

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 97.020 **Březen 2013**

**Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely -  
Bezpečnost -  
Část 2-68: Zvláštní požadavky na extrakční čisticí stroje  
s rozprašováním pro komerční použití**

**ČSN**  
**EN 60335-2-68**  
ed. 4  
36 1050

mod IEC 60335-2-68:2012

Household and similar electrical appliances – Safety –  
Part 2-68: Particular requirements for spray extraction machines, for commercial use

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –  
Partie 2-68: Exigences particulières pour les machines de nettoyage par pulvérisation et aspiration,  
à usage commercial

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –  
Teil 2-68: Besondere Anforderungen für Sprühextraktionsmaschinen für den gewerblichen Gebrauch

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60335-2-68:2012. 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 60335-2-68:2012. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2015-05-03 se nahrazuje ČSN EN 60335-2-68 ed. 3 (36 1045) ze srpna 2010, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN 60335-2-68:2012 dovoleno do 2015-05-03 používat dosud platnou ČSN EN 60335-2-68 ed. 3 (36 1045) ze srpna 2010.

Změny proti předchozí normě

Norma je obecně revidována a aktualizována s ohledem na stav techniky, zvláště některé změny byly provedeny v kapitolách 15, 22 a 25; byly zrevidovány návody v kapitole 7 a byly doplněny nové přílohy AA a BB.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60312-1 dosud nezavedena

ISO 6344-2 dosud nezavedena

Porovnání s IEC 60335-2-68:2012

Tato evropská norma přejímá IEC 60335-2-68:2012 s modifikacemi.

Modifikace oproti normě IEC jsou vyznačeny svislou čarou na levém okraji textu.

Původní texty kapitol a článků z IEC 60335-2-68:2012 upravené na základě modifikací EN 60335--68:2012 jsou uvedeny v národní příloze NA (informativní).

Informativní údaje z IEC 60335-2-68:2012

Mezinárodní normu IEC 60335-2-68 vypracovala subkomise 61J *Elektrické čistící spotřebiče pro komerční použití* technické komise IEC/TC 61 *Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely*.

Toto čtvrté vydání zrušuje a nahrazuje třetí vydání publikované v roce 2002 a jeho změny 1:2005 a 2:2007. Představuje technickou revizi.

Významné změny v tomto vydání oproti třetímu vydání IEC 60335-2-68 jsou následující (malé změny nejsou uvedeny):

- název byl změněn pro lepší odlišení vzhledem k IEC 60335-2-72;
- rozsah platnosti byl redakčně revidován, aby se vyloučily nesrozumitelnosti;
- termíny a definice byly revidovány vzhledem k revidovaným požadavkům;
- norma je obecně revidována a aktualizována s ohledem na stav techniky, pokud je to nezbytné, zvláště některé změny provedené v kapitolách 15, 22 a 25;
- byly zrevidovány značení a návody (kapitola 7);
- byla doplněna nová příloha AA „Emise akustického hluku“ a
- byla doplněna nová příloha BB „Emise vibrací“.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS  
61J/490/FDIS

Zpráva o hlasování  
61J/499/RVD

Úplnou informaci o hlasování při schvalování této normy lze najít ve zprávě o hlasování ve výše uvedené tabulce.

Tato publikace byla vypracována v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Seznam všech částí souboru IEC 60335 se společným názvem *Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do výsledného data aktualizace uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o této publikaci. K tomuto datu bude publikace buď

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním, nebo
- změněna.

