

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 91.140.40; 97.100.20 **Listopad 2009**

Závěsné tmavé trubkové zářiče na plynná paliva s hořákem s ventilátorem pro všeobecné použití vyjma domácností - Část 1: Požadavky na bezpečnost

ČSN
EN 416-1
06 0217

Single burner gas-fired overhead radiant tube heaters for non-domestic use – Part 1: Safety

Tubes radiants suspendus a monobruleur a usage non-domestique utilisant les combustibles gazeux – Partie 1: Sécurité

Gasgeräte-Heizstrahler – Dunkelstrahler mit einem Brenner mit Gebläse für gewerbliche und industrielle Anwendung – Teil 1: Sicherheit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 416-1:2009. 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 416-1:2009. It was translated by 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 416-1 (06 0217) z ledna 2000.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Norma byla aktualizována s ohledem na nové poznatky vědy a techniky. Byly zahrnuty požadavky podle revidované EN 437:2003, požadavky na potrubí pro odvádění spalin POCED (viz 3.2.8) a jeho příslušná ochranná ústí. Předmět normy byl rozšířen o spotřebiče provedení B₄ a B₅.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 88-1:2007 zavedena v ČSN EN 88-1:2008 (06 1801) Regulátory tlaku a příslušné bezpečnostní přístroje pro spotřebiče plyných paliv – Část 1: Regulátory tlaku pro vstupní přetlaky nejvýše 500 mbar

EN 126:2004 zavedena v ČSN EN 126:2004 (06 1806) Vícefunkční řídicí přístroje spotřebičů na plynná paliva

EN 161:2007 zavedena v ČSN EN 161:2007 (06 1803) Samočinné uzavírací ventily pro hořáky na

plynná paliva a spotřebiče plyných paliv

EN 257:1992 zavedena v ČSN EN 257:1994 (06 1804) Mechanické regulátory teploty pro spotřebiče plyných paliv

EN 298:2003 zavedena v ČSN EN 298:2004 (06 1805) Automatiky hořáků a spotřebičů plyných paliv s ventilátorem a bez ventilátoru

EN 437:2003 zavedena v ČSN EN 437:2004 (06 1001) Zkušební plyny - Zkušební přetlaky - Kategorie spotřebičů

EN 10226-1:2004 zavedena v ČSN EN 10226-1:2005 (01 4032) Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech - Část 1: Vnější kuželové závity a vnitřní válcové závity - Rozměry, tolerance a označování

EN 10226-2:2005 zavedena v ČSN EN 10226-2:2006 (01 4032) Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech - Část 2: Vnější kuželové závity a vnitřní kuželové závity - Rozměry, tolerance a označování

EN 13410 zavedena v ČSN EN 13410 (06 0219) Závěsná sálavá topidla na plyná paliva - Požadavky na větrání prostorů pro všeobecné použití vyjma domácností

EN 60335-1:2002 zavedena v ČSN EN 60335-1 ed. 2:2003 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60335-2-102:2006 zavedena v ČSN EN 60335-2-102:2007 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-102: Zvláštní požadavky na spotřebiče spalující plyná, ropná a pevná paliva obsahující elektrické spoje

EN 60529:1992*) zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 60584-1:1995 zavedena v ČSN EN 60584-1:1997 (25 8331) Termoelektrické články - Část 1: Referenční tabulky

EN 60584-2:1993 zavedena v ČSN IEC 584-2:1994 (25 8331) Termoelektrické články - Část 2: Tolerance

EN ISO 228-1:2003 zavedena v ČSN EN ISO 228-1:2003 (01 4033) Trubkové závity pro spoje netěsnící na závitech - Část 1: Rozměry, tolerance a označování

EN ISO 3166-1:2006 zavedena v ČSN EN ISO 3166-1:2007 (97 1002) Kódy pro názvy zemí a jejich částí - Část 1: Kódy zemí

EN ISO 6976:2005 zavedena v ČSN EN ISO 6976:2006 (38 5572) Zemní plyn - Výpočet spalného tepla, výhřevnosti, hustoty, relativní hustoty a Wobbeho čísla

ISO 274:1975 zrušena bez náhrady

ISO 7005-1:1992 nezavedena

ISO 7005-2:1988 nezavedena

ISO 7005-3:1988 nezavedena

CR 1404:1994 zavedena v ČSN CR 1404:2002 (06 1003) Stanovení emisí spotřebičů plyných paliv při zkoušení typu

