

2001

	Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 2-97: Zvláštní požadavky na pohony rolet, markýz, žaluzií a podobných zařízení	ČSN EN 60335-2-97 36 1040
---	--	---------------------------------

mod IEC 60335-2-97:1998

Safety of household and similar electrical appliances -

Part 2-97: Particular requirements for drives for rolling shutters, awnings, blinds and similar equipment

Sécurité des appareils électrodomestiques et analogues -

Partie 2-97: Règles particulières pour les motorisations de volets, stores, rideaux et équipements enroulable analogues

Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke -

Teil 2-97: Besondere Anforderungen für Rolläden, Markisen, Jalousien und ähnliche Einrichtungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60335-2-97:2000. Evropská norma EN 60335--97:2000 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60335-2-97:2000. The European Standard EN 60335-2-97:2000 has the status of a Czech Standard.

© Český normalizační institut,

2001

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

61771

Citované normy

IEC 60335-1:1991 zavedena v ČSN EN 60335-1 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky (mod IEC 335-1:1991) (36 1040)

IEC 60068-2-52:1996 zavedena v ČSN EN 60068-2-52:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Kb: Cyklická zkouška solnou mlhou (roztok chloridu sodného) (idt IEC 68-2-52:1996)

Obdobné mezinárodní normy

IEC 60335-2-97:1998 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 2-97: Zvláštní požadavky na pohony rolet, markýz, žaluzií a podobných zařízení)

(Safety of household and similar electrical appliances - Part 2-97: Particular requirements for drives for rolling shutters, awnings, blinds and similar equipment)

Porovnání s IEC 60335-2-97:1998

EN 60335-2-97:2000 přejímá IEC 60335-2-97:1998 s těmito odchylkami:

V 7.12.1 a kapitole 9 byl doplněn nový text.

Byla doplněna příloha A (normativní) Normativní odkazy o odkazy na evropské normy.

Odchytky od IEC 60335-2-97:1998 jsou označeny svislou čarou po levém okraji.

Informativní údaje z IEC 60335-2-97:1998

Tato část mezinárodní normy IEC 60335-2-97:1998 byla vypracována technickou komisí IEC TC 61: Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely.

Tvoří první vydání IEC 60335-2-97.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
61/1367/FDIS	61/1409/RVD

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

Vypracování normy

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

Technická normalizační komise: TNK 33 Elektrické spotřebiče a ruční nářadí

Pracovník Českého normalizačního institutu: Helena Musilová

ICS 29.120.01; 91.060.50

Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely

Část 2-97: Zvláštní požadavky na pohony rolet, markýz, žaluzií a podobných zařízení
(IEC 60335-2-97:1998 mod)

Safety of household and similar electrical appliances

Part 2-97: Particular requirements for drives for rolling shutters, awnings, blinds and similar equipment

(IEC 60335-2-97:1998 modified)

Sécurité des appareils

électrodomestiques et analogues

Partie 2-97: Règles particulières pour
les motorisations de volets, stores, rideaux et
équipements enroulable analogues
(CEI 60335-2-97:1998, modifiée)

Sicherheit elektrischer Geräte für den
Hausgebrauch und ähnliche Zwecke

Teil 2-97: Besondere Anforderungen für
Rolläden, Markisen, Jalousien und ähnliche
Einrichtungen
(IEC 60335-2-97:1998, modifiziert)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2000-08-01. 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, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska 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

© 2000 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoliv

Ref. č.

EN 60335-2-97:2000 E

množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC.

Předmluva

Návrh schválit IEC 60335-2-97:1998, dokument CLC/TC 61(SEC)1192, byl projednán během zasedání CENELEC TC 61 v Neapoli v listopadu 1998, kdy bylo rozhodnuto předložit pozměněný návrh EN 60335-2-97 k formálnímu hlasování.

Tento návrh byl rozeslán v listopadu 1999 a byl schválen CENELEC jako EN 60335-2-97 dne 2000-08-01.

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) 2001-05-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2003-08-01

Tato norma se musí používat spolu s EN 60335-1 Bezpečnost elektrických spotřebičů pro domácnost a podobné účely - Část 1: Všeobecné požadavky, která byla zpracována na základě vydání této normy z roku 1994. Musí se brát v úvahu změny a revize Části 1 a data, kdy tyto změny začnou platit, musí být uvedena v příslušné změně nebo revizi Části 1.

