

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 97.060; 13.120 **Leden 2011**

Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-11: Zvláštní požadavky na bubnové sušičky

ČSN
EN 60335-2-11
ed. 4
36 1045

mod IEC 60335-2-11:2008

Household and similar electrical appliances - Safety -
Part 2-11: Particular requirements for tumble dryers

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité -
Partie 2-11: Regles particulieres pour les seche-linge a tambour

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke -
Teil 2-11: Besondere Anforderungen für Trommeltrockner

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60335-2-11:2010. 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 60335-2-11:2010. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2015-04-01 se nahrazuje ČSN EN 60335-2-11 ed. 3 (36 1045) z března 2004, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2015-04-01 používat dosud platná ČSN EN 60335-2-11 ed. 3 (36 1045) z března 2004, v souladu s předmluvou k EN 60335-2-11:2010.

Změny proti předchozím normám

Tato norma přebírá identicky EN 60335-2-11:2010, která přejímá s modifikacemi 7. vydání IEC 60335-2-11:2008. Byly provedeny změny, aby byl text této normy v souladu s IEC 60335-1:2001 a změnami 1 a 2. Používá se společně s ČSN EN 60335-1:2003 (36 1045).

Informace o citovaných normativních dokumentech

ISO 3864-1 zavedena v ČSN ISO 3864-1 (01 8011) Grafické značky - Bezpečnostní barvy

a bezpečnostní značky – Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech

IEC 60068-2-6 zavedena v ČSN EN 60068-2-6 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2-6: Zkoušky – Zkouška Fc: Vibrace (sinusové)

IEC 60079-4A nezavedena

IEC 60079-15:2005 zavedena v ČSN EN 60079-15 ed. 2:2006 (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynou atmosféru – Část 15: Konstrukce, zkouška a označování elektrických zařízení s typem ochrany „n“

IEC/TR 60079-20:1996 nezavedena

IEC 60335-2-34 zavedena v ČSN EN 60335-2-34 ed. 3 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-34: Zvláštní požadavky na motorkompresory

ISO 817 nezavedena

ISO 5149 zavedena v ČSN ISO 5149 (14 2749) Mechanická chladicí zařízení používaná pro chlazení a ohřev – Požadavky bezpečnosti

Porovnání s IEC 60335-2-11:2008

Tato norma přejímá IEC 60335-2-11:2008 s následujícími modifikacemi.

V **15.2** byl doplněn text.

Byl doplněn článek **19.Z101**.

Byly doplněny články **24.1.3** a **24.Z101**.

Byly doplněny poznámky v **Bibliografii**.

Byla doplněna **příloha ZC**.

Text IEC 60335-2-11:2008 modifikovaný EN 60335-2-11:2010 je označen svislou čarou po levém okraji.

Informativní údaje z IEC 60335-2-11:2008

Mezinárodní norma IEC 60335-2-11 byla vypracována technickou komisí IEC TC 61: Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely.

Toto sedmé vydání zrušuje a nahrazuje šesté vydání publikované v roce 2002 včetně jeho změny 1:2003 a změny 2:2006. Představuje technickou revizi.

Zásadní změny v tomto vydání v porovnání se šestým vydáním IEC 60335-2-11 jsou následující (malé změny nejsou uvedeny):

- soulad textu s IEC 60335-1, ed. 4 a jejími změnami 1 a 2;
- některé poznámky byly převedeny na normativní text (7.101, 11.8, 20.102, 20.103 a příloha AA).

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávě o hlasování uvedené v tabulce.

Komise rozhodla, že obsah této publikace a jejích změn se nebude měnit až do konečného data vyznačeného na internetové adrese IEC <http://webstore.iec.ch> v termínu příslušejícímu dané publikaci. Po tomto datu bude publikace buď

- znovu schválena,
- zrušena,
- nahrazena revidovaným vydáním nebo
- změněna.

Následující odchylky platí v uvedených zemích.

