



**Průtokové ohřívače vody
s atmosférickými hořáky na plynná
paliva pro ohřev užitkové (pitné) vody**

Gas-fired instantaneous water heaters for sanitary uses production, of fitted with atmospheric burners

Appareils de production instantanée d'eau chaude pour usages sanitaires équipés de brûleurs
atmosphériques utilisant les combustibles gazeux

Gasbeheizte Durchlauf-Wasserheizer für den sanitären Gebrauch mit atmosphärischen Brennern

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 26:1997. Evropská norma EN 26:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 26:1997. The European Standard EN 26:1997 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 26 z listopadu 1992.

© Český normalizační institut, 1998

51877

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

EN 125:1991 zavedena v ČSN EN 125 Pojistky plamene pro spotřebiče plyných paliv - Termoelektrické pojistky plamene (06 1802)

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

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

EN 298:1993 zavedena v ČSN EN 298 Automatiky hořáků a spotřebičů plyných 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 549:1994 zavedena v ČSN EN 549 Pryžové materiály pro těsnění a membrány pro spotřebiče plyných paliv a zařízení na plyná paliva (02 9283)

EN 23166:1988 nahrazena EN 23166:1993 zavedenou v ČSN ISO 3166 Kódy pro názvy zemí (97 1002)

CR 1472:1994 nezavedena, nahrazena CR 1472:1997

prEN 50165:1995 nezavedena, nahrazena EN 50165:1997

EN 60335-1:1994 zavedena v ČSN EN 60335-1 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky (36 1040)

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

EN 60730-2-9:1995 zavedena v ČSN EN 60730-2-9 Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely - Část 2: Zvláštní požadavky na řídicí zařízení pro snímání teploty (36 1950)

EN 60742:1989 dosud nezavedena

ISO 7-1:1982 nahrazena ISO 7-1:1994 zavedenou v ČSN ISO 7-1 Trubkové spoje pro závitové těsnění na závitech - Část 1: Rozměry, tolerance a označování (01 4034)

ISO 228-1:1982 nahrazena ISO 228-1:1994 zavedenou v ČSN ISO 228-1 Trubkové spoje pro závitové netěsnění na závitech - Část 1: Rozměry, tolerance a označování (01 4033)

ISO 262:1973 dosud nezavedena

ISO 274:1975 dosud nezavedena

ISO 301:1981 dosud nezavedena

ISO 1817:1985 zavedena v ČSN ISO 1817 Pryž - Stanovení účinku kapalin (62 1510)

ISO 6976:1995 dosud nezavedena

ISO 7005:1992 dosud nezavedena

IEC 335-2-14:1994 zavedena v ČSN EN 60335-2-14 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 2: Zvláštní požadavky pro elektrické kuchyňské stroje (36 1040)

IEC 479-1:1994 dosud nezavedena

IEC 479-2:1987 dosud nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN 01 1300 Zákonné měřicí jednotky

ČSN ISO 31-3 Veličiny a jednotky - Část 3: Mechanika

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost lokálních spotřebičů a zdrojů tepla

Strana 3

ČSN 06 1610 Části dymovodu domácích spotřebičů

ČSN 42 8706 Trubky ze slitin mědi pro výměníky tepla - Rozměry

ČSN 38 6441 Odběrná plynová zařízení na svítiplyn a zemní plyn v budovách

Tato norma obsahuje národní přílohu.

Vypracování normy

Zpracovatel: Remeš Brno, IČO 155 57 448, Petr Remeš

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Hušák Jiří

Strana 4

Prázdná strana!

Strana 5

ICS 91.140.65

Deskriptory: water heaters, sanitary appliances, gas appliances

Průtokové ohřívače vody s atmosférickými hořáky na plynná paliva pro ohřev užitkové (pitné) vody

Gas-fired instantaneous water heaters for sanitary uses production, of fitted with atmospheric burners

Appareils de production instantanée d'eau chaude pour usages sanitaires équipés de brûleurs atmosphériques utilisant les combustibles gazeux

Gasbeheizte Durchlauf -Wasserheizer für den sanitären Gebrauch mit atmosphärischen Brennern

Tato evropská norma byla schválena CEN 1996-11-15. Členové CEN jsou povinni splnit požadavky Vnitřních předpisů 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 CEN nebo u kteréhokoliv 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, 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

