



**Pračky s přímým ohřívacím systémem
na plynná paliva s jmenovitým
tepelným příkonem nejvýše 20 kW -
Část 1: Bezpečnost**

**ČSN
EN 12 244-1**

06 1418

Direct gas-fired washing machines, of nominal heat input not exceeding 20 kW – Part 1: Safety

Machines à laver utilisant les combustibles gazeux, de débit calorifique nominal ne dépassant pas 20 kW – Partie 1: Sécurité

Direkt gasbefeuerte Waschmaschinen mit einer Nennwärmebelastung bis 20 kW – Teil 1: Sicherheit

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12244-1:1998. Evropská norma EN 12244-1:1998 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12244-1:1998. The European Standard EN 12244-1:1998 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut, 1999

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

55186

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

EN 88 zavedena v ČSN EN 88+A1 Regulátory tlaku pro spotřebiče plyných paliv se vstupním přetlakem do 200 mbar (obsahuje změnu A1:1996) (06 1801)

EN 125 zavedena v ČSN EN 125+A1 Pojistky plamene pro spotřebiče plyných paliv - Termoelektrické pojistky plamene (obsahuje změnu A1:1996) (06 1802)

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

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

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

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

EN 437 zavedena v ČSN EN 437 Zkušební plyny. Zkušební přetlaky. Kategorie spotřebičů (06 1001)

EN 1057 nezavedena

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

EN 60068-2-63 zavedena v ČSN EN 60068-2-63 Zkoušení vlivu prostředí. Část 2: Zkušební metody. Zkouška Eg: Ráz, pružinový přístroj (34 5791)

EN 60335-1 zavedena v ČSN EN 60335-1 a ČSN EN 60335-1+A55 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely. Část 1: Všeobecné požadavky (36 1040 a 36 1055)

EN 60335-2-7 zavedena v ČSN EN 60335-2-7+A1+A2+A51 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely. Část 2: Zvláštní požadavky pro pračky (obsahuje změnu A1:1990, A2:1992 a A51:1992) (36 1055)

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

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

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

EN 60730-2-9 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 61058-1 zavedena v ČSN EN 61058-1+A1 Spínače pro spotřebiče. Část 1: Všeobecné požadavky (obsahuje změnu A1: 1993) (35 4107)

CR 1472 nezavedena

IEC 479-1 nezavedena

IEC 479-2 nezavedena

ISO 7-1 zavedena v ČSN ISO 7-1 Trubkové závity pro spoje těsnící na závitech. Část 1: Rozměry, tolerance a označování (01 4034)

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

ISO 1182 nezavedena

ISO 6976 nezavedena, částečně obsažena v ČSN 38 5572 Zemní plyn. Výpočet spalného tepla, výhřevnosti, hustoty a relativní hustoty

Související ČSN

ČSN ISO 31-3 Veličiny a jednotky. Část 3: Mechanika (01 1300)

ČSN ISO 31-4 Veličiny a jednotky. Část 4: Teplo (01 1300)

Strana 3

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

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

ČSN 06 1008 Požární bezpečnost tepelných zařízení

ČSN 06 1416 Ohřívací systémy pro pračky na tuhá, kapalná a plyná paliva

ČSN P ENV 1954 Chování elektronických částí souvisejících s bezpečností u spotřebičů plyných paliv při vnitřních a vnějších poruchových stavech (06 1807)

ČSN 13 1000 Přírubové spoje potrubí. Příruby. Přehled

ČSN 13 1060 Potrubí a armatury. Kovové příruby. Připojovací rozměry

ČSN 13 3000 Armatury průmyslové. Názvosloví průmyslových armatur

ČSN IEC 902 Automatizace. Měření a řízení průmyslových procesů. Termíny a definice (18 0000)

ČSN IEC 50(151) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 151: Elektrické a magnetické předměty (33 0050)