## Souvisící ČSN

ČSN EN 60335-1 ed. 3 (36 1050) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN 60335-2-2 ed. 3 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-2: Zvláštní požadavky na vysavače a úklidové spotřebiče vysávající vodu

ČSN EN 60335-2-67 ed. 3 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-67: Zvláštní požadavky na stroje pro ošetřování a čištění podlah pro komerční použití

ČSN EN 60335-2-69 ed. 3 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-69: Zvláštní požadavky na vysavače pro mokré a suché čištění, včetně elektrického kartáče, pro komerční použití

ČSN EN 60335-2-72 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-72: Zvláštní požadavky na automatické stroje pro ošetřování podlah pro komerční použití

ČSN EN 60745 (soubor) (36 1551) Ruční elektromechanické nářadí

ČSN EN 61029 (soubor) (36 1581) Bezpečnost přenosného elektromechanického nářadí

ČSN EN ISO 3743-1 (01 1605) Akustika – Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technické metody pro malé přemístitelné zdroje v dozvukovém poli – Část 1: Srovnávací metoda pro zkušební místnosti s tuhými stěnami

ČSN EN ISO 3744 (01 1604) Akustika – Určování hladin akustického výkonu a hladin akustické energie zdrojů hluku pomocí akustického tlaku – Technická metoda pro přibližně volné pole nad odrazivou rovinou

ČSN ISO 3864-1 (01 8011) Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky – Část 1: Zásady navrhování bezpečnostních značek na pracovištích a ve veřejných prostorech

ČSN EN ISO 4871 (01 1609) Akustika – Deklarování a ověřování hodnot emise hluku strojů a zařízení

ČSN EN ISO 5349-1 (01 1406) Vibrace – Měření a hodnocení expozice vibracím přenášeným na ruce – Část 1: Všeobecné požadavky

ČSN ISO 9614-2 (01 1617) Akustika – Určení hladin akustického výkonu zdrojů hluku pomocí akustické intenzity – Část 2 : Měření skenováním

ČSN EN ISO 11203 (01 1618) Akustika – Hluk vyzařovaný stroji a zařízeními – Určování hladin emisního akustického tlaku na stanovišti obsluhy a dalších stanovených místech z hladin akustického výkonu

ČSN EN ISO 11688-1 (01 1682) Akustika – Doporučené postupy pro navrhování strojů a zařízení s nízkým hlukem – Část 1: Plánování

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

**EVROPSKÁ NORMA EN 60335-2-68**  
**EUROPEAN STANDARD**  
**NORME EUROPÉENNE**  
**EUROPÄISCHE NORM** Srpen 2012

ICS 97.020 Nahrazuje EN 60335-2-68:2009

**Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost -**  
**Část 2-68: Zvláštní požadavky na extrakční čisticí stroje s rozprašováním**  
**pro komerční použití**  
**(IEC 60335-2-68:2012, modifikovaná)**

Household and similar electrical appliances – Safety –  
Part 2-68: Particular requirements for spray extraction machines, for commercial use  
(IEC 60335-2-68:2012, modified)

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –  
Partie 2-68: Exigences particulières pour les machines de  
nettoyage par pulvérisation et aspiration, a usage commercial  
(CEI 60335-2-68:2012, modifiée)

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche  
Zwecke –  
Teil 2-68: Besondere Anforderungen  
für Sprühextraktionsmaschinen für den gewerblichen Gebrauch  
(IEC 60335-2-68:2012, modifiziert)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2012-05-03. Členové CENELEC 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 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 Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety 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, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

**CENELEC**

**Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice**  
**European Committee for Electrotechnical Standardization**  
**Comité Européen de Normalisation Electrotechnique**  
**Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**  
**Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2012 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.  
Ref. č. EN 60335-2-68:2012 E

## Předmluva

Text dokumentu 61J/490/FDIS, budoucího čtvrtého vydání IEC 60335-2-68, vypracovaný IEC/SC 61J *Elektrické čisticí spotřebiče pro komerční použití* IEC/TC 61 *Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely* byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 60335-2-68:2012.

Návrh na změnu, která pokrývá společné modifikace k IEC 60335-2-68, vypracovala CLC/TC 61 *Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely* a byl schválen CENELEC.

Jsou stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení dokumentu na národní úrovni vydáním identické národní normy nebo vydáním oznámení o schválení k přímému používání jako normy národní (dop) 2013-05-03
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2015-05-03

Tento dokument nahrazuje EN 60335-2-68:2009.

