

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 97.100.20 **Leden 2010**

**Ohřivače vzduchu na plynná paliva k vytápění prostorů
nebytových objektů, s přímým ohřevem a nucenou konvekcí,
o jmenovitém tepelném příkonu nejvýše 300 kW**

ČSN
EN 525
06 1910

Non-domestic direct gas-fired forced convection air heaters for space heating not exceeding a net heat input of 300 kW

Générateurs d'air chaud a chauffage direct et a convection forcée utilisant les combustibles gazeux pour le chauffage de locaux a usage non-domestique, de débit calorifique sur H_i inférieur ou égal a 300 kW

Gasbefeuerte Warmlufterzeuger ohne Wärmetauscher mit erzwungener Konvektion zum Beheizen von Räumen für den nicht-häuslichen Gebrauch mit einer Nennwärmebelastung nicht über 300 kW

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 525:2009. 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 525:2009. 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 525 (06 1910) ze září 1998.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Norma byla aktualizována s ohledem na nové poznatky vědy a techniky.

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 spotřebičů¹⁾

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 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 plynná, ropná a pevná paliva obsahující elektrické spoje

EN 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí - IP kód)

EN 60730-1:2000 zavedena v ČSN EN 60730-1 ed. 2:2001 (36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 60730-2-1:1997 zavedena v ČSN EN 60730-2-1:1998 (36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely – Část 2-1: Zvláštní požadavky na elektrická řídicí zařízení pro elektrické domácí spotřebiče

EN 60730-2-9:2002 zavedena v ČSN EN 60730-2-9 ed. 2:2003 (36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely – Část 2-9: Zvláštní požadavky na řídicí zařízení pro snímání teploty

EN 61058-1:2002 zavedena v ČSN EN 61058-1:2003 (35 4107) Spínače pro spotřebiče – Část 1: Všeobecné požadavky

EN 61558-2-6:1997 zavedena v ČSN EN 61558-2-6:1999 (35 1330) Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů a podobně – Část 2-6: Zvláštní požadavky pro bezpečnostní ochranné transformátory pro všeobecné použití

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 7005-1:1992 nezavedena

ISO 7005-2:1988 nezavedena

ISO 7005-3:1988 nezavedena

Souvisící ČSN

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

ČSN 07 5800 Hořáky na plyná a kapalná paliva – Termíny a definice

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a 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.

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byly k článkům 5.3.3 a 5.10.4, k tabulkám B.3 a ZA doplněny informativní národní poznámky.

V originálu evropské normy jsou na několika místech chybné odkazy na tabulky; je třeba se držet smyslu článku a podle toho použít odkaz na příslušnou tabulku.

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 525

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Květen 2009

ICS 97.100.20 Nahrazuje EN 525:1997

Ohřivače vzduchu na plyná paliva k vytápění prostorů nebytových objektů, s přímým ohřevem a nucenou konvekcí, o jmenovitém tepelném příkonu nejvýše 300 kW

Non-domestic direct gas-fired forced convection air heaters for space heating not exceeding a net heat input of 300 kW

Générateurs d'air chaud a chauffage direct et a convection forcée utilisant les combustibles gazeux pour le chauffage de locaux a usage non-domestique, de débit calorifique sur H_i inférieur ou égal a 300 kW

Gasbefeuerte Warmlufterzeuger ohne Wärmetauscher mit erzwungener Konvektion zum Beheizen von Räumen für den nicht-häuslichen Gebrauch mit einer Nennwärmebelastung nicht über 300 kW

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-04-30.

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 525:2009 E jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 8

1 Předmět normy 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Termíny a definice 10

3.1 Ohříváč a jeho hlavní části 10

3.2 Nastavovací, řídicí a bezpečnostní soustava 12

3.3 Provozní vlastnosti ohříváče 14

3.4 Plynná paliva 17

3.5 Podmínky provozu a měření 18

- 3.6** Značení na ohřivači a na obalu 18
- 4** Třídění 19
 - 4.1** Třídění plyných paliv 19
 - 4.2** Třídění ohřivačů 19
- 5** Požadavky na návrh a konstrukci 21
 - 5.1** Všeobecně 21
 - 5.2** Nastavovací, řídicí a bezpečnostní soustava 24
 - 5.3** Zapalovací zařízení 27
 - 5.4** Spalovací a přídavný vzduch, předběžné a dodatečné provětrávání 27
 - 5.5** Pojistka plamene 28
 - 5.6** Zapálení paliva přiváděného ovládacím (zapalovacím) hořákem 28
 - 5.7** Zapálení paliva přiváděného hlavním hořákem 29
 - 5.8** Hlavní hořák 30
 - 5.9** Vybavení pro dálkové ovládání 30
 - 5.10** Regulátory teploty a řízení teploty vzduchu 30
 - 5.11** Sondy k měření přetlaku paliva 31
 - 5.12** Zařízení pro uvádění do provozu a pro zkoušení 31
 - 5.13** Doplnující požadavky na ohřivače konstruované pro použití ve venkovním prostředí 32
- 6** Požadavky na provozní vlastnosti 32
 - 6.1** Těsnost palivového rozvodu 32
 - 6.2** Tepelné příkony 32
 - 6.3** Mezní teploty 33
 - 6.4** Zapalování, šíření a stabilita plamene 33
 - 6.5** Spalování 34
 - 6.6** Pojistka proti přehřátí 34
 - 6.7** Přístroj (přístroje) ke kontrole vzduchu 35
 - 6.8** Odolnost proti stárnutí 35
- 7** Zkušební metody 35