ČSN IEC 50(351) Mezinárodní elektrotechnický slovník. Kapitola 351: Automatické řízení (33 0050)

ČSN 38 5509 Plyná paliva. Fyzikální konstanty

ČSN 38 5521 Stanovení spalného tepla a výhřevnosti topných plynů

ČSN 38 5572 Zemní plyn. Výpočet spalného tepla, výhřevnosti, hustoty a relativní hustoty

ČSN 38 5590 Vzorkování spalin

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

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

ČSN 42 8709 Trubky kruhové z bezkyslíkaté mědi. Rozměry

ČSN 42 8710 Trubky kruhové z mědi a slitin mědi tažené za studena. Rozměry

ČSN 42 8712 Trubky kruhové z mědi a slitin mědi lisované za tepla. Rozměry

ČSN 81 9305 Odstředivky prádla. Technické požadavky a zkoušení

ČSN 81 9306 Sušiče prádla. Technické požadavky a zkoušení

Souvisící předpisy

Nařízení vlády č. 177/1997 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na spotřebiče plyných paliv

Upozornění na národní poznámky

V této evropské normě jsou z důvodu vysvětlení a objasnění některých ustanovení uvedeny národní poznámky k těmto článkům normy: 3.3.2.3, 3.5.2.10, 6.4.1.2, 6.11 a 6.14.2.

Vypracování normy

Zpracovatel: Strojírenský zkušební ústav, s.p., IČO 00001490, Drahoslav Svoboda

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Hušák

Strana 4

Prázdná strana!

Strana 5

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 12244-1
Březen 1998**

Deskriptory: household appliances, washing machines, gas appliances, definitions, classifications, equipment specification, performance evaluation, tests, safety, marking, technical notices, utilization, maintenance.

Pračky s přímým ohřevacím systémem na plynná paliva s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 20 kW - Část 1: Bezpečnost

Direct gas-fired washing machines, of nominal heat input not exceeding 20 kW – Part 1: Safety

Machines à laver utilisant les combustibles gazeux, de débit calorifique nominal ne dépassant pas 20 kW – Partie 1: Sécurité

Direkt gasbefeuerte Waschmaschinen mit einer Nennwärmebelastung bis 20 kW – Teil 1: Sicherheit

Tato evropská norma byla schválena CEN 1998-08-21.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy 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 každého 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 CEN, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Dánska, České republiky, 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

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 36, B-1050 Brussels

Obsah	strana
	11
1	12
2	12
3	13
3.1	14
3.2	14
3.3	15
3.4	17
3.5	17
3.6	19
4	19
4.1	19
4.2	19
5	21
5.1	22
5.1.1	22
5.1.2	22
5.1.3	23
5.1.4	23
5.1.5	24
5.1.6	24
5.1.7	24
5.1.8	25
5.1.9	26
5.1.10	26
5.1.11	26
5.1.12	26
5.1.13	27
5.2	27
5.2.1	27
5.2.2	27
5.2.3	28
5.2.4	28
5.2.5	29
5.2.6	29
5.2.7	29
5.2.8	29
5.2.9	29
5.2.10	30
5.3	30