Tato Část 2 doplňuje nebo mění odpovídající kapitoly EN 60335-1 tak, aby se stala evropskou normou: Bezpečnostní požadavky na elektrické pohony rolet, markýz, žaluzií a podobných zařízení.

Kde určitý článek Části 1 není v této Části 2, platí článek z Části 1, pokud jej lze použít. Tam kde tato norma uvádí „doplňk“, „změna“ nebo „nahrazuje se“, musí být příslušný text Části 1 podle toho upraven.

Články a obrázky, které jsou doplněny k Části 1, jsou číslovány počínaje číslem 101.

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.

POZNÁMKA Jsou použity tyto typy písma:

- požadavky: obyčejný typ;
- *zkušební specifikace: kurzíva;*
- poznámky: malý typ.

Slova v textu vytištěná **tučně** jsou definována v kapitole 2. Pokud se definice v Části 1 týká přídatného jména, je toto přídatné jméno, které k němu patří, vytištěno **tučně**.

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 89/392/EEC 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 60335-2-97:1998 byl schválen CENELEC jako evropská norma se společnými modifikacemi.

Strana 6

Obsah

Strana

1 Rozsah platnosti

.....
... 7

2 Definice

.....
..... 7

3 Všeobecný požadavek

..... 8

4 Všeobecné požadavky pro zkoušky

..... 8

5 Neobsazeno

.....
..... 8

6 Třídění

.....
..... 8

7 Značení a návod

.....
.. 8

8	Ochrana před úrazem elektrickým proudem.....	10
9	Rozběh elektromechanických spotřebičů.....	10
10	Příkon a proud	10
11	Oteplení	10
12	Neobsazeno	11
13	Unikající proud a elektrická pevnost při pracovní teplotě.....	11
14	Neobsazeno	11
15	Odolnost proti vlhkosti	11
16	Unikající proud a elektrická pevnost.....	11
17	Ochrana transformátorů a přidružených obvodů proti přetížení.....	11
18	Trvanlivost	11
19	Abnormální činnost	11
20	Stabilita a mechanická nebezpečí.....	12
21	Mechanická	

pevnost	13
22 Konstrukce	
..... 13	
23 Vnitřní spojování	
.. 13	
24 Součásti	
..... 13	
25 Připojení k síti a vnější pohyblivé přívody.....	13
26 Svorky pro vnější vodiče.....	13
27 Ochranné spojení se zemí.....	13
28 ©rouby a spoje	
.... 13	
29 Povrchové cesty, vzdušné vzdálenosti a vzdálenosti napříč izolací.....	13
30 Odolnost proti teple, hoření a plazivým proudům.....	14
31 Odolnost proti korozi	14
32 Záření, toxicita a podobná nebezpečí.....	14
Obrázky	
..... 15	
Přílohy	
..... 17	

Příloha A (normativní) Normativní odkazy.....	17
Příloha C (normativní) Zkouška stárnutí motorů.....	18

1 Rozsah platnosti

Tato kapitola z Části 1 se nahrazuje tímto textem:

Tato norma se vztahuje na bezpečnost elektrických **pohonů** pro svinovací zařízení jako jsou rolety, markýzy a žaluzie určené pro domácí a podobná použití, jejichž **jmenovité napětí** není vyšší než 250 V u jednofázových spotřebičů a 480 V u ostatních spotřebičů.

Pohony pro zařízení s **poháněnou částí** ovládanou pružinou, jako jsou markýzy se skládacím ramenem, jsou také v rozsahu platnosti této normy.

POZNÁMKA 1 Příklady svinovacích zařízení, která lze pohánět, jsou následující

- rolety pro dveře a okna;
- markýzy;
- žaluzie;
- mřížky;
- projekční plátna.

Příklady jsou znázorněny na obrázku 101.

POZNÁMKA 2 **Pohon** může být dodán s **poháněnou částí**.

Spotřebiče, které nejsou určeny pro domácí použití, které však nicméně mohou být zdrojem nebezpečí pro veřejnost, jako jsou spotřebiče určené pro používání laiky v obchodech, v lehkém průmyslu, v zemědělství a průmyslových budovách, jsou v rozsahu platnosti této normy.

