

Spotřebiče plyných paliv pro provoz společného stravování - Část 1: Obecné požadavky na bezpečnost

**ČSN
EN 203-1**
06 1901

Gas heated catering equipment – Part 1: General safety rules

Appareils de cuisine professionnelle utilisant les combustibles gazeux – Partie 1: Regles générales de sécurité

Großküchengeräte für gasförmige Brennstoffe – Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 203-1:2014. 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 203-1:2014. It was translated by the 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 203-1+A1 (06 1901) z listopadu 2008.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozí normě jsou popsány v předmluvě evropské normy.

Informace o citovaných dokumentech

EN 88 (všechny části) zavedena v ČSN EN 88-1 ed. 2 (06 1801) Regulátory tlaku a příslušné bezpečnostní přístroje pro spotřebiče plyných paliv – Část 1: Regulátory tlaku pro vstupní přetlaky nejvýše 50 kPa; ČSN EN 88-2 (06 1801) Regulátory tlaku a příslušné bezpečnostní přístroje pro spotřebiče plyných paliv – Část 2: Regulátory tlaku pro vstupní přetlaky nad 500 mbar a nejvýše do 5 bar

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

EN 126 zavedena v ČSN EN 126 (06 1806) Vícefunkční řídicí přístroje spotřebičů plyných paliv

EN 161 zavedena v ČSN EN 161+A3 (06 1803) Samočinné uzavírací ventily pro hořáky na plynná paliva a spotřebiče plyných paliv

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

EN 298 zavedena v ČSN EN 298 ed. 2 (06 1805) Automatiky hořáků a spotřebičů plyných nebo kapalných paliv

EN 437:2003+A1:2009 zavedena v ČSN EN 437+A1:2009 (06 1001) Zkušební plyny – Zkušební přetlaky – Kategorie spotřebičů

EN 1106 zavedena v ČSN EN 1106 (06 1811) Ručně ovládané armatury pro spotřebiče plyných paliv

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

EN 10226-2 zavedena v ČSN EN 10226-2 (01 4032) Trubkové závitky pro spoje těsnící na závitech – Část 2: Vnější kuželové závitky a vnitřní kuželové závitky – 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 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 plynná, ropná a pevná paliva obsahující elektrické spoje

EN 60730-2-9 zavedena v ČSN EN 60730-2-9 ed. 3 (36 1960) Automatická elektrická řídicí zařízení pro domácnost a podobné účely – Část 2-9: Zvláštní požadavky na řídicí zařízení pro snímání teploty

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

ISO 301 nezavedena

Souvisící ČSN

TNI CEN/TR 1749 (06 1002) Evropský systém třídění spotřebičů plyných paliv podle způsobu odvádění spalin (provedení spotřebičů)

ČSN EN 297 (07 5397) Kotle na plynná paliva pro ústřední vytápění – Kotle provedení B₁₁ a B_{11BS} s atmosférickými hořáky a s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 70 kW

ČSN EN 1443 (73 4200) Komíny – Všeobecné požadavky

ČSN 73 4201 Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv

ČSN EN 1856-1 (73 4240) Komíny – Požadavky na kovové komíny – Část 1: Systémové komíny

ČSN EN 60204-1 ed. 2 (33 2200) Bezpečnost strojních zařízení – Elektrická zařízení strojů – Část 1: Vše-

obecné požadavky

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

ČSN EN ISO 3166-1 (97 1002) Kódy pro názvy zemí a jejich částí – Část 1: Kódy zemí

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/142/ES (2009/142/EC) ze dne 30. listopadu 2009,
o spotřebičích plyných paliv. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády
č. 22/2003 Sb.,
ze dne 9. prosince 2002, kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv,
v platném znění.

