

# ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 13.120; 91.060.50 **Červenec 2015**

ČSN  
EN 60335-2-103  
ed. 2  
36 1050

Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost –  
Část 2-103: Zvláštní požadavky na pohony bran, dveří a oken

mod IEC 60335-2-103:2006 + IEC 60335-2-103:2006/A1:2010

Household and similar electrical appliances – Safety –  
Part 2-103: Particular requirements for drives for gates, doors and windows

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –  
Partie 2-103: Règles particulières pour les motorisations de portails, portes et fenêtres

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke –  
Teil 2-103: Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore, Türen und Fenster

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60335-2-103:2015. 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 60335-2-103:2015. 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 2017-09-29 se nahrazuje ČSN EN 60335-2-103 (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 je v souladu s předmluvou k EN 60335-2-103:2015 dovoleno do 2017-09-29 používat dosud platnou ČSN EN 60335-2-103 (36 1045) z března 2004.

Změny proti předchozí normě

Norma byla přepracována v souladu s přejímanou evropskou normou. Změny jsou uvedeny v předmluvě k EN.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60068-2-52 zavedena v ČSN EN 60068-2-52 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí – Část 2:

Zkoušky – Zkouška Kb: Cyklická zkouška solnou mlhou (roztok chloridu sodného)

IEC 60825-1:2007 zavedena v ČSN EN 60825-1 ed. 2:2008 (36 7750) Bezpečnost laserových zařízení – Část 1: Klasifikace zařízení a požadavky

EN 16005:2012 zavedena v ČSN EN 16005:2013 (74 7040) Motoricky ovládané dveře – Bezpečnost při používání – Požadavky a zkušební metody

EN 12978 zavedena v ČSN EN 12978 + A1 (74 7032) Vrata – Bezpečnostní zařízení pro motoricky ovládaná vrata – Požadavky a zkušební metody

Souvisící ČSN

ČSN EN 60335-1 ed. 3:2012 (36 1050) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 1: Obecné požadavky

ČSN EN 60335-2-95 ed. 2 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-95: Zvláštní požadavky na pohony pro svisle pohyblivá garážová vrata pro domovní použití

ČSN EN 60335-2-97 ed. 2 (36 1045) Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost – Část 2-97: Zvláštní požadavky na pohony rolet, markýz, žaluzií a podobných zařízení

ČSN EN 12101-2 (38 9700) Zařízení pro usměrňování pohybu kouře a tepla – Část 2: Technické podmínky pro odtahové zařízení pro přirozený odvod kouře a tepla

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Porovnání s IEC 60335-2-103:2006 a IEC 60335-2-103:2006/A1:2010

Tato evropská norma přejímá IEC 60335-2-103:2006 a její změnu A1:2010 s modifikacemi.

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

Zpracovaná změna A1 je vyznačena svislou čarou na pravém okraji textu.

Informativní údaje z IEC 60335-2-103:2006

Tuto část mezinárodní normy IEC 60335 vypracovala technická komise IEC/TC 61 *Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání publikované v roce 2002. Je jeho technickou revizí.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

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 zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) 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.

Následující odchylky platí v uvedených zemích.

- 6.1: Pro spotřebiče pro vnitřní použití, které mají jmenovité napětí do 150 V, jsou povoleny třídy ochrany 0 a 0I (Japonsko).

Informativní údaje z IEC 60335-2-103:2006/A1:2010

Tuto změnu vypracovala technická komise IEC/TC 61 *Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely*.

Text této změny se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS

61/4048/FDIS

Zpráva o hlasování

61/4078/RVD

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

Komise rozhodla, že obsah této změny a základní publikace zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) 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.

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2006/42/ES (2006/42/EC) ze dne 17. května 2006 o strojních zařízeních. V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 176/2008 Sb., ze dne 21. dubna 2008, kterým se stanovují technické požadavky na strojní zařízení, v platném znění.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje překlad původního znění ustanovení IEC 60335-2-103:2006 a IEC 60335-2-103:2006/A1:2010 modifikované EN 60335-2-103:2015.