Pokud je to možné, se tato norma vztahuje na běžná nebezpečí představovaná spotřebiči, se kterými se mohou setkat všechny osoby doma a v jeho okolí.

Tato norma nepočítá obecně s tím, že si se spotřebičem hrají děti, ale připouští, že děti mohou být v jeho blízkosti.

POZNÁMKA 3 Upozorňuje se na skutečnost, že:

- pro spotřebiče určené pro používání ve vozidlech, nebo na palubách lodí nebo letadel, mohou být nutné doplňující požadavky;

- pro spotřebiče určené pro používání v tropických zemích mohou být nutné zvláštní požadavky;
- v mnoha zemích existují předpisy vydané národními zdravotnickými úřady, úřady odpovědnými za bezpečnost práce a podobnými úřady;

POZNÁMKA 4 Tato norma neplatí pro

- **pohony** pro roletové dveře;
- **pohony** pro garážové dveře pro použití v obytných domech (IEC 60335-2-95);
- **pohony** používané v budovách jako jsou hangáry, nebo budovy v těžkém průmyslu;
- **pohony** pro divadelní opony;
- **pohony** kluzných i kladkových zvedáků.

2 Definice

Tato kapitola z Části 1 platí s těmito změnami:

2.2.9 Nahrazuje se:

normální činnost (*normal operation*): činnost spotřebiče za následujících podmínek:

- **pohony** dodané bez **poháněných částí** pracují se **jmenovitým krouticím momentem**;
- **pohony** dodané s **poháněnými částmi** pracují jako při normálním používání s **poháněnou částí**, která vytváří nejméně příznivé podmínky

Strana 8

2.101 jmenovitá doba činnosti (*rated operating time*): trvání nepřerušené činnosti určené výrobcem pro **pohon**

2.102 jmenovitý počet pracovních cyklů (*rated number of operating cycles*): počet pracovních cyklů bez přestávky určené výrobcem pro **pohon**

POZNÁMKA Cyklus se skládá z nepřetržité činnosti **pohonu** a jeho **poháněné části** ze zcela rozvinuté polohy do zcela zatažené polohy a zpět nebo naopak.

2.103 jmenovitý krouticí moment (*rated torque*): krouticí moment určený výrobcem pro **pohon**

2.104 pohon (*drive*): motor nebo jiné součásti, které ovládají pohyb **poháněné části**

POZNÁMKA Příkladem součástí jsou převodovky, řídicí prvky a brzdy.

2.105 poháněná část (*driven part*): část jako je svinovací roleta, markýza nebo žaluzie, která je poháněná **pohonem**

2.106 jednopolohový spínač (*biased-off switch*): spínač, který se automaticky vrátí do **polohy vypnuto**, když se uvolní jeho ovládací člen

3 Všeobecný požadavek

Tato kapitola z Části 1 platí.

4 Všeobecné požadavky pro zkoušky

Tato kapitola z Části 1 platí s těmito změnami:

4.101 Pohony, v nichž je zabudován tubulární motor, které jsou dodávány bez **poháněné části**, se zkouší pomocí přístroje popsaném na obrázku 102.

POZNÁMKA Tento přístroj se považuje za **poháněnou část** při zkouškách podle 20.101, 20.102 a 20.103.

5 Neobsazeno

6 Třídění

Tato kapitola z Části 1 platí s těmito změnami:

6.2 Doplněk:

Části **pohonu** určené pro venkovní montáž musí mít stupeň ochrany krytem nejméně IPX4.

7 Značení a návody

Tato kapitola z Části 1 platí s těmito změnami:

7.1 Doplněk:

Pohony bez **poháněné části** musí být označeny takto:

- **jmenovitý krouticí moment**, v Nm;
- **jmenovitá doba činnosti**, v min, pokud spotřebič není určen pro nepřetržitý provoz.

Pohony s **poháněnou částí** musí být označeny **jmenovitým počtem pracovních cyklů**, pokud není spotřebič určen pro nepřetržitý provoz.

Strana 9

7.12 Doplněk:

Návody pro používání **pohonů** s **poháněnou částí** musí stanovit, že se nesmí překročit **jmenovitý počet pracovních cyklů**.

