

**2004**

|                                                                                   |                                                                                                                               |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|  | Elektrické spotřebiče pro domácnost<br>a podobné účely - Bezpečnost -<br>Část 2-29: Zvláštní požadavky<br>na nabíječe baterií | ČSN<br>EN 60335-2-29<br>ed. 2<br>36 1045 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|

idt IEC 60335-2-29:2002  
+ IEC 60335-2-29:2002/A1:2004

Household and similar electrical appliances - Safety -  
Part 2-29: Particular requirements for battery chargers

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité -  
Partie 2-29: Règles particulières pour les chargeurs de batterie

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke -  
Teil 2-29: Besondere Anforderungen für Batterieladegeräte

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60335-2-29:2004. Evropská norma EN 60335-2-29:2004 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60335-2-29:2004. The European Standard EN 60335-2-29:2004 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2007-06-01 se ruší ČSN EN 60335-2-29 (36 1040) ze srpna 1998, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

## Národní předmluva

### Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může používat do 2007-06-01 dosud platná ČSN EN 60335-2-29 (36 1040) Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 2: Zvláštní požadavky na nabíječe baterií ze srpna 1998 v souladu s předmluvou k EN 60335-2-29:2004.

### Změny proti předchozí normě

Tato norma přejímá EN 60335-2-29:2004, která vychází ze 4. vydání IEC 60335-2-29:2002. Došlo k přečíslování kapitol; nově je zařazena kapitola 2 Normativní odkazy a kapitola 14 Přechodná přepětí. Používá se společně s ČSN EN 60335-1 ed. 2:2003 (36 1045).

### Citované normy

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

IEC 61558-2-7:1997 zavedena v ČSN EN 61558-2-7:1999 (35 1330) Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů a podobně - Část 2-7: Zvláštní požadavky pro transformátory pro hračky (idt EN 61558-2-7:1997, mod IEC 61588-2-7:1997)

### Obdobné mezinárodní normy

IEC 60335-2-29:2002 Household and similar electrical appliances - Safety - Part 2-29: Particular requirements for battery chargers  
(Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-29: Zvláštní požadavky na nabíječe baterií)

### Informativní údaje z IEC 60335-2-29:2002

Tato část mezinárodní normy IEC 60335 byla připravena technickou komisí IEC TC 61: Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely.

Toto čtvrté vydání ruší a nahrazuje třetí vydání publikované v roce 1994. Představuje technickou revizi.

Text této části IEC 60335 vychází z těchto dokumentů:

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| FDIS         | Zpráva o hlasování |
| 61/2169/FDIS | 61/2250/RVD        |

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

Komise rozhodla, že toto vydání zůstává platné až do roku 2003. K tomuto datu bude publikace

- znovu schválena;

- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním nebo
- změněna.

Informativní údaje z IEC 60335-2-29:2002/A1:2004

Tato změna byla připravena technickou komisí TC 61: Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely.

Text této změny vychází z těchto dokumentů:

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| FDIS         | Zpráva o hlasování |
| 61/2536/FDIS | 61/2580/RVD        |

Strana 3

---

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

Komise rozhodla, že obsah základní publikace a jejích změn zůstane nezměněn až do roku 2006. Po tomto datu bude publikace

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

Následující odchylky platí v uvedených zemích.

- 3.1.9: Nemusí se použít umělá zátěž (USA).
- 6.1: U spotřebičů vhodných pro venkovní používání jsou odlišné meze napětí (USA).
- 10.101: Stejnosměrné výstupní napětí nesmí přesáhnout 30 V (USA).
- 11.2: Spotřebič se neumisťuje do zkušebního koutu (USA).
- 21.101: Pádová zkouška se provádí odlišně u nabíječek baterií, jejichž hmotnost je menší než 18 kg (USA).
- 21.102: Zkouška je odlišná (USA).
- 22.26: Mezi živými částmi a obvody SELV je povolena základní izolace (USA).
- 25.7: U některých typů nabíječek baterií se požadují speciální přívody s izolací a pláštěm z pryže (Finsko).
- Příloha AA, 11.8: Jsou povolena vyšší oteplení (USA).
- Příloha AA, kapitola 17: Jsou povolena vyšší oteplení (USA).

- Příloha AA, 19:13: Jsou povolena vyšší oteplení (USA).

## Porovnání s IEC 60335-2-29:2002

Tato norma přejímá identicky 4. vydání IEC 60335-2-29:2002 a její změnu IEC 60335--2-29:2002/A1:2004. Navíc je uvedena příloha ZA (informativní) Zvláštní národní podmínky a příloha ZC (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace z EN 60335-2-29:2004.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Zpracovaný text změny IEC 60335-2-29:2002/A1:2004 je označen svíslou čarou po levém okraji.

