 Samočinné uzavírací ventily pro hořáky na plynná paliva a spotřebiče plynných paliv (06 1803)

EN 257:1992 zavedena v ČSN EN 257 Mechanické regulátory teploty pro spotřebiče plynných paliv (06 1804)

EN 298:1993 zavedena v ČSN EN 298 Automatiky hořáků a spotřebičů plynných paliv s ventilátorem a bez ventilátoru (06 1805)

EN 437:1993 zavedena v ČSN EN 437 Zkušební plyny. Zkušební přetlaky. Kategorie spotřebičů (06 1001)

EN 23166:1993 nahrazena EN ISO 3166-1:1997 zavedenou v ČSN EN ISO 3166-1 Kódy pro názvy zemí a jejich částí - Část 1: Kódy zemí (97 1002)

EN 60335-1:1988 zavedena v ČSN EN 60335-1+A55 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely. Část 1: Všeobecné požadavky (36 1055)

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529 Stupeň ochrany krytem (krytí - IP kód) (33 0330)

EN 60584-1:1995 zavedena v ČSN EN 60584-1 Termoelektrické články - Část 1: Referenční tabulky (25 8331)

EN 60584-2:1993 zavedena v ČSN IEC 584-2 Termoelektrické články. Část 2: Tolerance (25 8331)

EN 60730-1:1995 zavedena v ČSN EN 60730-1 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky (36 1960)

EN 61058-1:1992 zavedena v ČSN EN 61058-1+A1 Spínače pro spotřebiče. Část 1: Všeobecné požadavky (obsahuje změnu A1:1993) (35 4107)

prEN 50165:1995 nahrazena EN 50165:1997 zavedenou v ČSN EN 50165 Elektrická zařízení neelektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Bezpečnostní požadavky (36 1040)

IEC 479-1:1994 zavedena v ČSN IEC 479-1 Účinky proudu na člověka a domácí zvířectvo - Část 1: Obecná hlediska (33 2010)

IEC 479-2:1987 zavedena v ČSN IEC 479-2 Účinky proudu procházejícího lidským tělem - Část 2: Zvláštní hlediska - Kapitola 4: Účinky střídavého proudu o kmitočtech nad 100 Hz - Kapitola 5: Účinky zvláštních průběhů proudu - Kapitola 6: Účinky jednorázových jednosměrných krátkodobých impulsních proudů (33 2010)

ISO 7-1:1994 zavedena v ČSN ISO 7-1 Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech. Část 1: Rozměry, tolerance a označování (01 4034)

ISO 228-1:1994 zavedena v ČSN ISO 228-1 Trubkové závity pro spoje netěsnící na závitech. Část 1: Rozměry, tolerance a označování (01 4033)

ISO 274:1975 nezavedena

ISO 6976:1995 nezavedena

ISO 7005-2:1988 nezavedena

ISO 7005-3:1988 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN ISO 31-3 Veličiny a jednotky. Část 3: Mechanika (01 1300)

ČSN ISO 1000 Jednotky SI a doporučení pro užívání jejich násobků a pro užívání některých dalších jednotek (01 1301)

ČSN 06 1000 Lokální spotřebiče pevných, kapalných a plynných paliv. Termíny a definice

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

ČSN 06 1950 Průmyslová tepelná zařízení na plynná paliva. Technické předpisy

Souvisící směrnice

Nařízení vlády č. 177/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plynných paliv

Vypracování normy

Zpracovatel: Remeš Brno, IČO: 15557448, Petr Remeš

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Hušák

Prázdná strana

EVROPSKÁ NORMA	EN 777-4
EUROPEAN STANDARD	Květen 1999
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 97.100.20

Sestavy závěsných tmavých trubkových zářičů s hořáky na plynná paliva s ventilátorem, pro všeobecné použití vyjma domácností - Část 4: sestava H, požadavky na bezpečnost

Multi-burner gas-fired overhead radiant tube heater systems for non-domestic use - Part 4: System H, safety

Tubes radiants suspendus à multi-brûleurs utilisant les combustibles gazeux à usage non domestique - Partie 4: Système H, sécurité

Gasgeräte-Heizstrahler-Dunkelstrahlersysteme mit mehreren Brennern mit Gebläse für gewerbliche und industrielle Anwendung - Teil 4: System H, Sicherheit

Tato evropská norma byla schválena CEN 1999-04-10.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu nebo u každého 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 Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, 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 8