Návody pro používání musí stanovit následující:

DŮLEŽITÝ BEZPEČNOSTNÍ NÁVOD

UPOZORNĚNÍ - DODRŽENÍ TOHOTO NÁVODU JE DŮLEŽITÉ PRO BEZPEČNOST OSOB

TENTO NÁVOD PEČLIVĚ USCHOVEJTE

Návod musí obsahovat varování v tomto smyslu:

- dětem není dovoleno hrát si s pevnými ovládacími prvky; dálkové ovládání je nutno uchovávat mimo dosah dětí;
- je nutná častá kontrola instalace, pokud jde o stabilitu a známky opotřebování nebo poškození kabelů a pružin, pokud jsou použity; nepoužívat je-li nutná oprava nebo seřízení.

Návod musí poskytovat podrobnosti o tom, jak používat ruční uvolnění, připadá-li to v úvahu.

Návod pro rolety musí také obsahovat varování v tomto smyslu:

- je nutno pozorovat pohybující se roletu a udržovat osoby v bezpečné vzdálenosti, pokud se roleta úplně nespustí;
- při ručním uvolnění při vytažené roletě je nutná opatrnost, protože by roleta mohla rychle spadnout vlivem slabých nebo zlomených pružin.

Návod pro markýzy, které mohou být ovládány aniž je na ně přímo vidět, musí obsahovat ustanovení v tomto smyslu:

Markýza nesmí být uvedena v činnost, pokud se v okolí provádí údržba, jako je mytí oken.

Návod pro automaticky ovládané markýzy musí mít ustanovení v tomto smyslu:

Markýza se musí odpojit od napájení, pokud se v okolí provádí údržba, jako je mytí oken.

7.12.1 Doplněk:

V návodu pro instalaci musí být označen typ **poháněné části**, pro který je **pohon** určen a musí se stanovit následující:

DŮLEŽITÝ BEZPEČNOSTNÍ NÁVOD PRO INSTALACI

UPOZORNĚNÍ - NESPRÁVNÁ INSTALACE MŮŽE VÉST K VÁŽNÉMU ZRANĚNÍ

DODRŽUJTE VŠECHNY BODY NÁVODU PRO INSTALACI

V návodu pro instalaci pro **pohony** určené k instalaci ve výšce větší než 2,5 m musí být ustanovení v tomto smyslu:

Tento pohon musí být instalován ve výšce větší než 2,5 m nad podlahou nebo jinou úrovní, ze které je k němu přístup.

Tato informace musí být také na obalu.

Je-li umožněno ruční uvolnění, musí návod pro instalaci stanovit, že ovládací prvek je nutno instalovat ve výšce nejméně 1,8 m.

Návod pro instalaci musí obsahovat ustanovení v tomto smyslu:

Před instalací pohonu odstraňte všechna nepotřebná lana a vyřadte z provozu všechna zařízení, která nejsou potřebná pro motorický pohon.

Návod pro instalaci **pohonů** ovládaných **jednopolohovým spínačem** musí stanovit, že spínač se musí upevnit v dohledu spotřebiče, ale mimo pohyblivé části a ve výšce větší než 1,5 m.

Návod pro instalaci musí stanovit odkazy na výrobce všech částí nutných pro bezpečnou činnost pohonu, které nejsou s ním dodány.

Strana 10

U **pohonů** dodávaných bez **poháněné části** musí návod pro instalaci stanovit:

- že jmenovitý krouticí moment a jmenovitá doba činnosti musejí být slučitelné s vlastnostmi poháněné části;
- minimální průměr trubky u tubulárních **pohonů**;
- jak sestavit poháněnou část a nastavit ovládací přístroje.

Návod pro instalaci markýz musí stanovit, že se musí dodržet mezi plně rozvinutou poháněnou částí a jakýmkoliv pevným předmětem vodorovná vzdálenost nejméně 0,4 m.

7.15 Doplněk:

Označení tubulárních **pohonů** může být po instalaci zakryto.

8 Ochrana před úrazem elektrickým proudem

Tato kapitola z Části 1 platí s těmito změnami:

8.2 Doplněk:

Je možno se dotýkat pouze **základní izolace** a částí oddělených od **živých částí základní izolací**, během seřizování, je-li k přístupu k seřizovacím prvkům potřeba **nástroje**.