Vypracování normy

Zpracovatel: Petr Voda, Hlinsko v Čechách, IČ 657 06 501 - Ing. Petr Voda

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Helena Musilová

Strana 4

---

Prázdná strana

Strana 5

---

|                                                                             |                            |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| EVROPSKÁ NORMA<br>EUROPEAN STANDARD<br>NORME EUROPÉENNE<br>EUROPÄISCHE NORM | EN 60335-2-29<br>Září 2004 |
|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------|

ICS 29.200; 97.180  
A11:1997

Nahrazuje EN 60335-2-29:1996 +

Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost  
Část 2-29: Zvláštní požadavky na nabíječe baterií  
(IEC 60335-2-29:2002 + A1:2004)  
Household and similar electrical appliances - Safety  
Part 2-29: Particular requirements for battery chargers  
(IEC 60335-2-29:2002 + A1:2004)

|                                                                                                        |                                                                                                                        |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Appareils électrodomestiques et analogues -<br>Sécurité                                                | Sicherheit elektrischer Geräte für den<br>Hausgebrauch                                                                 |
| Partie 2-29: Règles particulières<br>pour les chargeurs de batterie<br>(CEI 60335-2-29:2002 + A1:2004) | und ähnliche Zwecke<br>Teil 2-29: Besondere Anforderungen<br>für Batterieladegeräte<br>(IEC 60335-2-29:2002 + A1:2004) |

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2004-07-06. 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.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

## **CENELEC**

**Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice**

**European Committee for Electrotechnical Standardization**

**Comité Européen de Normalisation Electrotechnique**

**Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**

**Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel**

© 2004 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 60335--

-29:2004 E

Strana 6

---

### **Předmluva**

Text dokumentu 61/2169/FDIS, budoucí čtvrté vydání IEC 60335-2-29, a text dokumentu 61/2536/FDIS, budoucí změna této mezinárodní normy, vypracovaný v technické komisi IEC TC 61 byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování.

Texty IEC 60335-2-29:2002 a A1:2004 byly schváleny CENELEC jako nové vydání EN 60335-2-29 dne 2004-07-06.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60335-2-29:1996 + opravu z listopadu 2001 + A11:1997.

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) 2004-12-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2007-06-01

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 nabíječe baterií.

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.

Zvláštní národní podmínky způsobující odchylku od této evropské normy jsou uvedeny v příloze ZA a doplňují tyto podmínky uvedené v EN 60335-1.

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

## Úvod

Průzkum CENELEC TC 61 ukázal, že veškerá nebezpečí pocházející od výrobků, pro které platí tato norma, jsou plně pokryta Směrnicí 73/23/EEC o nízkém napětí. Pokud má výrobek pohyblivé části, stanovení nebezpečí podle Směrnice 98/37/EC na strojní zařízení ukázalo, že nebezpečí jsou hlavně elektrického původu a v důsledku toho se tato směrnice nepoužije. Příslušné důležité bezpečnostní požadavky směrnice na strojní zařízení jsou však pokryty touto normou společně s hlavními cíli směrnice o nízkém napětí.

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60335-2-29:2002 + A1:2004 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

---

### Obsah

Strana

#### Úvod

.....  
..... 8

#### **1**      Rozsah platnosti

.....  
9

#### **2**      Normativní odkazy

..... 9

#### **3** Definice

.....  
..... 9

#### **4**      Všeobecný požadavek

..... 10

#### **5**      Všeobecné podmínky pro zkoušky

..... 10

#### **6** Třídění

.....  
..... 10

#### **7**      Značení a návod

.....  
10

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

..... 12

#### **9**      Rozběh elektromechanických spotřebičů

..... 12

|           |                                                                   |          |
|-----------|-------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>10</b> | Příkon a proud                                                    | .....    |
| ..        | 12                                                                |          |
| <b>11</b> | Oteplení                                                          | .....    |
| .....     | 12                                                                |          |
| <b>12</b> | Neobsazeno                                                        | .....    |
| .....     | 12                                                                |          |
| <b>13</b> | Unikající proud a elektrická pevnost při pracovní teplotě.....    | 12       |
| <b>14</b> | Přechodná přepětí                                                 | ..... 12 |
| <b>15</b> | Odolnost proti vlhkosti                                           | ..... 12 |
| <b>16</b> | Unikající proud a elektrická pevnost.....                         | 12       |
| <b>17</b> | Ochrana transformátorů a přidružených obvodů proti přetížení..... | 13       |
| <b>18</b> | Trvanlivost                                                       | .....    |
| .....     | 13                                                                |          |
| <b>19</b> | Abnormální činnost                                                | ..... 13 |
| <b>20</b> | Stabilita a mechanická nebezpečí.....                             | 13       |
| <b>21</b> | Mechanická pevnost                                                | ..... 13 |
| <b>22</b> | Konstrukce                                                        | .....    |
| .....     | 14                                                                |          |