1 Předmět

normy
. 9

2 Normativní odkazy
9

3 Termíny a definice
10

3.1 Sestava a její základní části 10

3.2 Nastavovací, řídicí a bezpečnostní soustava 12

3.3 Provozní vlastnosti sestavy 13

3.4 Plynná paliva
.... 15

3.5 Podmínky provozu a měření 15

3.6 Země určení
..... 16

4 Třídění sestav
.. 16

4.1 Třídění podle použitých paliv (kategorie) 16

4.2 Třídění podle paliv vhodných k použití 17

4.3 Třídění podle způsobu odvádění spalin 18

5 Požadavky na konstrukci a provedení 18

5.1 Všeobecně

..... 18

5.2 Požadavky na nastavovací, řídicí a bezpečnostní soustavu..... 22

5.3 Zapalovací zařízení 26

5.4 Hlavní hořáky 26

5.5 Sondy k měření přetlaku..... 26

5.6 Trysky 26

6 Požadavky na provozní vlastnosti..... 26

6.1 Těsnost 26

6.2 Tepelné příkony 27

6.3 Mezní teploty povrchu 27

6.4 Zapalování, šíření a stabilita plamene..... 27

6.5 Regulátor tlaku paliva..... 27

6.6 Spalování 28

6.7 Zkouška dlouhodobé provozní způsobilosti..... 28

7 Zkušební metody 29

7.1 Všeobecně 29

7.2 Konstrukce a provedení 35

7.3 Bezpečnost provozu 35

8 Značení a návody 44

8.1 Značení na sestavě a na obalu..... 44

8.2 Návody 47

8.3 Jazyková redakce 49

Příloha A (informativní) **Sestava H**..... 51

Příloha B (informativní) **Národní zvláštnosti**..... 52

Příloha C (informativní) **Pravidla vzájemné shodnosti sestav**..... 63

Příloha D (informativní) **Výpočet hmotnostního průtoku spalin (viz tabulku D.1)**..... 65

Příloha E (normativní) **Výňatek z návrhu normy prEN 50165:1995 „Elektrická zařízení neelektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Bezpečnostní požadavky“**..... 67

Příloha F (informativní) **Způsob značení druhů paliv platný v jednotlivých zemích**..... 69

Příloha G (normativní) **Zvláštní národní podmínky**..... 70

Příloha H (informativní) **Bibliografie**..... 71

Příloha ZA (informativní) **Ustanovení této evropské normy vyjadřující podstatné požadavky nebo jiná ustanovení směrnic EU**
..... 72

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 180 „Tmavé zářiče na plynná paliva pro použití vyjma domácnosti“, jejíž sekretariát zajišťuje BSI.

Této evropské normě se nejpozději do listopadu 1999 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 listopadu 1999.

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

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

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou povinny zavést tuto evropskou normu národní normalizační orgány těchto zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Dalšími částmi EN 777, které se vztahují na sestavy tmavých zářičů s hořáky na plynná paliva s ventilátorem, pro všeobecné použití vyjma domácností, jsou:

Část 1: Sestava D, požadavky na bezpečnost

Část 2: Sestava E, požadavky na bezpečnost

Část 3: Sestava F, požadavky na bezpečnost

Mnoho požadavků EN 416-1 „Závěsné trubkové zářiče s jedním hořákem na plynná paliva pro všeobecné použití vyjma domácností - Část 1: Požadavky na bezpečnost“ jsou rovněž aplikovatelné pro EN 777-4 „Sestava závěsných tmavých trubkových zářičů s hořáky na plynná paliva s ventilátorem, pro všeobecné použití vyjma domácností - Část 1: Sestava H, požadavky na bezpečnost“.

Pro lepší přehlednost při používání EN 777-4 bylo rozhodnuto, že místo používání odkazů je vhodnější citovat ty části textu z EN 416-1, které platí rovněž pro sestavy s více hořáky. Tyto části jsou uvedeny beze změn.

Zkušební metody pro hospodárné využití energie jsou uvedeny v evropských předběžných normách ENV 1259-1, ENV 1259-2 a ENV 1259-3.

Zkušební plyny, zkušební přetlaky a kategorie sestav, uvedené v této evropské normě, jsou v souladu se specifikacemi EN 437:1993 „Zkušební plyny - Zkušební přetlaky - Kategorie spotřebičů“.

---

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví zkušební metody a požadavky na konstrukční provedení, bezpečnost, třídění a značení sestav závěsných tmavých trubkových zářičů na plynná paliva s ventilátorem, pro všeobecné použití vyjma domácností, sestávajících ze dvou nebo několika hořákových jednotek, přičemž každý hořák je řízen automatikou hořáku a ovládán samostatným ventilátorem se samostatným hrdlem pro odvádění spalin (dále jen „sestava“).

Tato norma platí pro sestavy provedení B_{22} (viz 4.3) určené k použití v jiných než obytných prostorech, u nichž je přivádění spalovacího vzduchu a odvádění spalin prováděno mechanickými prostředky. Tato norma platí pouze pro ty sestavy, které jsou vybaveny hořáky s úplným předmísením směsi paliva a vzduchu.

Tato norma neplatí pro:

- sestavy určené k použití v obytných prostorech;

- sestavy určené k použití ve venkovním prostředí;

- sestavy, u nichž tepelný příkon jednotlivých hořákových jednotek převyšuje 120 kW (vztaženo k výhřevnosti příslušného základního zkušebního plynu);

- sestavy s omezovačem tahu.

Tato evropská norma platí pro sestavy, které jsou určeny pro zkoušení typu. Požadavky na sestavy, u nichž se neprovádějí zkoušky typu, bude nutno případně posoudit.

Požadavky týkající se hospodárného využití energie nejsou v této evropské normě obsaženy.

-- Vynechaný text --