Významné změny v EN 60335-2-68:2012 oproti EN 60335-2-68:2009 jsou následující (malé změny nejsou uvedeny):

- název byl změněn pro lepší odlišení vzhledem k EN 60335-2-72;
- rozsah platnosti byl redakčně revidován, aby se vyloučily nesrozumitelnosti;
- termíny a definice byly revidovány vzhledem k revidovaným požadavkům;
- norma je obecně revidována a aktualizována s ohledem na stav techniky, pokud je to nezbytné, zvláště některé změny provedené v kapitolách 15, 22 a 25;
- byly zrevidovány značení a návody (kapitola 7);
- byla doplněna nová příloha AA „Emise akustického hluku“ a
- byla doplněna nová příloha BB „Emise vibrací“.

Tato část 2 se musí používat společně s EN 60335-1:2012 a jejími změnami.

POZNÁMKA 1 Je-li v této normě zmiňována „část 1“, odkazuje to na EN 60335-1.

Tato část 2 doplňuje nebo mění odpovídající kapitoly EN 60335-1 tak, aby ji převedla na evropskou normu: *Bezpečnostní požadavky na extrakční čisticí stroje s rozprašováním pro komerční použití*.

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 2 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 člácích;
- doplněné přílohy jsou označeny AA, BB, atd.

POZNÁMKA 3 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.

Kapitoly, články, poznámky, tabulky, obrázky a přílohy, které jsou doplněny ke kapitolám, článkům, poznámkám, tabulkám, obrázkům a přílohám v IEC 60335-2-68:2012, mají před označením písmeno Z.

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

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu, který byl CENELEC udělen Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a zahrnuje základní požadavky směrnice (směrnic) EU.

Pro vztah se směrnicí (směrnicemi) EU viz informativní přílohu ZZ, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60335-2-68:2012 byl schválen CENELEC jako evropská norma se schválenými společnými modifikacemi.

Obsah

Strana

Úvod 10

**1** Rozsah platnosti 11

**2** Citované dokumenty 11

**3** Termíny a definice 12

**4** Obecný požadavek 14

**5** Obecné podmínky pro zkoušky 14

**6** Třídění 14

**7** Značení a návody 14

**8** Ochrana před přístupem k živým částem 17

**9** Rozběh elektromechanických spotřebičů 17

**10** Příkon a proud 17

**11** Oteplení 17

**12** Neobsazeno 17

**13** Unikající proud a elektrická pevnost při pracovní teplotě 17

**14** Přejícná přepětí 17

**15** Odolnost proti vlhkosti 17

- 16** Unikající proud a elektrická pevnost 19
- 17** Ochrana transformátorů a přidružených obvodů proti přetížení 19
- 18** Trvanlivost 19
- 19** Abnormální činnost 19
- 20** Stabilita a mechanická nebezpečí 20
- 21** Mechanická pevnost 20
- 22** Konstrukce 22
- 23** Vnitřní spojování 23
- 24** Součásti 23
- 25** Připojení k síti a vnější pohyblivé přívody 23
- 26** Svorky pro vnější vodiče 25
- 27** Ochranné spojení se zemí 25
- 28** Šrouby a spoje 25
- 29** Vzdušné vzdálenosti, povrchové cesty a pevná izolace 25
- 30** Odolnost proti teple a hoření 25
- 31** Odolnost proti korozi 25
- 32** Záření, toxicita a podobná nebezpečí 25
- Příloha AA** (normativní) Emise akustického hluku 30
- Příloha BB** (normativní) Emise vibrací 33
- Bibliografie 34
- Příloha ZA** (normativní) Zvláštní národní podmínky 35
- Příloha ZC** (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace 36
- Příloha ZE** (informativní) Specifické doplňující požadavky na spotřebiče a stroje určené pro komerční použití 37
- Příloha ZZ** (informativní) Splnění důležitých požadavků směrnice EU 2006/42/ES 38
- Obrázek 101 – Přístroj pro zkoušku rázem 26
- Obrázek 102 – Přístroj pro zkoušení odolnosti proti otěru hadic vedoucích elektrický proud 27