9 Rozběh elektromechanických spotřebičů

Text se nahrazuje takto:

Pohony se musí rozběhnout při nízkém napájecím napětí.

Dodržení požadavku se kontroluje následující zkouškou.

Pohon se napájí **jmenovitým napětím** a pracuje za podmínek **normální činnosti** po dobu nejméně jednoho cyklu, končící s **poháněnou částí** ve zcela rozvinuté poloze. Je přípustné jej pak ochladit přibližně na teplotu okolí.

Pohon se pak napájí 0,9násobkem **jmenovitého napětí** a rozběhne se desetkrát z různých poloh

ve směru svinování. Je přípustné, aby **pohon** byl uveden do klidu mezi úspěšnými rozběhy.

Pohon se musí pokaždé rozběhnout a **ochranné zařízení** nesmí zapůsobit.

10 Příkon a proud

Tato kapitola z Části 1 platí s těmito změnami:

10.1 Změna:

Místo určení střední hodnoty se příkon určí jako maximální hodnota, přičemž se zanedbává vliv proudového nárazu.

10.2 Změna:

Místo určení střední hodnoty se proud určí jako maximální hodnota, přičemž se zanedbává vliv proudového nárazu.

11 Oteplení

Tato kapitola z Části 1 platí s těmito změnami:

11.7 Nahrazuje se:

Spotřebiče pro trvalý provoz jsou v činnosti do dosažení ustálených podmínek.

Strana 11

Ostatní spotřebiče jsou v činnosti takto:

- **pohony bez poháněné části** jsou v činnosti po dobu 4 min nebo po **jmenovitou dobu činnosti**, je-li tato delší;
- **pohony s poháněnou částí** jsou v činnosti po dobu dvou cyklů nebo po dobu **jmenovitého počtu pracovních cyklů**, je-li tato delší.

12 Neobsazeno

13 Unikající proud a elektrická pevnost při pracovní teplotě

Tato kapitola z Části 1 platí.

14 Neobsazeno

15 Odolnost proti vlhkosti

Tato kapitola z Části 1 platí s těmito změnami:

15.1.2 Doplněk:

Při zkoušení spotřebičů IPX4 se podstavec otáčí rychlostí 1otáčka za min.

*Tubulární **pohony** se instalují do trubky, která je na obou koncích otevřená a její největší průměr je stanoven v návodu. Trubka má délku dvakrát tak velkou než je délka motoru a je namontována jako při normálním používání.*

Pohony s poháněnou částí se zkouší s **poháněnou částí** plně rozvinutou, ale na konci zkoušky je **poháněná část** zcela zatažena.

16 Unikající proud a elektrická pevnost

Tato kapitola z Části 1 platí.

17 Ochrana transformátorů a přidružených obvodů proti přetížení

Tato kapitola z Části 1 platí.

18 Trvanlivost

Tato kapitola z Části 1 neplatí.

19 Abnormální činnost

Tato kapitola z Části 1 platí s těmito změnami:

19.9 Neplatí.

19.10 Změna:

Místo zkoušení po dobu 1 min s nejmenším možným zatížením, pracují spotřebiče obsahující sériové motory po dobu jednoho běhu směrem dolů.

19.13 Doplněk:

Po každé zkoušce musí spotřebič splňovat požadavky podle 20.101 až 20.104.

20 Stabilita a mechanická nebezpečí

Tato kapitola z Části 1 platí s těmito změnami:

20.2 Doplněk:

Pohybující se části **pohonu** určené k instalaci ve výšce nejméně 2,5 m nemusí být chráněny.

20.101 Poháněné části musí být chráněny proti náhodnému rozvinutí.

Dodržení požadavku se kontroluje následující zkouškou, která se provádí se spotřebičem odpojeným od napájení.

Pohon se zatíží dvojnásobným **jmenovitým kroutícím momentem** po dobu 30 min. Jestliže je **pohon** dodán s **poháněnou částí**, zatíží se **poháněná část** a zatížení se rovná nejvyšší síle požadované na pohyb **poháněné části**.

POZNÁMKA Nejvyšší síla se určí při **poháněné části** v nejméně příznivé poloze.