Souvisící ČSN

ČSN ISO 2859-1 (01 0261) Statistické přejímky srovnáváním – Část 1: Přejímací plány AQL pro kontrolu každé dávky v sérii

ČSN ISO 80000-4 (01 1300) Veličiny a jednotky – Část 4: Mechanika

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

ČSN 06 1000 Lokální spotřebiče pevných, kapalných a plyných paliv – Termíny a definice

Citované předpisy

Směrnice Rady 90/396/EEC z 29. června 1990, o sblížení právních předpisů členských států týkajících se spotřebičů plyných paliv, ve znění směrnice Rady 93/68/EEC z 22. července 1993. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 22/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv, v platném znění.

Směrnice Rady 89/106/EEC z 21. prosince 1989, o sblížení právních a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění, a nařízením vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, v platném znění.

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byly k národní předmluvě, ke kapitole 2, k článku 4.2.1, 5.1.8, 7.1.1, k tabulce 7, k článku 7.3.3.1.2, k obrázku 3, k článku 8.1.4.5, k tabulce A.5, A.6 a E.1, k článku H.2, k obrázku K.2 a K.4 doplněny informativní národní poznámky.

Informativní národní poznámka uvedená k článku 4.2.1 se týká celého textu normy, kde se vyskytuje použití velkých písmen pro skupiny paliv první třídy. Jednotlivé skupiny plyných paliv první třídy se označují malými písmeny, např. „skupina a“, „skupina b“, „skupina c“ atd., jak to stanovila EN 437, což znamená, že označení skupin paliv první třídy velkým písmenem je chybné.

Vypracování normy

Zpracovatel: Strojírenský zkušební ústav, s. p., Centrum technické normalizace, IČ 00001490, Ivana Petrašová, Petr Remeš

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

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Ludmila Fuxová

EVROPSKÁ NORMA EN 416-1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Březen 2009

ICS 91.140.40 Nahrazuje EN 416-1:1999

Závěsné tmavé trubkové zářiče na plynná paliva s hořákem s ventilátorem pro všeobecné použití vyjma domácností -

Část 1: Požadavky na bezpečnost

Single burner gas-fired overhead radiant tube heaters for non-domestic use -
Part 1: Safety

Tubes radiants suspendus a monobruleur a usage non-domestique
utilisant les combustibles gazeux -
Partie 1: Sécurité

Gasgeräte-Heizstrahler - Dunkelstrahler mit einem Brenner mit
Gebläse für gewerbliche und industrielle Anwendung -
Teil 1: Sicherheit

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-01-10.

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, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CEN

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

Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 416-1:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 11

1 Předmět normy 12

2 Citované normativní dokumenty 12

3 Termíny a definice 13

3.1 Spotřebič a jeho základní části 13

3.2 Spalovací okruh 15

- 3.3** Nastavovací, řídicí a bezpečnostní soustava 15
- 3.4** Provozní vlastnosti spotřebiče 17
- 3.5** Plynná paliva 19
- 3.6** Podmínky provozu a měření 20
- 3.7** Země určení 20
- 4** Třídění spotřebičů 20
 - 4.1** Třídění podle vlastností použitých paliv (kategorie) 20
 - 4.2** Třídění podle plyných paliv vhodných k použití 21
 - 4.2.1** Kategorie I 21
 - 4.2.2** Kategorie II 21
 - 4.2.3** Kategorie III 22
 - 4.3** Třídění podle způsobu odvádění spalin 22
 - 4.3.1** Všeobecně 22
 - 4.3.2** Provedení A 22
 - 4.3.3** Provedení B 22
 - 4.3.4** Provedení C 23
- 5** Požadavky na konstrukci 23
 - 5.1** Všeobecně 23
 - 5.1.1** Přestavění na jiná paliva 23
 - 5.1.2** Materiály a způsob provedení 24
 - 5.1.3** Přístupnost pro obsluhu a údržbu 24
 - 5.1.4** Prostředky pro utěsňování 25
 - 5.1.5** Přívádění spalovacího vzduchu a odvádění spalin 25
 - 5.1.6** Vstupní přípojky 27
 - 5.1.7** Kontrola spolehlivosti provozu 27
 - 5.1.8** Elektrické zařízení 27
 - 5.1.9** Provozní bezpečnost v případě kolísání, přerušení a obnovení pomocné energie 27
 - 5.1.10** Motory a ventilátory 28