- 3.1.9: Textilní materiál má rozdílné rozměry (USA).
- 6.2: U bubnových sušiček se nevyžaduje stupeň ochrany IPX4 (USA).
- 7.1: Návod týkající se čištění lapače textilního prachu musí být vyznačen na sušičce písmem větším než 8 mm a musí být viditelný, jsou-li dvířka sušičky otevřena (Austrálie, Nový Zéland).
- 7.12: Místo toho mohou být stanoveny běžné druhy oděvů a výstrahy týkající se používání chemikálií pro čištění musí být uvedeny na spotřebiči (USA).
- 11.2: Zkušební podmínka je odlišná (USA).
- 11.7: Tato zkouška pokračuje, dokud se nedosáhne ustálených podmínek, a pro stanovení dosažení ustálených podmínek jsou použita odlišná kritéria (USA).
- 19.4: Zkouška je odlišná (USA).
- 19.9: Zkouška provozním přetížením se provádí na automaticky ovládaných bubnových sušičkách (USA).
- 20.101: Požadavek platí pro otevírání dvířek o více než 200 mm (Norsko).
- 20.102: Při projednávání přístupnosti otáčejících se bubnů je maximální objem bubnu 60 dm³ a maximální otevření dvířek je 200 mm (USA).
- 20.103: Zkouška se neprovádí (USA).
- 20.104: Zkouška je odlišná (USA).
- 27.1: Ochranné svorky a kontakty mohou být elektricky spojeny s nulovým vodičem bubnové sušičky (USA).

Souvisící ČSN

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

ČSN EN 60079 (soubor) (33 2320) Elektrická zařízení pro výbušnou plynnou atmosféru

ČSN EN 50242 ed. 2 (36 1060) Elektrické myčky nádobí pro domácnost – Metody měření funkce

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

ČSN EN ISO 13732-1 (83 3557) Ergonomie tepelného prostředí – Metody posuzování odezvy člověka na kontakt s povrchy – Část 1: Horké povrchy

Vypracování normy

Zpracovatel: CTN Petr Voda, Hlinsko v Čechách, IČ 65706501, Ing. Petr Voda

Technická normalizační komise: TNK 33 Elektrické spotřebiče a elektrické ruční nářadí

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Eva Kralevičová

EVROPSKÁ NORMA EN 60335-2-11

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Duben 2010

ICS 97.060; 13.120 Nahrazuje EN 60335-2-11:2003 + opravu z července 2003 + A1:2004 + A2:2006 + A11:2008

Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-11: Zvláštní požadavky na bubnové sušičky (IEC 60335-2-11:2008)

Household and similar electrical appliances - Safety -
Part 2-11: Particular requirements for tumble dryers
(IEC 60335-2-11:2008)

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité -
Partie 2-11: Règles particulières pour les sèche-linge à tambour
(CEI 60335-2-11:2008)

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche
Zwecke -
Teil 2-11: Besondere Anforderungen für Trommeltrockner
(IEC 60335-2-11:2008)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2010-04-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

CENELEC

Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2010 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.
Ref. č. EN 60335-2-11:2010 E

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Bulharska, 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 a Švýcarska.

Předmluva

Text dokumentu 61/3646/FDIS, budoucí 7. vydání IEC 60335-2-11, vypracovaný v technické komisi IEC TC 61 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování.

Technickou komisí CENELEC TC 61 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely byl vypracován návrh na změnu. Byl projednáván na zasedání CENELEC TC 61 v Kista v červnu 2008, kdy bylo rozhodnuto podrobit návrh na změnu Jednotnému schvalovacímu postupu.

Sloučené texty byly schváleny CENELEC jako EN 60335-2-11 dne 2010-04-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60335-2-11:2003 + opravu z července 2003 + A1:2004 + A2:2006 + A11:2008.

Zásadní změny v tomto vydání v porovnání s EN 60335-2-11:2003 a jejími změnami jsou následující (malé změny nejsou uvedeny):

- soulad textu s EN 60335-1:2002 a jejími změnami;
- některé poznámky byly převedeny na normativní text.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN a CENELEC nelze činit odpovědnými za identifikaci libovolného patentového práva nebo všech takových patentových práv.

Byla stanovena tato data:

- | | | |
|---|-------|------------|
| • nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení EN k přímému používání
jako normy národní | (dop) | 2011-04-01 |
| • nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu | (dow) | 2015-04-01 |

Tato Část 2 se musí používat společně s EN 60335-1 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Všeobecné požadavky. Byla založena na základě vydání této normy z roku 2002. Musí se brát také v úvahu změny a revize Části 1 a data, kdy budou takové změny platit, budou stanovena v příslušné změně nebo revizi Části 1.

Tato Část 2 doplňuje nebo mění odpovídající kapitoly EN 60335-1 tak, aby ji převedla na evropskou normu: Bezpečnostní požadavky na elektrické bubnové sušičky.