Souvisící právní předpisy

Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního
dozoru
(vyhláška o požární prevenci)

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 91/2010, ze dne 1. března 2010, o podmínkách požární bezpečnosti při provozu
komínů,
kouřovodů a spotřebičů paliv

Vypracování normy

Zpracovatel: Strojírenský zkušební ústav, s. p., Centrum technické normalizace, IČ 00001490, ve
spolupráci s CTN PETRAŠOVÁ, IČ 40448584, Ivana Petrašová, Petr Remeš

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

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

EVROPSKÁ NORMA EN 203-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Únor 2014

ICS 97.040.20 Nahrazuje EN 203-1:2005+A1:2008

Spotřebiče plyných paliv pro provozy společného stravování –
Část 1: Všeobecné požadavky na bezpečnost

Gas heated catering equipment –
Part 1: General safety rules

Appareils de cuisine professionnelle utilisant
les combustibles gazeux –
Partie 1: Règles générales de sécurité

Großküchengeräte für gasförmige Brennstoffe –
Teil 1: Allgemeine Sicherheitsanforderungen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2013-12-13.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

CEN

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

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2014 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 203-1:2014 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 10

1 Předmět normy 11

2 Citované dokumenty 11

3 Termíny a definice 12

3.1 Termíny a definice týkající se plyných paliv a tlaků 12

3.2 Obecné termíny a definice týkající se konstrukce spotřebiče 13

3.3 Termíny a definice týkající se provozních vlastností spotřebiče 18

4 Třídění 20

5 Požadavky na konstrukci 21

5.1 Obecně 21

5.1.1 Přestavění na různá paliva 21

5.1.2 Materiály a provedení 22

5.1.3 Provoz, čištění a údržba 22

5.1.4 Přípojky paliva 22

5.1.5 Těsnost 23

5.1.6 Přivádění spalovacího vzduchu a odvádění spalin 23

5.1.7 Viditelnost plamene 25

5.1.8 Elektrická bezpečnost 25

5.1.9 Konstrukční požadavky na prostor pro lahev na plyn 25

5.2 Zvláštní požadavky na součásti palivového rozvodu 25

5.2.1 Obecně 25

5.2.2 Člen k řízení průtoku paliva a uzavírací armatura 26

5.2.3 Pomocná zařízení 27

5.2.4 Hořáky 29

5.2.5 Členy k předvolbě průtoku paliva 29

5.3 Zvláštní požadavky 29

5.3.1 Překypění pokrmů 29

5.3.2 Stabilita a mechanická bezpečnost 29

5.3.3 Ochrana proti riziku požáru 30

5.3.4 Spotřebiče připojené k přívodu pitné vody 30

6 Požadavky na provozní vlastnosti 30

6.1 Těsnost 30

6.1.1 Těsnost palivového rozvodu 30

6.1.2 Těsnost spalinového okruhu u spotřebičů provedení B 30

6.2 Průtok paliva 30

6.2.1 Jmenovitý tepelný příkon (Q_n) 30

6.2.2 Celkový průtok 31

6.2.3 Snížený tepelný příkon 31

6.2.4 Tepelný příkon zapalovacího hořáku 31

6.3 Bezpečnost provozu 31

6.3.1 Hořáky 31

6.3.2 Mezní hodnoty teplot 31

Strana

6.3.3 Zapalování – šíření plamene – stabilita plamene 32

6.3.4 Pojistka zpětného toku spalin u spotřebičů provedení B_{11BS} 33

6.3.5 Předběžné provětrávání 33

6.4 Vzájemné ovlivňování hořáků 33

6.5 Pomocná zařízení 34

6.5.1 Pojistka plamene 34

6.5.2 Zapalovací zařízení 34