5.2 Požadavky na nastavovací, řídicí a bezpečnostní soustavu 28

5.2.1 Všeobecně 28

5.2.2 Členy k předvolbě průtoku paliva 28

5.2.3 Členy k seřízení tepelného příkonu 28

5.2.4 Členy k předvolbě průtoku spalovacího vzduchu 28

5.2.5 Řídicí a bezpečnostní přístroje 28

5.2.6 Regulátory tlaku paliva 29

5.2.7 Vícefunkční řídicí přístroje 29

Strana

5.2.8 Samočinné uzavírací ventily 29

5.2.9 Palivové filtry 30

5.2.10 Regulátory teploty 30

5.2.11 Přístroje ke kontrole průtoku spalovacího vzduchu 30

5.2.12 Automatika hořáku 30

5.3 Zapalovací zařízení 32

5.3.1 Všeobecně 32

5.3.2 Zapalovací zařízení hlavního hořáku 32

5.3.3 Zapalovací hořáky 32

5.4 Hlavní hořák 32

5.5 Sondy k měření přetlaku 32

5.6 Trysky 32

6 Požadavky na provozní vlastnosti 32

6.1 Těsnost 32

6.1.1 Těsnost palivového rozvodu 32

6.1.2 Těsnost spalovacího okruhu a spolehlivé odvádění spalin 33

6.2 Tepelné příkony 33

6.2.1 Jmenovitý tepelný příkon 33

6.2.2 Tepelný příkon ovládacího (zapalovacího) hořáku 33

- 6.2.3** Účinnost členu k seřízení tepelného příkonu 33
- 6.3** Mezní teploty 33
 - 6.3.1** Teploty povrchu stěny a stropu 33
 - 6.3.2** Teploty povrchu součástí 33
 - 6.3.3** Oteplení vinutí motoru ventilátoru 33
 - 6.3.4** Potrubí POCED (spotřebiče provedení B₄, B₅, C₁ a C₃) 34
- 6.4** Zapalování, šíření a stabilita plamene 34
 - 6.4.1** Všechny spotřebiče (podmínky klidného ovzduší) 34
 - 6.4.2** Doplnující zkoušky spotřebičů provedení B₁₂, B₁₃, B₄₂ a B₄₃ 34
 - 6.4.3** Doplnující zkoušky spotřebičů provedení C₁ a C₃ 34
- 6.5** Regulátor tlaku paliva 34
- 6.6** Spalování 34
 - 6.6.1** Všechny spotřebiče (podmínky klidného ovzduší) 34
 - 6.6.2** Doplnující zkoušky při zvláštních podmínkách 35
- 6.7** Zkouška dlouhodobé provozní způsobilosti 35
- 6.8** Měření oxidů dusíku (NO_x) 35
- 7** Zkušební metody 36
 - 7.1** Všeobecně 36
 - 7.1.1** Vlastnosti zkušebních plynů (základní a mezní zkušební plyny) 36
 - 7.1.2** Požadavky na přípravu zkušebních plynů 36
 - 7.1.3** Praktické použití zkušebních plynů 38
 - 7.1.4** Zkušební přetlaky 39
 - 7.1.5** Zkušební postupy 40
 - 7.1.6** Všeobecné zkušební požadavky 41
 - 7.2** Konstrukce a provedení 42
 - 7.2.1** Ručně ovládané přístroje (automatiky hořáků) 42
 - 7.2.2** Předběžné provětrávání 42

- 7.2.3** Bezpečná doba 42
- 7.2.4** Bezpečná doba při provozu 42
- 7.3** Bezpečnost provozu 42
 - 7.3.1** Těsnost 42
 - 7.3.2** Tepelné příkony 43
 - 7.3.3** Mezní teploty povrchu 45
 - 7.3.4** Zapalování, šíření a stabilita plamene 48
 - 7.3.5** Regulátor tlaku paliva 54
 - 7.3.6** Spalování 54
 - 7.3.7** Zkouška dlouhodobé provozní způsobilosti 57
- 7.4** Jiné škodlivé látky 57
 - 7.4.1** Všeobecně 57
 - 7.4.2** Statistické vážení 58
- 8** Značení a návody 60
 - 8.1** Značení na spotřebiči a na obalu 60
 - 8.1.1** Výrobní štítek 60
 - 8.1.2** Jiné značení 60
 - 8.1.3** Značení na obalu hořáku 61
 - 8.1.4** Používání značek na spotřebiči a na obalu 61
 - 8.2** Návody 62
 - 8.2.1** Všeobecně 62
 - 8.2.2** Technické návody 62
 - 8.2.3** Návod k obsluze a údržbě 64
 - 8.3** Jazyková redakce 64
- 9** Hodnocení shody potrubí POCED a jejich příslušných ochranných ústí 64
 - 9.1** Všeobecně 64
 - 9.2** Zkoušení typu 65
 - 9.2.1** Počáteční zkoušení typu 65