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 60335-2-103

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Leden 2015

ICS 13.120; 91.060.50 Nahrazuje EN 60335-2-103:2003

Elektrické spotřebiče pro domácnost a podobné účely – Bezpečnost –  
Část 2-103: Zvláštní požadavky na pohony bran, dveří a oken  
(IEC 60335-2-103:2006, modifikovaná + A1:2010, modifikovaná)

Household and similar electrical appliances – Safety –  
Part 2-103: Particular requirements for drives for gates, doors and windows  
(IEC 60335-2-103:2006, modified + A1:2010, modified)

Appareils électrodomestiques et analogues – Sécurité –  
Partie 2-103: Règles particulières pour  
les motorisations de portails, portes et fenêtres  
(IEC 60335-2-103:2006, modifiée + A1:2010,  
modifiée)

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und  
ähnliche Zwecke –  
Teil 2-103: Besondere Anforderungen für Antriebe für Tore,  
Türen und Fenster  
(IEC 60335-2-103:2006, modifiziert + A1:2010, modifiziert)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2014-09-29. 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, Švédska, Švýcarska a Turecka.



**Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice**  
**European Committee for Electrotechnical Standardization**

**Comité Européen de Normalisation Electrotechnique  
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2015 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.  
Ref. č. EN 60335-2-103:2015 E

Předmluva

Tento dokument (EN 60335-2-103:2015) sestává z textu IEC 60335-2-103:2006 + A1:2010, který vypracovala technická komise IEC/TC 61 *Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely* společně se společnými modifikacemi vypracovanými CLC/TC 61 *Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely*.

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) 2015-09-29
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s dokumentem v rozporu (dow) 2017-09-29

Tento dokument nahrazuje EN 60335-2-103:2003 a A11:2009.

Hlavní změny v porovnání s EN 60335-2-103:2003 + A11:2009 jsou následující. Malé změny nejsou uvedeny.

- Doplnění definic pro automatický pohon, vodorovně pohyblivé dveře a reverzibilní pohon (3.109, 3.110, 3.111).
- Objasnění požadavků na značení reverzibilních pohonů a vodorovně pohyblivých dveří (7.12 a 7.12.1).
- Objasnění požadavků pro používání závislých spínačů (19.11.2, 20.109, 22.107).
- Objasnění požadavků na mechanická nebezpečí u pohonů (20.105, 20.107 až 20.107.2.3).
- Doplnění požadavků pro používání podložek citlivých na tlak (20.107.1.4, obrázek 102).
- Modifikace požadavků na baterie dodávané s automaticky otevíranými dveřmi (22.204.2 v příloze AA).

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

POZNÁMKA 1 Jestliže je v této normě uvedena „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 pohony bran, dveří a oken*.

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“, chápe se to jako doplnění, změna nebo náhrada k publikované EN části 2, pokud úvodní věta nezmiňuje část 1.

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 člancích;
- 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 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 60335-2-103:2006 + A1:2010, mají před označením písmeno Z.

CENELEC upozorňuje na skutečnost, že se prohlašuje, že splnění požadavků tohoto dokumentu může vést k použití patentu týkajícího se systémů ochrany proti zachycení definovaných v 3.107 a konkrétní funkci pro vyřazení z činnosti systému ochrany proti zachycení při poruše, jak je popsáno v 19.11.2 a 22.107.

CENELEC nezaujímá žádné stanovisko týkající se evidence, platnosti a předmětu tohoto patentového práva.

Držitel tohoto patentového práva ujistil CENELEC, že je ochoten se dohodnout na rozumných a nediskriminačních termínech a podmínkách používání po celém světě. V tomto směru je držitel tohoto patentového práva registrován IEC. Informace je možné získat u:

The Chamberlain Group Inc.