Kde určitý článek Části 1 není v této Části 2 uveden, platí článek z Části 1, pokud jej lze použít. Kde tato norma uvádí „doplnění“, „změna“ nebo „náhrada“, musí být příslušný text Části 1 podle toho upraven.

POZNÁMKA 1 Je použit následující číslovací systém:

- články, tabulky a obrázky, které jsou číslovány od 101, jsou doplněny k článkům, tabulkám a obrázkům Části 1;
- poznámky, které nejsou uvedeny v novém článku, nebo se nejedná o poznámky z Části 1, jsou číslovány počínaje 101 včetně poznámek v nahrazujících kapitolách nebo článcích;
- doplněné přílohy jsou označeny AA, BB, atd.;
- články, poznámky a přílohy, které jsou doplněny k článkům, poznámkám a přílohám v normě IEC, mají před označením písmeno Z.

POZNÁMKA 2 Jsou použity následující typy písma:

- požadavky: obyčejný typ;
- *zkušební specifikace: kurzíva;*

- poznámky: malý typ.

Slova v textu vytištěná **tučně** jsou definovaná v kapitole 3. Jestliže se definice týká přídavného jména, jsou přídavné jméno a připojené podstatné jméno také vytištěny tučně.

Neexistují žádné zvláštní národní podmínky způsobující odchylku od této evropské normy jiné než uvedené v příloze ZA EN 60335-1.

Neexistují žádné národní odchylky od této evropské normy jiné než uvedené v příloze ZB EN 60335-1.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60335-2-11:2008 byl schválen CENELEC jako evropská norma se schválenými společnými modifikacemi.

Obsah

Strana

Úvod 8

1 Rozsah platnosti 9

2 Citované normativní dokumenty 9

3 Definice 9

4 Všeobecný požadavek 10

5 Všeobecné podmínky pro zkoušky 10

6 Třídění 10

7 Značení a návody 10

8 Ochrana před přístupem k živým částem 11

9 Rozběh elektromechanických spotřebičů 11

10 Příkon a proud 12

11 Oteplení 12

12 Neobsazeno 12

13 Unikající proud a elektrická pevnost při pracovní teplotě 12

14 Přechodná přepětí 12

15 Odolnost proti vlhkosti 13

16 Unikající proud a elektrická pevnost 13

17 Ochrana transformátorů a přidružených obvodů proti přetížení 13

18 Trvanlivost 13

- 19** Abnormální činnost 13
- 20** Stabilita a mechanická nebezpečí 14
- 21** Mechanická pevnost 15
- 22** Konstrukce 15
- 23** Vnitřní spojování 16
- 24** Součásti 16
- 25** Připojení k síti a vnější pohyblivé přívody 16
- 26** Svorky pro vnější vodiče 16
- 27** Ochranné spojení se zemí 16
- 28** Šrouby a spoje 16
- 29** Vzdušné vzdálenosti, povrchové cesty a pevná izolace 16
- 30** Odolnost proti teplu a hoření 17
- 31** Odolnost proti korozi 17
- 32** Záření, toxicita a podobná nebezpečí 17

Přílohy 18

Příloha AA (normativní) Vyplachovací činidlo 18

Příloha BB (normativní) Bubnové sušičky, které používají chladicí systém obsahující utěsněné motorkompresory
k realizaci sušicího procesu 19

Příloha CC (normativní) Nejiskřící elektrická zařízení „n“ 26

Bibliografie 27

Příloha ZC (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 28

Obrázek 101 – Sonda pro měření teplot povrchu 17

Tabulka 201 – Maximální teploty pro motorkompresory 21

Tabulka 202 – Parametry hořlavosti chladiv 24

Úvod

Při návrhu této mezinárodní normy se předpokládalo, že realizace jejího nařízení je svěřena příslušným kvalifikovaným a zkušeným osobám.

Tato norma respektuje mezinárodně uznávanou úroveň ochrany před úrazem elektrickým proudem, mechanickým a tepelným nebezpečím, nebezpečím požáru a záření u spotřebičů, které jsou v činnosti

jako při normálním používání, a bere přitom v úvahu návod výrobce. Tato norma také pokrývá abnormální situace, které se mohou očekávat v praxi, a bere v úvahu způsob, jakým může elektromagnetický jev ovlivnit bezpečnou činnost spotřebičů.