7.1	Všeobecně	35
7.2	Automatiky hořáků (ručně ovládané přístroje)	41
7.3	Bezpečnost provozu	41
8	Značení a návody	49
8.1	Všeobecně	49
8.2	Označení	49
8.3	Výrobní štítek	49
8.4	Jiné značení	50
8.5	Značení na obalu	50
8.6	Clona	50
8.7	Návody	50
Příloha A	(informativní) Národní zvláštnosti	53
A.1	Všeobecně	53
A.2	Kategorie uvedené v základní části normy a uváděné na trh v jednotlivých zemích	53
A.3	Připojovací přetlaky ohřívače odpovídající kategoriím uvedeným v A.2	54
A.4	Zvláštní kategorie uváděné na trh na území celé země nebo v jejích regionech	56
A.5	Zkušební plyny příslušející zvláštním kategoriím uvedeným v A.4	59
A.6	Přípojky paliva používané v jednotlivých zemích	61
Příloha B	(normativní) Kódy zemí používané pro značení	62
B.1	Označení země určení	62
B.2	Kategorie	62
B.3	Doplňující přechodné informace	62
Příloha C	(informativní) Návod pro omezené používání ohřívačů vzduchu s přímým ohřevem v budovách	65
C.1	Úvod	65
C.2	Všeobecné zásady	65
C.3	Bezpečné úrovně emisí při provozu	65

C.4 Zjišťování objemových koncentrací 65

C.5 Případové studie 66

Příloha D (normativní) Zvláštní národní podmínky 69

D.1 Všeobecně 69

D.2 Belgie 69

D.3 Itálie 69

Příloha E (informativní) Národní řešení pro země, jejichž národní orgány jsou přidruženými členy CEN 70

E.1 Kategorie zmíněné v hlavní části normy a uváděné na trh v různých zemích 70

E.2 Připojovací přetlaky ohříváče odpovídající kategoriím uvedeným v E.1 70

E.3 Zvláštní kategorie uváděné na trh v určité zemi nebo v jejích regionech 70

E.4 Plyny a zkušební přetlaky odpovídající zvláštním kategoriím uvedeným v E.3 70

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 90/396/EEC (směrnice týkající se spotřebičů plyných paliv) 71

Bibliografie 74

Předmluva

Tento dokument (EN 525:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 180 „Ohříváče vzduchu na plyná paliva pro všeobecné použití a závěsné zářiče na plyná paliva pro použití vyjma domácnosti“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do listopadu 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 listopadu 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 525:1997.

Zkušební plyny, zkušební přetlaky a kategorie ohříváčů uváděné v této evropské normě jsou v souladu s požadavky uvedenými v EN 437:2003.

Další evropské normy týkající se ohříváčů na plyná paliva:

EN 621 Ohříváče vzduchu na plyná paliva k vytápění prostorů nebytových objektů, s nucenou konvekcí, s přiváděním spalovacího vzduchu a/nebo odváděním spalin účinkem přirozeného tahu, o jmenovitém tepelném příkonu nejvýše 300 kW

EN 778 Ohřivače vzduchu na plynná paliva k vytápění bytových prostorů, s nucenou konvekcí, s přiváděním spalovacího vzduchu a/nebo odváděním spalin účinkem přirozeného tahu, o jmenovitém tepelném příkonu nejvýše 70 kW

EN 1020 Ohřivače vzduchu na plynná paliva k vytápění prostorů nebytových objektů, s nucenou konvekcí s ventilátorem pro přivádění spalovacího vzduchu a/nebo odvádění spalin, o jmenovitém tepelném příkonu nejvýše 300 kW

EN 1196 Ohřivače vzduchu na plynná paliva k vytápění prostorů bytových a nebytových objektů –
Doplňující požadavky na kondenzační ohřivače vzduchu

EN 1319 Ohřivače vzduchu na plynná paliva k vytápění bytových prostorů, s nucenou konvekcí a s hořáky s ventilátorem, o jmenovitém tepelném příkonu nejvýše 70 kW

EN 12669 Ohřivače na plynná paliva s ventilátorem a s přímým ohřevem vzduchu k vytápění skleníků a přídavné vytápění nebytových prostorů

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice ES 90/396/EEC.

Vztah ke směrnici ES 90/396/EEC je uveden v informativní příloze ZA, která je 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, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje požadavky na bezpečnost a zkušební metody pro ohřivače na plynná paliva s nucenou konvekcí přímo ohřivaného vzduchu, vybavené automatikou, pro použití vyjma domácnosti, dále jen „ohřivače“.

Tato evropská norma platí pro ohřivače provedení A₂ a provedení A₃ s vestavěnými hořáky, určené k použití v prostorech nebytových objektů, s tepelným příkonem nejvýše 300 kW (vztaženo k výhřevnosti). Platí rovněž pro ohřivače konstruované pro použití ve venkovním prostředí. U ohřivačů pro použití ve vnitřním prostředí může být ohřátý vzduch do vytápěného prostoru přiváděn potrubím nebo přímo.

Tato norma neplatí pro

- a. ohřivače určené k použití v prostorech bytových objektů;
- b. přenosné nebo pojízdné ohřivače s nucenou konvekcí;
- c. ohřivače vybavené zařízením pro zvýšení přetlaku paliva;
- d. ohřivače vybavené poměrovými regulátory plynné palivo/vzduch;
- e. ohřivače, u nichž hlavní hořák sestává z jedné nebo více částí se společným řízením hořáku, přičemž jednotlivé části mohou být vyřazeny, zatímco jiné části jsou v provozu.

Tato evropská norma platí pro ohřivače, které jsou určeny ke zkoušce typu.

POZNÁMKA Požadavky na ohřivače, u nichž se neprovádějí zkoušky typu, je nutno podrobit dalšímu posuzování.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.