Pružinou ovládané **poháněné části** jsou zcela zatažené a síla rovná tažné síle se uplatní ve směru rozvinutí.

Poháněná část se nesmí pohybovat rychleji než 150 mm/s.

Zkouška se opakuje s **pohonem** napájeným 0,85násobkem **jmenovitého napětí** a s napájením odpojeným.

20.102 Pohony musí zabránit, aby se **poháněná část** nebezpečně rozvinula vlivem snížení napájecího napětí.

Dodržení požadavku se kontroluje následující zkouškou:

Pohon s poháněnou částí rozvinutou přibližně do poloviny je napájen 0,85násobkem **jmenovitého napětí** a pracuje pokud se **poháněná část** zcela nerozvine. Po 15 s se **poháněná část** zatáhne.

Poháněná část se nesmí rozvinout neovladatelným způsobem.

20.103 Aktivace ovládacího prvku k zastavení rozvíjení musí být účinná.

Dodržení požadavku se kontroluje následující zkouškou:

Spotřebič se napájí **jmenovitým napětím** a pracuje za podmínek **normální činnosti** ve směru rozvíjení a ovládací prvek se pak aktivuje.

Poháněná část se nesmí pohnout před zastavením o více než 10 cm.

POZNÁMKA Uvolnění **jednopolohového spínače** se považuje za aktivaci.

20.104 Pohony s poháněnou částí musí pracovat tak, aby se zamezilo zranění během rozvíjení.

Tento požadavek se považuje za splněný, jestliže spotřebič je ovládán pouze pevným **jednopolohovým spínačem** nebo jestliže **poháněná část**, je-li plně rozvinuta, je ve výšce nejméně 1,8 m.

Dodržení požadavku se kontroluje prohlídkou, měřením nebo zkouškou podle 20.104.1 nebo 20.104.2.

20.104.1 Spotřebič je napájen **jmenovitým napětím** a pracuje za podmínek **normální činnosti** ve směru rozvíjení. Překážka se umístí do místa 40 cm nad zcela rozvinutou polohou.

Měří se síla požadovaná na dolní hraně **poháněné části**.

Zkouška se opakuje s překážkou umístěnou do místa 10 cm nad zcela rozvinutou polohou.

Síla nesmí překročit

- 25 N po dobu delší než 5 s;
- 150 N po dobu delší než 0,5 s.

POZNÁMKA Nárazové síly se neměří.

Strana 13

20.104.2 Spotřebič se instaluje s **poháněnou částí** sestavenou do tuhého rámu a umístěnou vertikálně. Spodní hrana **poháněné části** se umístí 0,16 m od zcela rozvinuté polohy. Síla o velikosti 150 N působí na spodní hranu směrem nahoru.

Posunutí musí být nejméně 40 mm.

21 Mechanická pevnost

Tato kapitola z Části 1 platí.

22 Konstrukce

Tato kapitola z Části 1 platí.

23 Vnitřní spojování

Tato kapitola z Části 1 platí.

24 Součásti

Tato kapitola z Části 1 platí.

25 Připojení k síti a vnější pohyblivé přívody

Tato kapitola z Části 1 platí s těmito změnami:

25.5 *Doplňk:*

Je přípustné **připojení typu Z**.

25.7 Doplněk:

Pohyblivý přívod spotřebiče pro venkovní použití musí mít polychloroprenový plášť». Jeho odolnost proti mechanickému poškození nesmí být menší než odolnost obyčejného přívodu s polychloroprenovým pláštěm (kódové značení 60245 IEC 57).

26 Svorky pro vnější vodiče

Tato kapitola z Části 1 platí.

27 Ochranné spojení se zemí

Tato kapitola z Části 1 platí.

28 ©rouby a spoje

Tato kapitola z Části 1 platí.

29 Povrchové cesty, vzdušné vzdálenosti a vzdálenosti napříč izolací

Tato kapitola z Části 1 platí.

Strana 14

30 Odolnost proti teple, hoření a plazivým proudům

Tato kapitola z Části 1 platí s těmito změnami:

30.2.3 Neplatí.

30.3 Doplněk:

POZNÁMKA Části z izolačního materiálu se považují za části, které se používají za přísných pracovních podmínek, pokud nejsou zapouzdřeny, takže znečištění vlhkostí nebo nečistotou je nepravděpodobné.

