


**2004**

	Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 2-41: Zvláštní požadavky na čerpadla	ČSN EN 60335-2-41 ed. 2 36 1045
---	--	--

idt IEC 60335-2-41:2002

Household and similar electrical appliances - Safety -  
Part 2-41: Particular requirements for pumps

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité -  
Partie 2-41: Règles particulières pour les pompes

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke -  
Teil 2-41: Besondere Anforderungen für Pumpen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60335-2-41:2003. Evropská norma EN 60335-2-41:2003 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60335-2-41:2003. The European Standard EN 60335-2-41:2003 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2006-05-01 se ruší ČSN EN 60335-2-41 (36 1040) ze září 1997, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

## Národní předmluva

### Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může používat dosud platná ČSN EN 60335-2-41 (36 1040) Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 2-41: Zvláštní požadavky na čerpadla ze září 1997 v souladu s předmluvou k EN 60335-2-41:2003.

### Změny proti předchozí normě

Tato norma přebírá EN 60335-2-41:2003, která je identická s 3. vydáním IEC 60335-2-41:2002. Došlo k formální úpravě názvu normy, 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 60335-1:2001 zavedena v ČSN EN 60335-1 ed. 2:2003 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky (idt EN 60335-1:2002, mod IEC 60335-1:2001)

### Informativní údaje z IEC 60335-2-41:2002

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

Toto třetí vydání ruší a nahrazuje druhé vydání publikované v roce 1996 a jeho změnu 1:2000. Představuje technickou revizi.

Text této Části IEC 60335 vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
61C/2217/FDIS	61C/2292/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 tomu datu bude publikace:

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

### Vypracování normy

Zpracovatel: Agentura T.S.Q., Praha, IČ 40823458, Ing. Oldřich Petr

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

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 60335-2-41 Červen 2003
---	------------------------------

ICS 13.120; 97.180; 23.080  
A1:2001

Nahrazuje EN 60335-2-41:1996 +

Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost  
Část 2-41: Zvláštní požadavky na čerpadla  
(IEC 60335-2-41:2002)  
Household and similar electrical appliances - Safety  
Part 2-41: Particular requirements for pumps  
(IEC 60335-2-41:2002)

Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité Partie 2-41: Règles particulières pour les pompes (CEI 60335-2-41:2002)	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke Teil 2-41: Besondere Anforderungen für Pumpen (IEC 60335-2-41:2002)
--	---

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2003-05-01. 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.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Slovenska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarska.

## **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**

© 2003 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 60335--

## Předmluva

Text mezinárodní normy IEC 60335-2-41:2002 (61/2217/FDIS), vypracovaný technickou komisí IEC TC 61 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely, byl podroben Jednotnému schvalovacímu postupu (UAP) a byl schválen CENELEC jako EN 60335-2-41 dne 2003-05-01.

Tato norma nahrazuje EN 60335-2-41:1996 + A1:2001.

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) 2004-05-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2006-05-01

Tato Část 2 se musí používat spolu s EN 60335-1 Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely - Bezpečnost - Část 1: Všeobecné požadavky. Byla vypracována na základě vydání této normy z roku 2002. Musí se brát v úvahu také změny a revize Části 1 a data kdy tyto změny začnou 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 elektrická čerpadla.

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 kromě těch, které jsou uvedeny v příloze ZA k EN 60335-1.

Neexistují žádné národní odchylky od této evropské normy kromě těch, které jsou uvedeny v příloze ZB k EN 60335-1.

## Úvod

Průzkum CENELEC TC 61 ukázal, že veškerá nebezpečí způsobená výrobky, které jsou předmětem této normy, jsou plně pokryta směrnicí pro elektrická zařízení nízkého napětí 73/23/EEC. Jestliže má výrobek mechanické pohyblivé části, posuzování nebezpečí podle směrnice pro strojní zařízení 98/37/EC prokázalo, že nebezpečí jsou hlavně elektrického původu a v důsledku toho se tato směrnice nepoužije. Příslušné důležité bezpečnostní požadavky směrnice pro strojní zařízení jsou však pokryty touto normou společně s hlavními cíli směrnice pro elektrická zařízení nízkého napětí.

## Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60335-2-41:2002 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 5

---

## Obsah

Strana

## Úvod

.....  
..... 6

### **1**    Rozsah       platnosti

..... 7

### **2**    Normativní       odkazy

..... 7

### **3**    Definice

..... 7

### **4**    Všeobecný       požadavek

..... 8

### **5**    Všeobecné podmínky pro

zkoušky.....	8
<b>6</b>	
Třídění	
.....	
.....	8
<b>7</b>	
Značení a	
návody	
.....	
.....	9
<b>8</b>	
Ochrana před přístupem k živým	
částem.....	10
<b>9</b>	
Rozběh elektromechanických	
spotřebičů.....	10
<b>10</b>	
Příkon a	
proud	
.....	
.....	10
<b>11</b>	
Oteplení	
.....	
.....	10
<b>12</b>	
Neobsazeno	
.....	
.....	10
<b>13</b>	
Unikající proud a elektrická pevnost při pracovní	
teplotě.....	10
<b>14</b>	
Přechodná	
přepětí	
.....	
.....	10
<b>15</b>	
Odolnost proti	
vlhkosti	
.....	
.....	10
<b>16</b>	
Unikající proud a elektrická	
pevnost.....	11
<b>17</b>	
Ochrana transformátorů a přidružených obvodů proti	
přetížení.....	11

<b>18</b>	Trvanlivost	.....	
		.....	11
<b>19</b>	Abnormální činnost	.....	
		.....	11
<b>20</b>	Stabilita a mechanická nebezpečí	.....	11
<b>21</b>	Mechanická pevnost	.....	
		.....	11
<b>22</b>	Konstrukce	.....	
		.....	12
<b>23</b>	Vnitřní spojování	.....	
		.....	12
<b>24</b>	Součásti	.....	
		.....	13
<b>25</b>	Připojení k síti a vnější pohyblivé přívody	.....	13
<b>26</b>	Svorky pro vnější vodiče	.....	
		...	13
<b>27</b>	Ochranné spojení se zemí	.....	
			14
<b>28</b>	©rouby a spoje	.....	
		.....	14
<b>29</b>	Vzdušné vzdálenosti, povrchové cesty a pevná		

izolace.....	14
<b>30</b> Odolnost proti teple a hoření.....	14
<b>31</b> Odolnost proti korozi.....	14
<b>32</b> Záření, toxicita a podobná nebezpečí.....	14
<b>Přílohy</b> .....	15
Bibliografie.....	15

## 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 proti elektrickým, 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. Zabývá se také abnormálními situacemi, které se dají očekávat v praxi.

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.

Strana 7

---

# 1 Rozsah platnosti

Tato kapitola z Části 1 se nahrazuje takto:

Tato norma se zabývá bezpečností elektrických čerpadel pro kapaliny s teplotou nepřesahující 90 °C, určených pro domácnost a podobné účely, jejichž **jmenovité napětí** není vyšší než 250 V u jednofázových spotřebičů a 480 V u ostatních spotřebičů.

POZNÁMKA 101 Příklady spotřebičů, které jsou v rozsahu platnosti této normy:

- čerpadla pro akvária;
- čerpadla pro zahradní jezírka;
- **kalová čerpadla;**
- **ponorná čerpadla;**
- čerpadla pro stolní fontány
- **vertikální čerpadla do mokré jímky.**

Tato norma platí i pro spotřebiče, které nejsou určeny pro normální používání v domácnosti, ale které mohou přesto představovat zdroj nebezpečí pro veřejnost, jako jsou spotřebiče určené pro používání osobami bez odborné kvalifikace v obchodech, lehkém průmyslu a v zemědělství.

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

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

POZNÁMKA 102 Upozorňuje se na skutečnost, že:

- pro spotřebiče určené pro používání ve vozidlech, na palubách lodí nebo letadel mohou být nutné doplňující požadavky;
- v mnoha zemích jsou předepsány doplňující požadavky národními zdravotnickými úřady, národními úřady zodpovědnými za ochranu bezpečnosti práce a podobnými úřady.

POZNÁMKA 103 Tato norma neplatí pro:

- **pevně připojená oběhová čerpadla** pro systémy vytápění a rozvody užitkové vody (IEC 60335-2-51);
- čerpadla pro hořlavé kapaliny;
- čerpadla určená výhradně pro průmyslové účely;
- čerpadla určená pro používání v místech, v nichž převládají zvláštní podmínky, jako je korozivní nebo výbušná

atmosféra (prach, výpary nebo plyn);

- čerpadla se zabudovanými chlorátory elektrolytického typu.

POZNÁMKA 104 Čerpadla zabudovaná do spotřebičů nejsou předmětem této normy, pokud na ni není uveden zvláštní odkaz.

## 2 Normativní odkazy

Tato kapitola z Části 1 platí.

---

-- Vynechaný text --