

Ohřívače vzduchu na plynná 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

**ČSN
EN 621**
06 1912

Non-domestic gas-fired forced convection air heaters for space heating not exceeding a net heat input of 300 kW,
without a fan to assist transportation of combustion air and/or combustion products

Générateurs d'air chaud à convection forcée utilisant les combustibles gazeux pour le chauffage de locaux autres
que l'habitat individuel, de débit calorifique sur H_i inférieur ou égal à 300 kW, sans ventilateur pour
aider l'alimentation
en air comburant et/ou l'évacuation des produits de combustion

Gasbefeuerte Warmlufterzeuger mit erzwungener Konvektion zum Beheizen von Räumen für den
nichthäuslichen Gebrauch mit einer Nennwärmebelastung nicht über 300 kW, ohne Gebläse zur
Beförderung der Verbrennungsluft
und/oder der Abgase

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 621:2009. 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 621:2009. 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 621 (06 1912) z listopadu 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 zavedena v ČSN EN 88-1 (06 1801) Regulátory tlaku a příslušné bezpečnostní přístroje pro spotřebiče plyných paliv – Část 1: Regulátory tlaku pro vstupní přetlaky nejvýše 500 mbar

EN 125 zavedena v ČSN EN 125+A1 (06 1802) Pojistky plamene pro spotřebiče plyných paliv – Termoelektrické pojistky plamene

EN 126 zavedena v ČSN EN 126 (06 1806) Vícefunkční řídicí přístroje spotřebičů na plyná paliva

EN 161:2007 zavedena v ČSN EN 161:2007 (06 1803) Samočinné uzavírací ventily pro hořáky na plyná paliva a spotřebiče plyných paliv

EN 257 zavedena v ČSN EN 257 (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 1859:2000 zavedena v ČSN EN 1859:2001 (73 4204) Komíny – Kovové komíny – Zkušební metody²⁾

EN 10226-1 zavedena v ČSN EN 10226-1 (01 4032) Trubkové závitý pro spoje těsnící na závitěch – Část 1: Vnější kuželové závitý a vnitřní válcové závitý – Rozměry, tolerance a označování

EN 10226-2 zavedena v ČSN EN 10226-2 (01 4032) Trubkové závitý pro spoje těsnící na závitěch – Část 2: Vnější kuželové závitý a vnitřní kuželové závitý – Rozměry, tolerance a označování

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

EN 60335-2-102 zavedena v ČSN EN 60335-2-102 (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 60529:1991 zavedena v ČSN EN 60529:1993 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

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

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

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

EN 60730-2-9:2002 zavedena v ČSN EN 60730-2-9 ed. 2:2002 (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 zavedena v ČSN EN 61058-1 (35 4107) Spínače pro spotřebiče – Část 1: Všeobecné požadavky

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

ISO 1182 zavedena v ČSN EN ISO 1182 (73 0882) Zkoušení reakce stavebních výrobků na oheň –

Zkouška nehořlavosti

ISO 7005-1 nezavedena

ISO 7005-2 nezavedena

ISO 7005-3 nezavedena

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

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

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 90/396/EHS³⁾ (90/396/EEC) z 29. června 1990, o sbližování právních předpisů členských států týkajících se spotřebičů plyných paliv, ve znění směrnice Rady 93/68/EHS (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 Evropského parlamentu a Rady 89/106/EHS (89/106/EEC) z 21. prosince 1988, o sbližování právních a správních předpisů členských států týkajících se stavebních výrobků, ve znění směrnice Rady 93/68/EHS (93/68/EEC) z 22. července 1993. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 190/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na stavební výrobky označované CE, v platném znění.

Rozhodnutí Komise 95/467/ES (95/467/EC) ze dne 24. října 1995, kterým se provádí čl. 20 odst. 2 směrnice Rady 89/106/EHS (89/106/EEC) o stavebních výrobcích.

Rozhodnutí Komise 01/596/ES (01/596/EC) ze dne 8. ledna 2001, kterým se mění rozhodnutí 95/467/ES (95/467/EC), 96/578/ES (96/578/EC), 96/580/ES (96/580/EC), 97/176/ES (97/176/EC), 97/462/ES (97/462/EC), 97/556/ES (97/556/EC), 97/740/ES (97/740/EC), 97/808/ES (97/808/EC), 98/213/ES (98/213/EC), 98/214/ES (98/214/EC), 98/279/ES (98/279/EC), 98/436/ES (98/436/EC), 98/437/ES (98/437/EC), 98/599/ES (98/599/EC), 98/600/ES (98/600/EC), 98/601/ES (98/601/EC), 1999/89/ES (1999/89/EC), 1999/90/ES (1999/90/EC), 1999/91/ES (1999/91/EC), 1999/454/ES (1999/454/EC), 1999/469/ES (1999/469/EC), 1999/470/ES (1999/470/EC), 1999/471/ES (1999/471/EC), 1999/472/ES (1999/472/EC), 2000/245/ES (2000/245/EC), 2000/273/ES (2000/273/EC) a 2000/447/ES (2000/447/EC) o postupu ověřování shody některých stavebních výrobků ve smyslu článku 20 směrnice Rady 89/106/EHS (89/106/EEC).