31 Odolnost proti korozi

Tato kapitola z Části 1 platí s těmito změnami:

Doplněk:

U částí určených k venkovní instalaci se dodržení požadavku kontroluje zkouškou solnou mlhou

popsanou v IEC 60068-2-52, použitá přísnost 2.

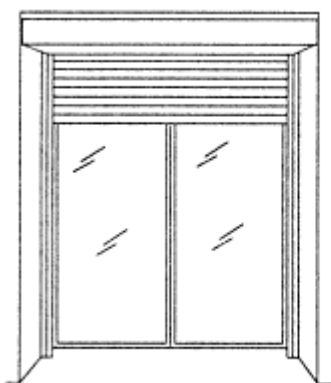
Před zkouškou se do povlaků učiní vrypy pomocí trnu z tvrzené ocele, jehož konec má tvar kužele s vrcholovým úhlem 40° . Jeho špička má zaoblení s poloměrem $0,25 \text{ mm} \pm 0,02 \text{ mm}$. Trn je tak zatížen, že síla působící v jeho ose je $10 \text{ N} \pm 0,5 \text{ N}$. Vrypy se provedou tažením trnu po povrchu povlaku rychlostí kolem 20 mm/s . Provede se pět vrypů nejméně 5 mm od sebe a nejméně 5 mm od okrajů povlaku.

Po zkoušce se nesmí spotřebič poškodit do té míry, aby se zhoršila shoda s touto normou, zvláště s kapitolami 8 a 27. Povlak se nesmí prorazit a nesmí se uvolnit z kovového povrchu.

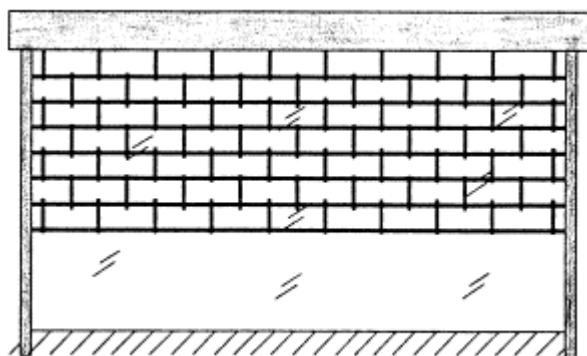
32 Záření, toxicita a podobná nebezpečí

Tato kapitola z Části 1 platí.