5.3.1	31
5.3.2	31
5.3.3	31
5.4	31
5.5	31
5.5.1	31

5.5.2	Vytvoření plamene hlavního hořáku přímým zapalováním paliva zapalovacím zařízením buď s jiskrovým zapalováním, nebo se žhavicím zapalovacím tělískem	31
5.6	Hořáky	32
5.7	Regulátory teploty a řízení teploty vody	32
5.7.1	Všeobecné požadavky	32
5.7.2	Omezovač teploty	32
5.8	Přístroj k řízení úrovně hladiny vody	32
5.9	Hodiny a časovací spínací přístroje	32
5.10	Sondy k měření přetlaku paliva	33
5.11	Mechanické nebezpečí	32
5.11.1	Všeobecně	33
5.11.2	Požadavky na pračky s rozměrem vkládacího otvoru větším než 30 cm a s objemem pracího bubnu větším než 100 dm ³	33
5.12	Stabilita pračky	33
6	Provozní bezpečnost	33
6.1	Všeobecně	33
6.1.1	Vlastnosti zkušebních plynů - základní a mezní zkušební plyny	33
6.1.2	Podmínky vztahující se k přípravě zkušebních plynů	35
6.1.3	Praktická použití zkušebních plynů	36
6.1.4	Zkušební přetlaky paliva	37
6.1.5	Použití zkušebních plynů	38
6.1.6	Zkušební místnost	39
6.1.7	Příprava pračky ke zkouškám	39
6.1.8	Zkušební podmínky	39
6.2	Šrouby	39
6.2.1	Požadavky	39
6.2.2	Zkoušky	40
6.3	Ručně ovládané spouštěcí přístroje automatiky hořáku	40
6.3.1	Požadavky	40
6.3.2	Zkoušky	40
6.4	Mechanická nebezpečí	40
6.4.1	Všeobecně	40
6.4.2	Doplňující požadavky a zkoušky vztahující se k pračkám s rozměry vkládacího otvoru větším než 30 cm a s objemem pracího bubnu větším než 100 dm ³	41
6.5	Stabilita praček	41
6.5.1	Požadavky	41

Strana 8

6.5.2	Zkoušky	41
6.6	Těsnost	41
6.6.1	Těsnost palivového rozvodu	42
6.6.2	Těsnost vodního okruhu	42
6.6.3	Těsnost spalovacího okruhu a správnost odvádění spalin u praček konstruovaných jako spotřebiče provedení B	43
6.7	Jmenovitý tepelný příkon	43
6.7.1	Všeobecně	43
6.7.2	Požadavky	44
6.7.3	Zkoušky	44
6.8	Tepelný výkon zapalovacích hořáků	45
6.8.1	Požadavky	45
6.8.2	Zkoušky	45
6.9	Hořáky	45
6.9.1	Odolnost proti poškození teplem	45
6.9.2	Únik nespáleného paliva	45

6.10	Nejvyšší přípustná teplota povrchu různých částí pračky	45
6.10.1	Požadavky	46
6.10.2	Zkoušky	46
6.11	Nejvyšší přípustná teplota podlahy, stěn a pracovní stěny	46
6.11.1	Požadavky	47
6.11.2	Zkoušky	47
6.12	Nejvyšší přípustná teplota povrchu částí	47
6.12.1	Požadavky	47
6.12.2	Zkoušky	47
6.13	Nejvyšší přípustné teploty součástí motoru	47
6.13.1	Ložiska motoru	47
6.13.2	Vinutí motoru	48
6.14	Teplota spalin	48
6.14.1	Požadavky	48
6.14.2	Zkoušky	48
6.15	Zapalování paliva, šíření a stabilita plamene	48
6.15.1	Zapalování paliva a šíření plamene	48
6.15.2	Stabilita plamene	50
6.15.3	Vliv proudění vzduchu	50
6.16	Pojistky plamene	51
6.16.1	Pojistky s ručním ovládním	51
6.16.2	Pojistky se samočinným ovládním (hlídače plamene automatiky hořáku)	51
6.17	Regulátory tlaku paliva	52
6.17.1	Požadavky	52
6.17.2	Zkoušky	52

Strana 9

6.18	Hlídač okolního prostředí	52
6.18.1	Požadavky	52
6.18.2	Zkoušky	53
6.19	Pojistka zpětného toku spalin (do okolního prostředí)	53
6.19.1	Všeobecné zkušební podmínky	53
6.19.2	Nežádoucí vypnutí	53
6.19.3	Vypínací doby	53
6.20	Úroveň spalování	54
6.20.1	Požadavky	54
6.20.2	Zkoušky	54
6.21	Usazování sazí	57
6.21.1	Požadavky	57
6.21.2	Zkoušky	57
6.22	Pracovní cykly	57
6.22.1	Požadavky	57
6.22.2	Zkoušky	57
6.23	Omezovač teploty	58
6.23.1	Požadavky	58
6.23.2	Zkoušky	58
6.24	Přístroj k řízení úrovně hladiny vody	58
6.24.1	Požadavky	58
6.24.2	Zkoušky	58
7	Značení	58
7.1	Značení na pračce	58
7.1.1	Výrobní štítek	58
7.1.2	Upozornění	59