Obsah	strana
Předmluva	7
1 Předmět normy	7
2 Normativní odkazy	8
3 Termíny a definice	9
3.1 Průtokový ohřívač vody	9
3.2 Podmínky pro připojování plynného paliva a elektrické energie	10
3.3 Palivový rozvod	11
3.4 Nastavovací, řídicí a zabezpečovací zařízení	11
3.5 Provozní a bezpečnostní činnosti	12
3.6 Hořáky	13
3.7 Spalovací okruh	13
3.8 Vodní okruh	14
3.9 Těsnost palivového rozvodu	14
3.10 Provoz	14
4 Roztřídění	17
4.1 Třídění plynných paliv	17
4.2 Třídění ohřívačů do kategorií	17
4.3 Třídění ohřívačů podle způsobu přivádění spalovacího vzduchu a odvádění spalin (provedení ohřívačů)	19
4.4 Přetlak ohřívání vody	20
5 Označování a návody	20
5.1 Označování ohřívače	20
5.2 Návody	23
5.3 Jazyková redakce	26
6 Konstrukční požadavky	26
6.1 Všeobecné požadavky	26
6.2 Nastavovací, řídicí a bezpečnostní přístroje	29
6.3 Hlavní hořák	34
7 Požadavky na provozní vlastnosti	35
7.1 Všeobecně	35
7.2 Těsnost	42
7.3 Tepelné příkony	44
7.4 Teplota ovládačů	46
7.5 Teplota nastavovacích, řídicích a zabezpečovacích zařízení	46
7.6 Teplota pláště ohřívače, stěny, na níž je instalován a přilehlých stěn	46
7.7 Zapalování - Šíření plamene - Stabilita plamene	47
7.8 Nastavovací, řídicí a zabezpečovací zařízení	51
7.9 Úroveň spalování	61
7.10 Usazování sazí	63
8 Hospodárné využití energie	63
8.1 Tepelný příkon zapalovacích hořáků	63
8.2 Účinnost	64
9 Vhodnost pro daný účel	64
9.1 Konstrukční vlastnosti	65
9.2 Provozní vlastnosti	65
Příloha A (informativní) Národní zvláštnosti	83
A.1 Kategorie uvedené v základní části normy a používané v jednotlivých zemích	83

A.2 Připojovací přetlaky, které odpovídají kategoriím ohřívačů uvedeným v A.1	85
A.3 Zvláštní kategorie používané na území jedné země	85
A.4 Zkušební plyny a zkušební přetlaky příslušející zvláštním kategoriím uvedeným v A.3	88
A.5 Doplňující označení odpovídající příslušným kategoriím uvedeným v A.3	90
A.6 Zvláštní podmínky	91
A.7 Podmínky pro připojování v jednotlivých zemích	91
A.8 Podmínky připojení vody pro běžné použití v jednotlivých zemích	93
A.9 Průměry kouřovodu používané v jednotlivých zemích	94
Příloha B (normativní) Zkušební zařízení pro ohřívače provedení C 11	95

Strana 7

Příloha C (normativní) Zkušební zařízení pro zkoušky ohřívače provedení C 21	96
Příloha D (normativní) Popis utěsněné místnosti pro zkoušky ohřívačů provedení A AS	97
D.1 Charakteristika utěsněné místnosti	97
D.2 Těsnost místnosti	97
D.3 Úroveň mísení	97
D.4 Vybavení místnosti	97
Příloha E (informativní) Zkouška těsnosti rozvodu paliva - Volumetrická metoda	98
E.1 Zkušební zařízení	98
E.2 Zkušební metoda	98
Příloha F (informativní) Použité základní veličiny a značky	99
Příloha G (informativní) Směrnice pro rozšíření platnosti na jiné kategorie	100
Příloha H (informativní) Ochrana proti úrazu elektrickým proudem v případě vysokonapětového zapalovacího zařízení	101
H.1 Ochrana proti dotyku živých částí	101
Příloha J (informativní) Příklady značení na ohřívači	103
J.1 Výrobní štítek	103
J.2 Doplňující značení	103
Příloha K (normativní) Značení na ohřívači a na jeho obalu - Údaj o druhu paliva v cizojazyčném názvu podle požadavků jednotlivých zemí	104
Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy vyjadřující podstatné požadavky nebo jiná ustanovení směrnic EU	106

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 48 „Ohřívače vody na plynná paliva“, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě se nejpozději do července 1997 uděluje status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání. Národní normy, které jsou s ní v rozporu, se zruší nejpozději do července 1997.