Obrázek 103 – Příklad pro zkoušení odolnosti hadic vedoucích elektrický proud proti ohýbání 27

Obrázek 104 – Uspořádání hadice pro zmrazení 28

Obrázek 105 – Polohy ohnutí hadice po vyjmutí z mrazicí komory 28

Obrázek AA.1 – Stroj s čistící hlavou připojenou hadicí a připojovací trubicí 32

Tabulka 12 – Tahová síla a krouticí moment 25

## 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 kompatibilní s těmito elektroinstalačními předpisy, pokud se spotřebič připojuje k napájecí 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 obecných 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 obecných 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 přenosných nesamočinně poháněných elektromechanických **extrakčních čisticích strojů s rozprašováním** s přídatnými zařízeními nebo bez nich a s elektrickými topnými články nebo bez nich určených pro vnitřní komerční použití.

POZNÁMKA 101 Tato norma platí pro stroje pro **komerční použití**. Následující seznam, ačkoli není úplný, uvádí seznam míst, které jsou zahrnuty do rozsahu platnosti:

- veřejně používané plochy takové jako v hotelech, školách, nemocnicích;
- výrobní oblasti např. v továrnách a výrobních dílnách;
- maloobchodní prodejny např. v obchodech a supermarketech;
- místa k podnikání např. v úřadech a bankách;
- půjčovny těchto strojů;
- veškeré jiné účely, než je normální úklid v domácnosti.

Nejsou vybaveny trakčním pohonem. Zahrnuje následující systémy pohonu:

- motory napájené ze sítě **jmenovitým napětím** 250 V u jednofázových spotřebičů a 480 V u ostatních spotřebičů,
- motory napájené z baterií.

Tato norma platí pro stroje, ve kterých má **čisticí prostředek** přetlak nepřesahující 2,5 MPa, a ve kterých součin tlaku (v MPa) a toku **čisticího prostředku** (v litrech za minutu) nepřekročí 100 a ve kterých teplota **čisticího prostředku** v ústí rozprašovací trysky nepřekročí 85 °C.

V možné míře pojednává tato norma o běžných nebezpečích představovaných stroji, se kterými se setkávají všechny osoby.

Obecně však nebere v úvahu:

- hru **dětí** se strojem;
- používání stroje **děti**;
- údržbu prováděnou uživatelem včetně čištění stroje vykonávané **děti**.

Připouští se, že **těžce hendikepovaní lidé** mohou mít potřeby mimo úroveň stanovenou touto normou.

Tato norma neplatí pro

- vysavače a úklidové spotřebiče vysávající vodu pro domácnost (IEC 60335-2-2);
- stroje pro ošetřování podlah pro **komerční použití** (IEC 60335-2-67, IEC 60335-2-72);
- vysavače pro mokré a suché čištění, včetně elektrického kartáče, pro **komerční použití** (IEC 60335-2-69);
- elektromechanické přenosné nářadí držené v ruce (soubor IEC 60745, soubor IEC 61029);
- stroje navržené k použití v korozivních nebo výbušných prostředích (prach, výpary nebo plyn);
- stroje navržené k manipulaci s nebezpečnými prachy (definované v IEC 60335-2-69) hořlavými látkami nebo hořícími částicemi;
- stroje navržené k manipulaci s nebezpečnými rozpouštědly takovými jako hořlavé nebo výbušné kapaliny;

POZNÁMKA 102 Upozorňuje se na skutečnost, že v mnoha zemích jsou předepsány doplňující požadavky národními zdravotnickými úřady, národními úřady zodpovědnými za ochranu bezpečnosti práce, národními vodohospodářskými společnostmi a podobnými úřady.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.