7.1.3	Ostatní značení	59
7.2	Značení na obalu	59
7.3	Použití symbolů na pračce a na obalu	60
7.3.1	Elektrické napájení	60
7.3.2	Druh paliva	60
7.3.3	Připojovací přetlak paliva	60
7.3.4	Země určení	60
7.3.5	Kategorie	61
7.4	Návody	61
7.4.1	Všeobecně	61
7.4.2	Technické návody k montáži a seřízení	61
7.4.3	Návody k obsluze a údržbě	63
7.5	Jazyková forma	64

Strana 10

Tabulky

Tabulka 1 - Roztřídění paliv	19
Tabulka 2 - Vlastnosti zkušebních plynů ¹⁾ (suchý plyn při 15 °C a 1013,25 mbar)	33
Tabulka 3 - Tepelné hodnoty zkušebních plynů třetí třídy	35
Tabulka 4 - Zkušební plyny příslušející ke kategoriím spotřebiče	36
Tabulka 5 - Zkušební přetlaky v případě, že neexistuje dvojice přetlaků ¹⁾	37
Tabulka 6 - Zkušební přetlaky v případě, že existuje dvojice přetlaků	38
Tabulka 7 - Hodnoty krouticích momentů pro šrouby	40
Tabulka 8 - Největší oteplení povrchu částí pračky s možností náhodného dotyku	46
Tabulka 9 - Vypínací doba v závislosti na blokaci odvodu spalin	53
Tabulka 10 - Hodnoty $V_{CO_2,N}$	55
Tabulka 11 - Symboly základních zkušebních plynů	60

Obrázky

Obrázek 1 - Zkušební kouřovod	65
Obrázek 2a - Zkušební kout k měření teplot povrchu podlahy a stěn	66
Obrázek 2b - Zařízení k měření teplot podlahy a stěn	67
Obrázek 2c - Zkušební deska k měření teplot pracovních stěn	68
Obrázek 3 - Dotykový snímač k měření teploty povrchu	69
Obrázek 4 - Sonda k odběru vzorků spalin a k měření teploty spalin	70
Obrázek 5 - Sestava pro zkoušky praček konstruovaných jako spotřebiče provedení B ₁₁ , B _{11AS} a B _{11BS} prováděné při zvláštních provozních podmínkách	71
Obrázek 6 - Zkušební zařízení pro kontrolu pojistky zpětného toku spalin (do okolního prostředí)	72
Obrázek 7 - Přístroj k odběru vzorků spalin směrem shora odkloněnou stěnou do tvaru deflektoru pro pračky konstruované jako spotřebiče provedení A	73
Obrázek 8 - Sonda k odběru vzorků spalin pro kouřovody s jmenovitou světlostí nejméně DN 100	74
Obrázek 9 - Sonda k odběru vzorků spalin pro kouřovody s jmenovitou světlostí menší než DN 100	75
Obrázek 10 - Sonda k odběru vzorků spalin pro pračky konstruované jako spotřebiče provedení B ₁₁	76

Přílohy

Příloha A (informativní) Národní zvláštnosti	77
A.1 Kategorie spotřebičů uvedené v hlavní části této normy a prodávané v různých zemích	77
A.2 Připojovací přetlaky příslušející ke kategoriím spotřebičů uvedených v A.1	78
A.3 Zvláštní kategorie spotřebičů prodávané celostátně nebo regionálně a jim příslušející zkušební plyny	79