Tato norma bere v úvahu, pokud je to možné, požadavky IEC 60364 tak, aby byla v souladu s těmito elektroinstalačními předpisy, pokud se spotřebič připojuje k síti. Národní elektroinstalační předpisy se však mohou lišit.

Pokud jsou funkce spotřebiče pokryty různými Částmi 2 IEC 60335, platí příslušná Část 2 pro každou funkci zvlášť, pokud je to použitelné. Pokud je to použitelné, bere se do úvahy vliv jedné funkce na druhou.

Pokud norma Části 2 nezahrnuje doplňující požadavky vztahující se k nebezpečím, o nichž pojednává Část 1, platí Část 1.

POZNÁMKA 1 To znamená, že technické komitety zodpovědné za normy Části 2 určily, že pro příslušný spotřebič není nutné mimo všeobecných požadavků specifikovat zvláštní požadavky.

Tato norma je normou skupiny výrobků zabývajících se bezpečností spotřebičů a má přednost před horizontálními a generickými normami se stejným předmětem normy.

POZNÁMKA 2 Horizontální a generické normy zahrnující nebezpečí není možné použít, protože byly vzaty v úvahu při vypracování všeobecných a zvláštních požadavků pro soubor norem IEC 60335. Například v případě požadavků na teplotu povrchů mnoha spotřebičů není možné k Části 1 nebo k normám Části 2 použít generické normy pro horké povrchy, jako je ISO 13732-1.

Spotřebič, který vyhovuje textu této normy, nemusí být považován za vyhovující bezpečnostním principům této normy, pokud se při zkouškách zjistí, že má jiné vlastnosti, které zhoršují úroveň bezpečnosti zahrnuté v těchto požadavcích.

Spotřebič z odlišných materiálů nebo s odlišnými typy konstrukce, než jsou materiály a konstrukce uvedené v požadavcích této normy, může být zkoušen podle těchto požadavků, a pokud se zjistí, že je s nimi v podstatě ve shodě, považuje se za vyhovující této normě.

1 Rozsah platnosti

Tato kapitola z Části 1 se nahrazuje takto.

Tato mezinárodní norma se zabývá bezpečností elektrických **bubnových sušiček** určených pro domácnost a podobné účely, jejichž **jmenovité napětí** nepřesahuje 250 V u jednofázových spotřebičů a 480 V u ostatních spotřebičů.

POZNÁMKA 101 Tato norma platí pro funkci sušení praček, které mají cyklus sušení.

Tato norma se také zabývá **bubnovými sušičkami**, které používají chladicí systém, obsahující utěsněné motorkompresory, pro sušení textilního materiálu. Tyto spotřebiče mohou používat **hořlavá chladiva**. Dodatečné požadavky pro tyto spotřebiče jsou uvedeny v příloze BB.

Tato norma také platí pro spotřebiče, které nejsou určeny pro normální používání v domácnostech, ale mohou přesto představovat zdroj nebezpečí pro veřejnost, jako jsou spotřebiče určené pro používání neznalými osobami v obchodech, lehkém průmyslu a zemědělství.

POZNÁMKA 102 Příkladem takovýchto spotřebičů jsou **bubnové sušičky** pro obecné používání v činžovních domech nebo prádelnách.

Tato norma pojednává o běžných nebezpečích představovaných spotřebiči, se kterými se setkávají všechny osoby v domácnosti a blízkém okolí. Všeobecně však nebere v úvahu

- osoby (včetně dětí), jimž
 - fyzická, smyslová nebo mentální neschopnost; nebo
 - nedostatek zkušeností a znalostí
- zabraňuje v bezpečném používání spotřebiče bez dozoru nebo poučení;
- hru dětí se spotřebičem.

POZNÁMKA 103 Upozorňuje se na skutečnost, že

- pro spotřebiče určené pro použití ve vozidlech nebo na palubách lodí či letadel mohou být nutné doplňující požadavky;
- v mnoha zemích jsou předepsány další požadavky národními zdravotnickými úřady, národními úřady odpovědnými za ochranu zdraví při práci, národními vodárenskými společnostmi, národními úřady odpovědnými za dopravu a národními úřady pro stavebnictví.

POZNÁMKA 104 Tato norma neplatí pro

- spotřebiče určené výlučně pro průmyslové účely;
- spotřebiče určené pro použití v místech, kde se vyskytují zvláštní podmínky, jako je přítomnost korozivní nebo výbušné atmosféry (prach, výpary nebo plyn).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.