9.2.2 Další zkoušení typu 65

9.2.3 Odběr vzorků pro zkoušení typu 65

9.3 Řízení výroby u výrobce (FPC – Factory Production Control) 65

9.3.1 Všeobecně 65

9.3.2 Zařízení 66

9.3.3 Suroviny a komponenty 66

9.3.4 Zkoušení a hodnocení výrobku 66

9.3.5 Neshodné výrobky 66

Příloha A (informativní) Národní zvláštnosti 67

A.1 Všeobecně 67

A.2 Kategorie uvedené v základní části normy a uváděné na trh v jednotlivých zemích 67

A.3 Připojovací přetlaky spotřebiče odpovídající kategoriím uvedeným v A.2 68

Strana

A.4 Zvláštní kategorie uváděné na trh na území celé země nebo v jejích regionech 69

A.4.1 Všeobecně 69

A.4.2 Definice zvláštních kategorií 70

A.4.3 Členy k předvolbě průtoku paliva, členy k předvolbě průtoku vzduchu a regulátory 72

A.4.4 Přestavění na jiná paliva 72

A.5 Zkušební plyny příslušející zvláštním kategoriím uvedeným v A.4 73

A.6 Přípojky paliva používané v jednotlivých zemích 74

A.7 Průměry kouřovodů používaných v jednotlivých zemích 74

Příloha B (normativní) Spotřebiče určené k připojení ke kouřovodu 76

B.1 Spotřebiče provedení B s ventilátorem ve spalovacím okruhu 76

B.2 Spotřebiče provedení C s ventilátorem ve spalovacím okruhu 80

Příloha C (informativní) Pravidla vzájemné shodnosti 82

C.1 Zařazení do kategorií v rámci menšího rozsahu Wobbého čísla 82

C.2 Zařazení do kategorií v rámci stejného rozsahu Wobbého čísla 82

C.3 Zařazení do kategorií v rámci většího rozsahu Wobbého čísla 83

Příloha D (informativní) Výpočet hmotnostního průtoku spalin 84

D.1 Hmotnostní průtok spalin 84

D.2 Podíl vzduchu ve spalinách 84

D.3 Přebytek vzduchu ve spalinách (l) 84

D.4 Podíl vodní páry ve spalinách 84

D.5 Podíl dusíku ve spalinách 85

D.6 Podíl kyslíku ve spalinách 85

D.7 Podíl suchých spalin 85

D.8 Podíl oxidu uhličitého ve spalinách 85

Příloha E (informativní) Označení druhů paliv používaných v různých zemích 87

Příloha F (normativní) Zvláštní národní podmínky 88

F.1 Všeobecně 88

F.1.1 Belgie 88

F.1.2 Itálie 88

Příloha G (informativní) Příklad výpočtu statistických váhových koeficientů pro spotřebiče s nastavitelným regulačním rozsahem příkonů 89

G.1 Příkony spotřebiče 89

G.2 Váhová hodnota $Q_{pi,\%} = 20$ 89

G.3 Váhová hodnota $Q_{pi,\%} = 40$ 89

G.4 Váhová hodnota $Q_{pi,\%} = 60$ 89

G.5 Váhová hodnota $Q_{pi,\%} = 70$ 89

G.6 Celková váhová hodnota 90

Příloha H (informativní) Přepočtení hodnot NO_x 91

H.1 Koeficienty pro přepočtení emisí NO_x 91

H.2 Přepočtení naměřených hodnot NO_x 92

Příloha I (informativní) Národní zvláštnosti zemí, jejichž národní orgány jsou přidruženými členy CEN 94