6.6 Přístroj ke kontrole vzduchu 35

6.6.1 Obecně 35

6.6.2 Kontrola průtoku spalovacího vzduchu nebo spalin 35

6.6.3 Kontrola tlaku spalovacího vzduchu nebo tlaku spalin 35

6.6.4 Poměrové regulátory palivo/vzduch 35

6.7 Spalování 35

6.7.1 Všechny spotřebiče (v klidném ovzduší) 35

6.7.2 Zvláštní požadavky 36

6.8 Doplnující požadavky 36

6.8.1 Stabilita a mechanická bezpečnost 36

6.8.2 Části namáhané tlakem 36

6.8.3 Nedostatek teplotnosné tekutiny 36

6.9 Pomocná energie 36

6.9.1 Obecně 36

6.9.2 Kolísání elektrické energie 36

6.9.3 Další pomocné energie 36

6.10	Hospodárné využívání energie	37
6.11	Provozní požadavky – Teplota lahve na LPG a jejího úložného prostoru	37
6.11.1	Teplota stěn úložného prostoru	37
6.11.2	Teplota lahve na LPG	37
7	Zkušební podmínky	37
7.1	Obecně	37
7.1.1	Vlastnosti zkušebních plynů	37
7.1.2	Požadavky na přípravu zkušebních plynů	37
7.1.3	Zkušební místnost	37
7.1.4	Příprava spotřebiče	37
7.1.5	Praktická metoda zkoušky	38
7.1.6	Zkušební tlaky	38
7.1.7	Provádění zkoušek	39
7.2	Těsnost	39
7.2.1	Těsnost palivového rozvodu	39
7.2.2	Těsnost spalovacího okruhu a spolehlivé odvádění spalin u spotřebičů provedení B	39
7.3	Dosažení průtoků paliva	40
7.3.1	Obecně	40
7.3.2	Jmenovitý tepelný příkon	40
7.3.3	Celkový průtok	42
7.3.4	Snížený průtok	42
7.4	Bezpečnost provozu	42
7.4.1	Hořáky	42
7.4.2	Mezní teploty	43
7.4.3	Zapalování – Šíření plamene – Stabilita plamene	44
7.5	Pomocná zařízení	47
7.5.1	Pojistka plamene	47

7.5.2 Zapalovací zařízení 48

7.6 Spalování 48

7.6.1 Obecně 48

7.6.2 Zkoušky prováděné při běžných podmínkách 49

7.6.3 Zvláštní zkouška spotřebičů provedení B 50

7.6.4 Zkouška s mezním zkušebním plynem pro sazení 51

7.7 Přístroj ke kontrole vzduchu 51

7.7.1 Obecně 51

7.7.2 Kontrola průtoku spalovacího vzduchu nebo průtoku spalin 51

7.7.3 Hlídní tlaku spalovacího vzduchu nebo tlaku spalin 52

7.8 Zvláštní zkoušky 52

7.8.1 Stabilita a mechanická bezpečnost 52

7.8.2 Části namáhané tlakem 52

7.8.3 Nedostatek teplotnosné tekutiny 52

7.9 Zkušební metoda – Přehřátí lahve na LPG a jejího úložného prostoru 52

8 Označení 53

9 Značení a návody 53

9.1 Obecně 53

9.2 Značení na spotřebiči 53

9.2.1 Výrobní štítek a ostatní štítky 53

9.2.2 Jiné značení na spotřebiči 54

9.3 Návody 54

9.3.1 Obecně 54

9.3.2 Návody k obsluze a údržbě 54

9.3.3 Návody k montáži a nastavení 54

9.3.4 Návody k přestavění na jiný druh paliva 55

9.4 Údaje na obalu 56

Příloha A (informativní) Národní zvláštnosti 63

A.1 Požadavky na přípojky platné v jednotlivých zemích (viz 5.1.4) 63

A.2 Požadavky na přípojky kouřovodu platné v jednotlivých zemích (viz 5.1.6.5) 64

A.3 Kategorie, zkušební plyny a zkušební tlaky 65

Příloha B (normativní) Použité symboly na spotřebičích a na obalu 66

B.1 Obecně 66

B.2 Napájení elektrickou energií 66

B.3 Druh plynu 66

B.4 Připojovací tlak paliva 66

Strana

B.5 Země určení 66

B.6 Kategorie 67

B.7 Jiné volitelné informace 67

B.8 Jmenovitý tepelný příkon hořáku 67

B.9 Jmenovitý tepelný příkon všech hořáků spotřebiče 67

Příloha C (informativní) Cizojazyčný seznam názvů spotřebičů, pro které platí EN 203-1 a příslušná část 2 68

Příloha D (normativní) Poměrové regulátory palivo/vzduch, jiné než pneumatické 69