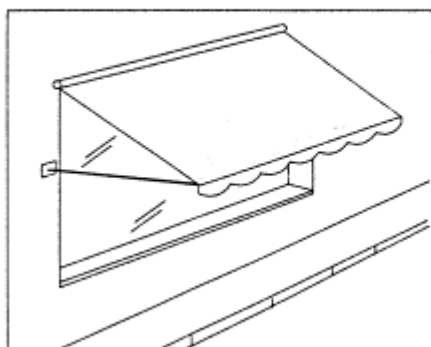
Strana 15



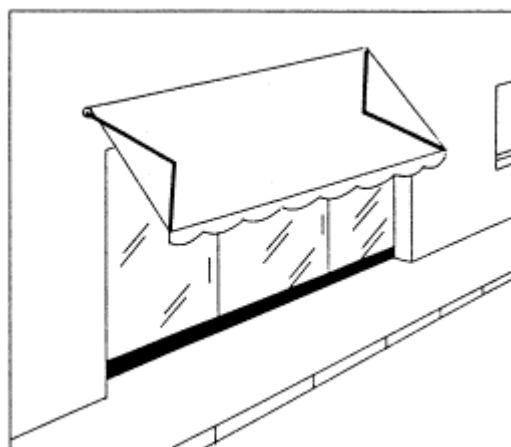
Roleta



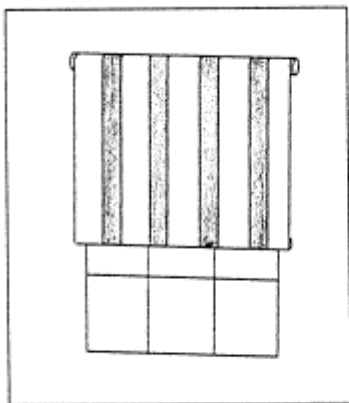
Mříž



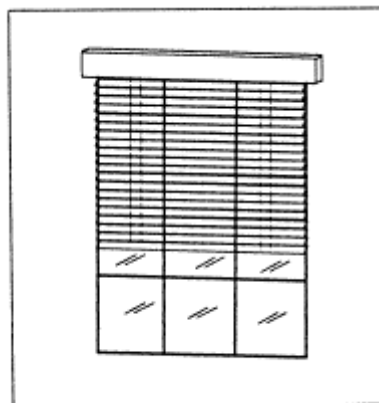
Markýza



Skládací markýza



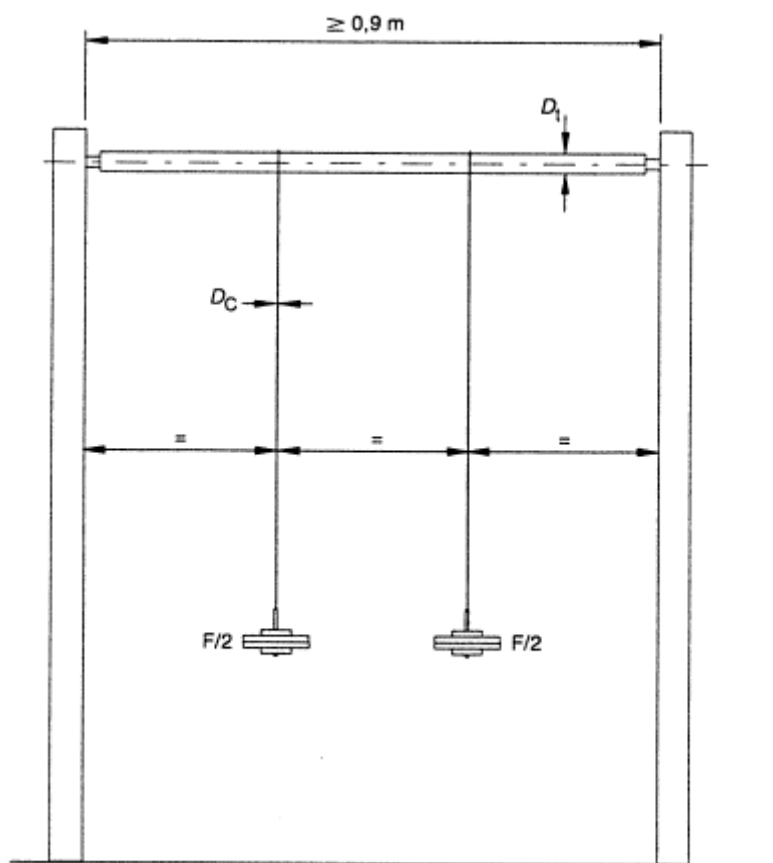
®aluzie



Lamelová žaluzie

Obrázek 101 - Příklady poháněných částí

Strana 16



Zatížení (F), v N, se rovná:

$$\frac{2000 T_r}{D_t + D_b}$$

kde T_r je **jmenovitý krouticí moment** v Nm;

D_t průměr trubky pro tubulární **pohony** nebo u ostatních **pohonů** průměr hřídele **poháněné**

části, v mm;

D_c průměr lana, v mm.

POZNÁMKA 1 D_t je nejmenší průměr stanovený v návodu.

POZNÁMKA 2 Dráha uražená zátěží je 2 m.

POZNÁMKA 3 D_c se měří pod zatížením.

Obrázek 102 - Zkušební přístroj pro pohony bez poháněné části

Strana 17

Přílohy

Přílohy z Části 1 platí s těmito změnami:

Příloha A (normativní)

Normativní odkazy

Doplňk:

Norma IEC

IEC 60068-2-52

Rok

1996

Název

Zkoušení vlivů prostředí - Část 2:
Zkoušky - Zkouška Kb: Cyklická
zkouška solnou mlhou (roztok
chloridu sodného)
(*Environmental testing - Part 2:
Tests - Test Kb: Salt mist, cyclic
(sodium chloride solution)*)

EN/HD

EN 60068--
-52

Rok

1996

-- Vynechaný text --