|                                                                                                                    |                                                      |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|----|
| <b>23</b>                                                                                                          | Vnitřní spojení                                      | 14 |
| <b>24</b>                                                                                                          | Součásti                                             | 15 |
| <b>25</b>                                                                                                          | Připojení k síti a vnější pohyblivé přírady          | 15 |
| <b>26</b>                                                                                                          | Svorky pro vnější vodiče                             | 15 |
| <b>27</b>                                                                                                          | Ochranné spojení se zemí                             | 15 |
| <b>28</b>                                                                                                          | ©rouby a spoje                                       | 15 |
| <b>29</b>                                                                                                          | Povrchové cesty, vzdušné vzdálenosti a pevná izolace | 15 |
| <b>30</b>                                                                                                          | Odolnost proti teple a hoření                        | 15 |
| <b>31</b>                                                                                                          | Odolnost proti korozi                                | 15 |
| <b>32</b>                                                                                                          | Záření, toxicita a podobná nebezpečí                 | 15 |
| <b>Přílohy</b>                                                                                                     |                                                      |    |
|                                                                                                                    |                                                      | 17 |
| Bibliografie                                                                                                       |                                                      |    |
|                                                                                                                    |                                                      | 17 |
| <b>Příloha ZA</b> (informativní) Zvláštní národní podmínky                                                         |                                                      |    |
|                                                                                                                    |                                                      | 21 |
| <b>Příloha ZC</b> (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a na jim příslušející evropské publikace |                                                      |    |
|                                                                                                                    |                                                      | 22 |
| Obrázek 101 - Obvod pro zkoušení nabíječů                                                                          |                                                      |    |

## 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 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.

Tato norma je skupinová norma vztahující se na bezpečnost spotřebičů a má přednost před názvoslovnými normami zahrnujícími stejný předmět.

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 nabíječek baterií pro domácnost a podobné použití, které mají na výstupu **bezpečné malé napětí** a jejichž **jmenovité napětí** nepřesahuje 250 V.

Tato norma také platí pro nabíječe baterií, které nejsou určeny pro normální použití v domácnosti, ale které přesto mohou představovat nebezpečí pro veřejnost, jako jsou nabíječe baterií určené pro použití v garážích, v obchodech, lehkém průmyslu a zemědělství.

V možné míře pojednává tato norma o běžných nebezpečích představovaných spotřebiči, se kterými

se setkávají všechny osoby v domácnosti a blízkém okolí. Všeobecně však nebere v úvahu

- používání spotřebičů malými dětmi nebo nesvéprávními osobami bez dozoru;
- hru malých dětí se spotřebičem.

POZNÁMKA 101 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 doplňující požadavky národními zdravotními úřady, úřady zodpovědnými za ochranu bezpečnosti práce a podobnými úřady.

POZNÁMKA 102 Tato norma neplatí pro

- vestavěné nabíječe baterií s výjimkou nabíječů pro instalaci do karavanů a podobných vozidel;
- nabíječe baterií, které jsou součástí spotřebiče, jehož baterie není uživateli přístupná;
- nabíječe baterií 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);
- nabíječe baterií skládající se z více než jedné jednotky;
- napájecí jednotky pro elektronická zařízení;
- nabíječe baterií a napájecí jednotky pro elektronické blesky pro fotoaparáty (IEC 60491);
- nabíječe baterií pro použití v elektromobilech (IEC 61851).

POZNÁMKA 103 Požadavky na nabíječe baterií pro používání dětmi staršími než 8 let bez dozoru jsou uvedeny v příloze AA.

## 2 Normativní odkazy

Tato kapitola z Části 1 platí s těmito změnami.

*Doplnění:*

IEC 60068-2-6 Zkoušení vlivu prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Fc: Vibrace (sinusové)  
(*Environmental testing - Part 2: Tests - Test Fc: Vibration (sinusoidal)*)

IEC 61558-2-7:1997 Bezpečnost výkonových transformátorů, napájecích zdrojů a podobně - Část 2-7:  
Zvláštní požadavky na transformátory pro hračky  
(*Safety of power transformers, power supply units and similar - Part 2-7: Particular requirements for transformers for toys*)

---

-- Vynechaný text --