Příloha J (informativní) Příklad přejímacích plánů 95

J.1 Přejímací plány 95

J.1.1 Přípustná mez jakosti (AQL – Acceptable Quality Level) 95

Strana

J.1.2 Kontrolní úroveň 95

J.1.3 Normální, zpřísněná nebo zmírněná kontrola 95

J.1.4 Přejímací plán jedním, dvojím, několikerým nebo postupným výběrem 95

J.1.5 Jakost dávky 95

J.2 Kontrolní úrovně a postupy 95

J.2.1 Přejímaný materiál 95

J.2.2 Hlediska rozpracovanosti 95

J.2.3 Kontrola hotových výrobků 95

Příloha K (informativní) Stanovení ztráty citelným teplem spalin 96

K.1 Všeobecné zkušební podmínky 96

K.1.1 Princip metody zkoušky 96

K.1.2 Zkušební místnost 96

K.1.3 Příprava spotřebiče 96

K.2 Zkušební podmínky 96

K.3 Zkušební postup 96

K.4 Přesnost měření 100

K.5 Výpočet ztráty citelným teplem spalin 100

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 90/396/EEC –

Sbližování právních předpisů členských států týkajících se spotřebičů plyných paliv 102

Příloha ZB (informativní) Ustanovení této evropské normy vyjadřující ustanovení směrnice EU o stavebních výrobcích 104

ZB.1 Předmět a příslušné charakteristiky 104

ZB.2 Postup (postupy) prokazování shody [stavebních výrobků] 106

ZB.2.1 Systém (systémy) prokazování shody 106

ZB.2.2 ES certifikát shody a ES prohlášení o shodě 107

ZB.3 Označení shody CE a značení štítkem 107

Předmluva

Tento dokument (EN 416-1:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 180 „Ohřívače vzduchu na plynná paliva pro všeobecné použití a závěsné zářiče na plynná paliva pro použití vyjma domácnosti“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2009 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 září 2009.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] neodpovídá za zjišťování některých nebo veškerých patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 416-1:1999.

Touto revizí se upravuje EN 416-1:1999. Norma byla vypracována na základě mandátu M/105 s cílem zahrnout požadavky na potrubí pro odvádění spalin – POCED, které je dodáváno jako nedílná součást spotřebiče, na podporu směrnice EU 89/106/EEC týkající se stavebních výrobků. Z tohoto důvodu se rozšiřuje předmět normy o spotřebiče provedení B₄ a B₅.

Kromě toho byla využita příležitost této novely a norma byla aktualizována s ohledem na EN 437:2003.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice (směrnic) ES.

Vztah ke směrnici (směrnicím) ES je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu.

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

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje zkušební metody a požadavky na konstrukční provedení, bezpečnost, třídění a značení závěsných tmavých trubkových zářičů na plynná paliva pro všeobecné použití vyjma domácností, jejichž součástí je sestava s jedním hořákem řízená automatikou hořáku, dále jen „spotřebič“.

Tato norma platí pro spotřebiče provedení A₂, A₃, B₁₂, B₁₃, B₂₂, B₂₃, B₄₂, B₄₃, B₅₂, B₅₃, C₁₂, C₁₃, C₃₂ a C₃₃ určené k použití v jiných než obytných prostorech, u nichž je přivádění spalovacího vzduchu a/nebo odvádění spalin prováděno 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, jejichž tepelný příkon přesahuje 120 kW (vztaženo k výhřevnosti příslušného základního

zkušebního plynu);

d. spotřebiče vybavené hořáky s úplným předmísením paliva a vzduchu, u nichž

1. se buď palivo s potřebným spalovacím vzduchem mísí před úrovní spalovacího prostoru, nebo
2. se směs paliva a potřebného spalovacího vzduchu vytváří před spalovacím prostorem ve směšovači, který je součástí hořáku;

e. spotřebiče, které jsou konstruovány pro průběžnou kondenzaci v odtahovém systému při běžných provozních podmínkách;

f. spotřebiče, jejichž potrubí pro odvádění spalin je z nekovového materiálu.

Tato norma platí pro spotřebiče, které jsou určeny ke zkoušení typu. Norma zahrnuje také požadavky týkající se hodnocení shody, včetně řízení výroby u výrobce, avšak tyto požadavky platí pouze pro potrubí POCED a jejich příslušná ochranná ústí.

POZNÁMKA Požadavky na spotřebiče, u nichž se neprovádějí zkoušky typu, bude nutno podrobit dalšímu posouzení.

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

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.