845 Larch Avenue

Elmhurst, IL 60126

USA

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.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZZ, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60335-2-103:2006 + A1:2010 byl schválen CENELEC jako evropská norma se schválenými společnými modifikacemi.

Obsah

Strana

Úvod 9

**1** Rozsah platnosti 10

**2** Citované dokumenty 11

**3** Termíny a definice 11

- 4** Obecný požadavek 12
- 5** Obecné podmínky pro zkoušky 12
- 6** Třídění 13
- 7** Značení a návody 13
- 8** Ochrana před přístupem k živým částem 16
- 9** Rozběh elektromechanických spotřebičů 16
- 10** Příkon a proud 16
- 11** Oteplení 16
- 12** Neobsazeno 17
- 13** Unikající proud a elektrická pevnost při pracovní teplotě 17
- 14** Přechodná přepětí 17
- 15** Odolnost proti vlhkosti 17
- 16** Unikající proud a elektrická pevnost 17
- 17** Ochrana transformátorů a přidružených obvodů proti přetížení 17
- 18** Trvanlivost 17
- 19** Abnormální činnost 17
- 20** Stabilita a mechanická nebezpečí 18
- 21** Mechanická pevnost 18
- 22** Konstrukce 18
- 23** Vnitřní spojování 19
- 24** Součásti 19
- 25** Připojení k síti a vnější pohyblivé přívody 19
- 26** Svorky pro vnější vodiče 19
- 27** Ochranné spojení se zemí 19
- 28** Šrouby a spoje 19
- 29** Vzdušné vzdálenosti, povrchové cesty a pevná izolace 20
- 30** Odolnost proti teplu a hoření 20
- 31** Odolnost proti korozi 20

**32** Záření, toxicita a podobná nebezpečí 20

**Přílohy** 23

**Příloha AA** (normativní) Pohony pro dveře používané v nouzových trasách a nouzových východech 23

Bibliografie 24

**Příloha ZAA** (normativní) Stabilita a mechanická nebezpečí pohonů oken 25

**Příloha ZBB** (normativní) Stabilita a mechanická nebezpečí pohonů dveří 29

**Příloha ZCC** (normativní) Stabilita a mechanická nebezpečí pohonů vodorovných a svislých bran, vrat a garážových vrat 33

**Příloha ZC** (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace a jim odpovídající evropské publikace 38

**Příloha ZE** (informativní) Specifické doplňující požadavky na spotřebiče a stroje určené pro komerční použití 39

**Příloha ZZ** (informativní) Pokrytí základních požadavků směrnice 2006/42/ES 40

Obrázek 101 - Příklady poháněných částí 21

Obrázek 102 - Neaktivní oblasti podlahy podložek citlivých na tlak 22

Obrázek ZBB.1 - Bezpečnostní vzdálenosti pro pohyb otevírání výklopných dveří 32

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.

Tato evropská norma byla vypracována pro poskytnutí prostředků pro splnění základních bezpečnostních požadavků Směrnice na strojní zařízení 2006/42/ES. Na výrobky spadající do rozsahu působnosti této normy se mohou vztahovat další požadavky a další směrnice EU.

Příslušné požadavky přílohy ZE z části 1 byly zapracovány do textu této části 2.

Proto splnění požadavků EN 60335-1 a této části 2 uvádí předpoklad shody výrobku se Základními zdravotními a bezpečnostními požadavky (EHSR) směrnice 2006/42/ES, jak jsou stanoveny v příloze ZZ.

Pohony dodávané na trh jako stroje mohou být instalovány konečným uživatelem. Požadavky této normy rovněž pokrývají předvídatelné nesprávné použití elektricky poháněných vodorovně a svisle pohyblivých vrat a dveří pro pěší použití jakož i pro vozidla, garážová vrata a **okna**.