Rozhodnutí Komise 2002/592/ES (2002/592/EC) ze dne 15. července 2002, kterým se mění rozhodnutí 95/467/ES (95/467/EC), 96/577/ES (96/577/EC), 96/578/ES (96/578/EC) a 98/598/ES (98/598/EC) o postupu prokazování shody stavebních výrobků podle čl. 20 odst. 2 směrnice Rady 89/106/EHS (89/106/EEC), pokud jde o výrobky ze sádky, stabilní hasicí systémy, vybavení hygienických prostorů a kamenivo.

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 plynná paliva

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

EVROPSKÁ NORMA EN 621
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Listopad 2009

ICS 97.100.20 Nahrazuje EN 621:1998

Ohřívače vzduchu na plynná paliva k vytápění prostorů nebytových objektů, s nucenou konvekcí, s přiváděním spalovacího vzduchu a/nebo odváděním spalín účinkem přirozeného tahu, o jmenovitém tepelném příkonu nejvýše 300 kW

Non-domestic gas-fired forced convection air heaters for space heating not exceeding a net heat input of 300 kW, without a fan to assist transportation of combustion air and/or combustion products

Générateurs d'air chaud à convection forcée utilisant les combustibles gazeux pour le chauffage de locaux autres que l'habitat individuel, de débit calorifique sur H_i inférieur ou égal à 300 kW, sans ventilateur pour aider l'alimentation en air comburant et/ou l'évacuation des produits de combustion

Gasbefeuerte Warmlufterzeuger mit erzwungener Konvektion zum Beheizen von Räumen für den nichthäuslichen Gebrauch mit einer Nennwärmebelastung nicht über 300 kW, ohne Gebläse zur Beförderung der Verbrennungsluft und/oder der Abgase

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

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

Obsah

Strana

Předmluva 8

1 Předmět normy 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Termíny a definice 11

3.1 Ohřívač a jeho hlavní části 11

3.2 Nastavovací, řídicí a bezpečnostní soustava 12

3.3 Provozní vlastnosti ohřívače 14

3.4 Plynná paliva 17

3.5 Podmínky provozu a měření 18

3.6 Značení na ohřívači a na obalu 19

4 Třídění 19

4.1 Třídění plynných paliv 19

4.2 Třídění ohřívačů podle plynných paliv vhodných k použití 20

4.3 Třídění ohřívačů podle způsobu odvádění spalin 21

5 Požadavky na konstrukci a provedení 21

5.1 Všeobecně 21

5.2 Nastavovací, řídicí a bezpečnostní soustava 26

5.3 Zapalovací zařízení 29

5.4 Pojistky plamene 29

5.5 Vytvoření zapalovacího plamene 30

5.6 Vytvoření plamene hlavního hořáku 31

5.7 Hlavní hořák 32

5.8 Vybavení pro dálkové ovládání 32

5.9	Regulátory teploty a řízení teploty vzduchu	32
5.10	Zařízení pro snižování přetlaku ve spalovací komoře	33
5.11	Zařízení pro uvádění do provozu a pro zkoušení	33
6	Požadavky na provozní vlastnosti	33
6.1	Bezpečnost provozu	33
6.2	Účinnost	37
7	Zkušební metody	37
7.1	Všeobecně	37
7.2	Konstrukce a provedení	43
7.3	Bezpečnost provozu	44
7.4	Účinnost	63
8	Značení a návody	69
8.1	Značení na ohřívači	69
8.2	Značení na obalu	69
8.3	Používání značek na ohřívači a na obalu	70
8.4	Návody	71
9	Hodnocení shody potrubí POCED a jejich příslušných ochranných ústí	73
9.1	Všeobecně	73
9.2	Zkoušení typu	73
9.3	Řízení výroby u výrobce (FPC – Factory Production Control)	73

Strana

Příloha A	(informativní) Národní zvláštnosti	75
A.1	Všeobecně	75
A.2	Kategorie uvedené v základní části normy a uváděné na trh v jednotlivých zemích	75
A.3	Připojovací přetlaky ohřívače odpovídající kategoriím uvedeným v A.2	76
A.4	Zvláštní kategorie uváděné na trh na území celé země nebo v jejích regionech	78
A.5	Zkušební plyny příslušející zvláštním kategoriím uvedeným v A.4	81
A.6	Přípojky paliva používané v jednotlivých zemích	83