A.4 Zkušební plyny příslušející ke zvláštním kategoriím uvedeným v A.3	81
A.5 Přípojky paliva používané v různých zemích (viz 5.1.6)	83
A.6 Podmínky pro připojování pračky k přívodnímu potrubí platné v různých zemích (viz 5.1.6.2)	84
A.7 Připojování pračky ke kouřovodu používané v různých zemích (viz 5.1.7.3)	85
A.8 Pravidla pro porovnání rovnocennosti	86
Příloha B (normativní) Ochrana před úrazem elektrickým proudem od vysokonapětového zapalovacího zařízení	88
B.1 Ochrana před dotykem živých částí	88
B.2 Požadavky	88

Strana 11

B.3 Zkouška	88
B.4 Měření	89
B.5 Ochrana	89
Příloha C (normativní) Popis utěsněného uzavřeného prostoru určeného ke zkouškám praček s hlídačem okolního prostředí	90
C.1 Konfigurace (rozměrové uspořádání) utěsněného uzavřeného prostoru	90
C.2 Těsnost uzavřeného prostoru	90
C.3 Efektivnost směšování	90
Příloha D (normativní) Zvláštní národní podmínky	92
Příloha ZA (informativní) Ustanovení této evropské normy vyjadřující podstatné požadavky nebo jiná ustanovení směrnice EU	96

Strana 12

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována technickou komisí CEN/TC 299 „Sorpční spotřebiče plyných paliv a spotřebiče plyných paliv k praní a vysoušení pro domácnost“, jejíž sekretariát zajišťuje AENOR (Španělská normalizační společnost).

Této evropské normě se nejpozději do září 1998 uděluje status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, se zruší nejpozději do září 1998.

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

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

Zkušební plyny, zkušební přetlaky a kategorie spotřebičů uvedené v této evropské normě jsou v souladu s EN 437:1993 „Zkušební plyny - Zkušební přetlaky - Kategorie spotřebičů“.

Požadavky na značení uvedené v této evropské normě jsou stanoveny s ohledem na CR 1472 „Všeobecný návod pro značení spotřebičů plyných paliv“.

Tato první část normy specifikuje požadavky a zkušební metody týkající se konstrukce, provozní bezpečnosti, značení a zkoušení těchto spotřebičů. Druhá část normy specifikuje požadavky na racionální využití energie.

Při přípravě této normy bylo odsouhlaseno, že zkouška emisí NO_x není nutná vzhledem k přerušovanému provozování těchto spotřebičů.

Tato norma se týká pouze zkoušení typu.

V souladu s Vnitřními předpisy CEN/CENELEC jsou povinny zavést tuto evropskou normu národní normalizační organizace těchto zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německo, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecko, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

1 Předmět normy

Tato část 1 normy EN 12244 stanoví požadavky a zkušební metody týkající se konstrukce, provozní bezpečnosti a značení praček s přímým ohřívacím systémem na plynná paliva s výměníkem tepla nebo bez výměníku tepla a s odstředivkou prádla nebo bez odstředivky prádla (dále jen pračka /pračky/). Tato norma platí pro pračky konstruované jako spotřebiče těchto provedení:

- A₁ a A_{1AS} s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 6 kW;
- B₁₁, B_{11AS} a B_{11BS} s jmenovitým tepelným příkonem nejvýše 20 kW.

Tato norma neplatí pro pračky konstruované jako:

- a) spotřebiče s katalytickým spalováním;
- b) spotřebiče, u nichž se předpokládá, že budou používány v prostorech, kde převládají zvláštní podmínky, jako je např. korozivní nebo výbušné prostředí;
- c) spotřebiče, u nichž se předpokládá, že budou používány ve vozidlech (pozemních nebo kolejových) nebo na palubě buď lodí, nebo letadel.

Tato norma se týká pouze zkoušení typu.

-- Vynechaný text --