Pohony dodávané na trh jako neúplné stroje by neměly být instalovány konečným uživatelem. V případě neúplných strojů by měl být uveden odkaz na specifické postupy Směrnice na strojní zařízení 2006/42/ES.

## 1 Rozsah platnosti

Tato kapitola z části 1 se nahrazuje takto.

Tato evropská norma se zabývá bezpečností elektrických **pohonů** pro vodorovně a svisle pohyblivé brány, dveře, garážová vrata a **okna** pro domácnost a podobné účely, jejichž **jmenovité napětí** nepřesahuje 250 V u jednofázových **pohonů** a 480 V u ostatních **pohonů**. Zabývá se také nebezpečími souvisejícími s pohybem těchto elektricky poháněných bran, dveří, garážových vrat a **oken**.

POZNÁMKA Z101 V rozsahu platnosti této normy jsou také pohony napájené z baterií a jiné pohony na stejnosměrný proud.

POZNÁMKA Z102 Příklady umístění, kde mohou být také brány, dveře, garážová vrata a **okna** použita v prostředí domácnosti uživateli, kteří nejsou experty:

- v obchodech, kancelářích a podobných pracovištích;
- v zemědělství;
- hosty v hotelích, motelech a jiných obytných prostředích, kde mohou být používány klienty;
- v podnicích zajišťujících nocleh se snídaní.

POZNÁMKA Z103 Domácnost zahrnuje byt a s ním spojené budovy, zahradu apod.

V rozsahu platnosti této normy jsou také **pohony**, které jsou součástí elektricky poháněných dveří, bran, **oken** a garážových vrat a které jsou určeny pro používání proškolenými uživateli v lehkém průmyslu a v zemědělství.

POZNÁMKA Z104 Příklady **pohonů**, které jsou v rozsahu platnosti této normy, jsou **pohony** pro

- shrnovací dveře;
- otáčecí dveře;
- roletové dveře;
- střešní **okna**;
- článkové zdvihací dveře;
- otočné a posuvné brány nebo dveře.

Příklady jsou znázorněny na obrázku 101.

POZNÁMKA Z105 **Pohony** mohou být dodány s **poháněnou částí**.

POZNÁMKA Z106 V rámci této normy jsou termíny **pohon** a spotřebič navzájem zaměnitelné.

V možné míře pojednává tato norma o běžných nebezpečích představovaných pohony, se kterými se setkávají všechny osoby v místě instalace a jeho okolí. Obecně však nebere v úvahu:

- hru **děti** se spotřebičem,
- používání spotřebiče **velmi malými dětmi**,
- používání spotřebiče **mladšími dětmi** bez dozoru,

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

POZNÁMKA Z107 Upozorňuje se na skutečnost, že v mnoha zemích jsou předepsány další požadavky národními úřady odpovědnými za bezpečnost práce a podobnými úřady.

POZNÁMKA Z108 Upozorňuje se na skutečnost, že na **pohony** pro dveře používané v nouzových trasách a nouzových východech platí další požadavky uvedené v EN 16005.

POZNÁMKA Z109 Tato norma neplatí pro **pohony**

- pro svisle se pohybující garážová vrata pro domovní použití (EN 60335-2-95);
- pro otočné rolety, markýzy, žaluzie a podobná zařízení (EN 60335-2-97);
- pro specifické účely, jako jsou požární zábrany;
- pro dveře vozidel;
- pro dveře výtahů;
- ventilátor pro odsávání kouře, který není použit jako **okno** (EN 12101-2).

POZNÁMKA Z110 Tato norma neplatí pro pohyb dveří, kde je takovýto pohyb odvozen výlučně od akumulované mechanické energie.

Tato evropská norma se nezabývá žádnými specifickými požadavky na hluk vyzařovaný z těchto pohonů, protože generovaný hluk se nepovažuje za nebezpečí. Tudíž se hladina emise akustického tlaku  $L_{pA}$  považuje za  $L_{pA} \leq 70$  dB (A).

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.