D.1 Požadavky 69

D.1.1 Dlouhodobá provozní způsobilost 69

D.1.2 Těsnost ovládacího potrubí z nekovových materiálů 69

D.1.3 Bezpečnost provozu 69

D.1.4 Nastavení poměru palivo/vzduch 69

D.2 Zkoušky 69

D.2.1 Dlouhodobá provozní způsobilost 69

D.2.2 Únik nekovových ovládacích potrubí 70

D.2.3 Bezpečnost provozu 70

D.2.4 Nastavení poměrových regulátorů palivo/vzduch 70

Příloha E (informativní) Sestava palivového rozvodu 71

E.1 Minimální požadavky 71

E.2 Minimální požadavky na spotřebiče s ventilátorem, bez zapalovacího hořáku s nepřerušovanou činností
nebo s přerušovanou činností a bez předběžného provětrávání 72

Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy vyjadřující základní požadavky nebo jiná ustanovení
směrnic EU 73

Bibliografie 75

Předmluva

Tento dokument (EN 203-1:2014) vypracovala technická komise CEN/TC 106 *Spotřebiče plyných paliv pro podniky veřejného stravování*, jejíž sekretariát zajišťuje AFNOR.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2014 udělit 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 srpna 2014.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 203-1:2005+A1:2008.

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

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Otázky týkající se systémů prokazování kvality, výrobních zkoušek a zejména certifikátů shody příslušenství nejsou předmětem tohoto dokumentu.

Tato evropská norma je částí 1 EN 203 *Spotřebiče plyných paliv pro provozy společného stravování*. Uvádí definice, požadavky na konstrukci a provedení, požadavky na zkoušky, požadavky na značení pro všechna profesionální zařízení pro provozy společného stravování, a to zejména z hlediska bezpečnosti. Zvláštní požadavky týkající se bezpečnosti a hospodárného využívání energie pro jednotlivé typy spotřebičů jsou předmětem částí 2 *Zvláštní požadavky*. Konkrétní požadavky, pokud jde o materiály a části ve styku s potravinami a jiná hygienická hlediska, jsou předmětem části 3 *Materiály a části ve styku s potravinami a jiná hygienická hlediska*.

Mezi hlavní změny ve srovnání s předchozí verzí patří:

- zákaz používání jehlových ventilů;
- doplnění požadavků na spotřebiče s regulátory;
- stanovení a ověření minimálního průtoku;
- upravená definice normálního a mimořádného provozu;
- požadavek na TSA pro hořáky s automatickým řízením;

- měření TSE;
- informace o lahvích, trubkách a hadicích na LPG;
- vysvětlení, že dvířka nejsou pracovními plochami;
- rozšíření o sekvenční hořáky;
- odkaz na vnitrostátní právní předpis pro připojení k veřejné vodovodní síti.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační

organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje obecné požadavky a požadavky na konstrukci a provozní vlastnosti z hlediska bezpečnosti¹⁾, značení a souvisejících metod zkoušení spotřebičů plyných paliv pro provozu společného stravování a pro velkopekárny.

Zvláštní požadavky jsou uvedeny v části 2.

Požadavky na materiály a části ve styku s potravinami a jiná hygienická hlediska jsou uvedeny v části 3.

V této evropské normě jsou pojednány pouze spotřebiče provedení A₁, A₂, A₃, B₁ a B₂, jak jsou definovány v kapitole 4.

Tato evropská norma platí pro veškeré profesionální velkokuchyňské a pekárenské spotřebiče spalující plyné palivo při přípravě potravin a nápojů.

Používá se pouze výhřevnost (H_i) a spodní Wobbeho číslo (W_i).

V informativní příloze C je uveden seznam hlavních typů spotřebičů spadajících do předmětu použití této evropské normy.

Tato evropská norma nepojednává o hospodárném využívání energie. Toto hledisko je zmíněno v 6.10 pouze s ohledem na spojitost se související částí 2 (číslování článků) a aby se upozornilo, že když pro některý konkrétní výrobek neexistuje žádná část 2, má se přesto hospodárné využití energie brát v úvahu.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.