A.7 Průměry kouřovodů používaných v jednotlivých zemích 84

Příloha B (informativní) Pravidla vzájemné shodnosti 85

B.1 Zařazení do kategorií v rámci menšího rozsahu Wobbeho čísla 85

B.2 Zařazení do kategorií v rámci stejného rozsahu Wobbeho čísla 85

B.3 Zařazení do kategorií v rámci většího rozsahu Wobbeho čísla 86

Příloha C (informativní) Zařízení pro uvádění do provozu a pro zkoušení 87

C.1 Ohřivače se samočinným zapalováním zapalovacího plamene 87

C.2 Ohřivače s přímým samočinným zapalováním paliva přiváděného hlavním hořákem 87

Příloha D (informativní) Označování druhů paliv používaných v různých zemích 88

Příloha E (informativní) Odchyłky typu A 89

E.1 Všeobecně 89

E.2 Švýcarsko 89

Příloha F (normativní) Zvláštní národní podmínky 90

F.1 Všeobecně 90

F.2 Belgie 90

F.3 Itálie 90

Příloha G (informativní) Národní řešení pro země, jejichž národní orgány jsou přidruženými členy CEN 91

G.1 Kategorie zmíněné v hlavní části normy a uváděné na trh v různých zemích 91

G.2 Připojovací přetlaky ohřivače odpovídající kategoriím uvedeným v G.1 91

G.3 Zvláštní kategorie uváděné na trh v určité zemi nebo v jejích regionech 91

G.4 Plyny a zkušební přetlaky odpovídající zvláštním kategoriím uvedeným v G.3 91

Příloha H (informativní) Přepočet hodnot NO_x 92

Příloha I (informativní) Příklad přejímacích plánů 93

I.1 Přejímací plány 93

I.2 Kontrolní úrovně a postupy 93

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 90/396/EHS 94

Příloha ZB (informativní) Ustanovení této evropské normy vyjadřující ustanovení směrnice EU

o stavebních výrobcích 96

ZB.1 Předmět a příslušné charakteristiky 96

ZB.2 Postup (postupy) prokazování shody [stavebních výrobků] 98

ZB.3 Označení shody CE a značení štítkem 100

Bibliografie 101

Předmluva

Tento dokument (EN 621:2009) 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 května 2010 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 května 2010.

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 621:1998.

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

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

Touto revizí se upravuje EN 621:1998. Norma byla vypracována na základě mandátu M/105 s cílem zahrnout požadavky na potrubí pro odvádění spalín – POCED, které je dodáváno jako nedílná součást sestavy na podporu směrnice EU 89/106/EHS týkající se stavebních výrobků. Z tohoto důvodu se rozšiřuje předmět normy o ohřívače provedení B₄₁.

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

POZNÁMKA V případě zemí, které vyžadují zvláštní kategorie (uvedené v EN 437:2003), znamená neuvedení konkrétních informací týkajících se A.4.3 a A.4.4, že všeobecné požadavky popsané v základní části normy (viz 5.1.1, 5.2.2, 5.2.3 a 5.2.5) platí rovněž pro tyto zvláštní kategorie.

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 požadavky a zkušební metody týkající se bezpečnosti a účinnosti ohřívačů vzduchu na plynná paliva k vytápění nebytových prostorů, o jmenovitém tepelném příkonu

nejvýše 300 kW, s atmosférickým hořákem (hořáky) a bez ventilátoru pro přivádění spalovacího vzduchu a/nebo odvádění spalin, dále jen „ohřívače“.

Tato evropská norma platí pro ohřívače provedení B₁₁, B₄₁, C₁₁ a C₃₁ určené k použití v jiných než obytných prostorech. Ohřátý vzduch může být přiváděn do vytápěného prostoru potrubím nebo přímo.

Tato norma neplatí pro ohřívače

- a. určené k použití v obytných prostorech,
- b. kondenzační,
- c. určené k instalaci ve venkovním prostředí,
- d. s dvouúčelovým klimatizačním zařízením (vytápění a chlazení),
- e. u nichž je vzduch ohříván kapalinou (duplikátor),
- f. s hořáky s ventilátorem,
- g. s ručním nebo samočinným zařízením pro nastavování přívodu spalovacího vzduchu nebo odvádění spalin (včetně spalinových klapek),
- h. přenosné nebo pojízdné, s nucenou konvekci,
- i. s několika vytápěcími jednotkami se společným přerušovačem tahu,
- j. vybavené více než jedním hrdlem pro odvádění spalin,
- k. konstruované pro průběžnou kondenzaci v odtahovém systému při běžných provozních podmínkách,
- l. s nekovovým potrubím pro odvádění spalin – POCED.

Tato norma platí pro ohřívače, 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 ohřívače, u nichž se neprovádějí zkoušky typu, je nutno podrobit dalšímu posouzení.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.