Cílem zpracované normy je stanovení požadavků na:

- bezpečnost a hospodárné využívání energie;
- použitelnost.

Vzhledem k tomu, že se připravují všeobecné požadavky na odběr vzorků a měření NO_x, nestanovuje tento dokument zvláštní ustanovení aplikovatelné pro tuto problematiku. Tato problematika bude však řešena průběžně.

Tato evropská norma nahrazuje EN 26:1977, EN 26:1977/A3:1984 a EN 26:1977/A4:1984.

„Normativní“ přílohy jsou nedílnou součástí této normy. „Informativní“ přílohy jsou uvedeny pouze pro informaci. V této normě jsou přílohy B, C, D, J, K normativní a přílohy A, E, F, G, H, ZA jsou informativní.

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

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

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou následující země povinny zavést tuto evropskou normu: Belgie, Dánsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Lucembursko, Německo, Nizozemsko, Norsko, Portugalsko, Rakousko, Řecko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

1 Předmět normy

Tato norma stanoví požadavky na konstrukci, bezpečnost, hospodárné využívání energie, vhodnost používání, třídění a označování a metody zkoušení pro průtokové ohřívače užitkové (pitné) vody na plyná paliva pro domácnost, dále jen „ohřívače vody“.

Strana 8

Tato norma platí pro ohřívače vody:

- provedení A_{AS}, B₁₁, B_{11BS}, C₁₁ a C₂₁;
- vybavené atmosférickými hořáky;
- spalující jeden nebo více druhů (tříd) topných plynů odpovídajících třem třídám plynného paliva v souladu s tabulkou 3, při přetlácích uvedených v tabulkách 6 a 7 v článku 7.1.4;
- o jmenovitém tepelném příkonu nejvýše 45 kW;
- se zapalovacím hořákem nebo s přímým zapalováním hlavního hořáku.

V této evropské normě jsou tepelné příkony vztaženy k výhřevnosti (H_i).

V této evropské normě nejsou obsaženy požadavky na ohřívače:

- určené pro přípravu vody k vaření;
- vybavené hořákem s nuceným přívodem spalovacího vzduchu;

- vybavené zařízením pro nucený odvod spalin;
- v kombinovaném provedení průtočný teplovodní kotel pro vytápění - ohřívač pro ohřev užitkové (pitné) vody;
- využívající teplo vzniklé kondenzací vody ve spalinách.

Tato evropská norma:

- neplatí pro ohřívače v provedení A za předpokladu, že tyto ohřívače nejsou vybaveny hlídačem okolního prostředí;
- bere při označování ohřívačů v úvahu informace uvedené v technické zprávě CR 1472;
- se týká pouze typových zkoušek ohřívačů.

V této evropské normě nejsou zahrnuty požadavky na systémy zabezpečování jakosti, výrobní zkoušky a certifikaci pomocných řídicích přístrojů.

Jestliže výrobce uvede, že ohřívač byl zkoušen v souladu s EN 26, pak musí ohřívač splňovat všechny požadavky této evropské normy.

Ohřívače provedení B musí být vybaveny pojistkou zpětného toku spalin tak, aby byl splněn základní požadavek 3.4.3 Směrnice ES. V této evropské normě je tento ohřívač označen jako ohřívač provedení

B_{11BS} .

Pojistka zpětného toku spalin se nepožaduje u ohřívačů určených k použití ve volném prostředí nebo v prostoru, který je oddělen od obytných místností a je větrán odpovídajícím způsobem; v tomto případě však musí být uvedeno na obalu ohřívače příslušné upozornění a v návodě pro obsluhu jasně vymezeno použití tohoto schváleného typu ohřívače. V této evropské normě je tento ohřívač označen jako ohřívač provedení B₁₁ .

Značky použité v této normě jsou shrnuty v příloze F.

-- Vynechaný text --