

ZÁKLADNÍ ZKOUŠKY VLIVU PROSTŘEDÍ

Část 2: Zkoušky

Zkouška Ea a návod: Údery

ČSN

EN 60068-2-27

34 5791

idt IEC 68-2-27: 1987

Basic environmental testing procedures Part 2: Tests - Test Ea and guidance: Shock

Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique Deuxième partie: Essais - Essai Ea et guide: Chocs

Grundlegende Umweltprüfverfahren

Teil 2: Prüfungen - Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken

Tato norma je identická s EN 60068-2-27: 1993, která je převzetím IEC 68-2-27: 1987 bez modifikací.

This standard is identical with EN 60068-2-27: 1993 which is the adoption of the IEC Publication 68--27: 1987 without any modifications.

Národní předmluva

Citované normy

IEC 68-1: 1988 zavedena v ČSN 34 5791 část 1 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 1: Všeobecně a návod (eqv IEC 68-1: 1988), v revizi - připravuje se ČSN EN 60068-1 (idt IEC 68-1: 1988)

IEC 68-2-29 zavedena v ČSN EN 60068-2-29 Základní zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky - Zkouška Eb a návod: Rázy (idt IEC 68-2-29: 1987) (34 5791)

IEC 68-2-31: 1969 zavedena v ČSN IEC 68-2-31 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-31: Zkouška Ec: Pád a překlopení, přednostně pro vzorky typu zařízení (idt EN 60068-2-31: 1993) (34 5791)

IEC 68-2-32: 1975 zavedena v ČSN IEC 68-2-32 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-32: Zkouška Ed: Volný pád (idt EN 60068-2-32: 1993) (34 5791)

IEC 68-2-47: 1982 zavedena v ČSN EN 60068-2-47 Základní zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky - Upevnění součástí, zařízení a jiných výrobků při dynamických zkouškách včetně zkoušek údery (Ea), rázy (Eb), vibracemi (Fc a Fd), stálým zrychlením (Ga) a návod (idt IEC 68-2-47: 1982) (34 5791)

IEC 68-2-55: 1987 zavedena v ČSN IEC 68-2-55 Elektrotechnické a elektronické výroby. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-55: Zkouška Ee a návod: Nárazy (idt EN 60068-2-55: 1993) (34 5791)

IEC 721-3-1 zavedena v ČSN EN 60721-3-1 Klasifikace podmínek prostředí - Část 3-1: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti. Skladování (idt IEC 721-3-1: 1987) (03 8900)

IEC 721-3-5 zavedena v ČSN EN 60721-3-5 Klasifikace podmínek prostředí - Část 3-5: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti. Zařízení pozemních vozidel (idt IEC 721-3-5: 1985) (03 8900)

ISO 2041: 1975 částečně zavedena v ČSN 01 1400 Vibrace a rázy. Názvosloví a definice

© Český normalizační institut, 1995

18441

ČSN EN 60068-2-27

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

IEC 68-2-27: 1987 Basic environmental testing procedures. Part 2: Tests. Test Ea and guidance: Shock (Základní zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Ea a návod: Údery)

DIN IEC 68-2-27: 1989 08. 89 (= HD 323. 2. 27 S2-1988, = IEC 68-2-27-1987) Elektrotechnik; Grundlegende Umweltprüfverfahren; Prüfungen; Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken; Identisch mit IEC 68-2-27: 1987 (Elektrotechnika; Základní zkoušky vlivu prostředí; Zkoušky; Zkouška Ea a návod: Údery)

BS 2011: Part 2. 1 Ea: 1988 Environmental testing. Test Ea. Shock (= IEC 68-2-27; implements CENELEC

HD 323. 2. 28 S2)

(Zkoušky vlivu prostředí. Zkouška Ea. Údery)

NF C 20-727 (1987) Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique - Méthodes d'essais applicables

aux composants et/ou aux matériels. Essai Ea et guide: Chocs (CEI 68-2-27)

(Základní klimatické a mechanické zkoušky. Zkušební metody pro součástky a/nebo materiály. Zkouška Ea a návod:

Údery)

Informační údaje uvedené v IEC 68-2-27: 1987

Tato norma byla připravena technickou subkomisí SC 50A: "Zkoušky rázy a vibracemi" technické komise IEC TC 50: "Zkoušení vlivů prostředí".

Toto třetí vydání nahrazuje druhé vydání IEC 68-2-27 (1972). Jsou do něho začleněny změny č. 1

(1982) a č. 2 (1983).

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

Pravidlo šesti měsíců	Zpráva o hlasování
50A(CO)161 50A(CO)162	50A(CO)168 50A(CO)169

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

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje ČSN 34 5791 část 2-27 z 5. 1. 1989 v plném rozsahu.

Porovnání s předchozím vydáním

Ve srovnání s ČSN 34 5791 část 2-27: 1989 byly provedeny tyto změny:

- Byly změněna formální úprava normy tak, aby byla ve shodě s EN 60068-2-27: 1993.
- Byly vypuštěny všechny čís. doplňky uvedené v člancích 2, 4, 3 a 11 a v přílohách A a C ČSN 34 5791 část 2-27: 1989, kterými byla do uvedené normy zapracována ST SEV 5359-85.
- Byly doplněny a aktualizovány citované normy.
- Byly doplněny obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy ze Změny a - 12/1991 ČSN 34 5791 část 2-27: 1989.
- Byly vypuštěny všechny odkazy na ST SEV 5359-85.
- Při revizi byl zlepšen překlad textu originální normy a podstatně byla zvýšena úroveň obrázků.

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Jaroslav Matějček, CSc, Bítovská 1217/22, Praha 4, IČO 41127749

Technická normalizační komise: TNK 40 Klasifikace podmínek prostředí a základní zkoušky pro elektrická zařízení

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ivana Kuhnová

2

ČSN EN 60068-2-27

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

EN 60068-2-27

Březen 1993

MDT: 621. 3: 620. 193: 620. 178. 153

Nahrazuje HD 323. 2. 27 S2: 1988

Deskriptory: Electricity, components, equipment, mechanical test, shock test, procedures, components specifications writing, equipment specifications writing

ZÁKLADNÍ ZKOUŠKY VLIVU PROSTŘEDÍ

Část 2: Zkoušky

Zkouška Ea a návod: Údery

(IEC 68-2-27: 1987)

Basic environmental testing procedures

Part 2: Tests

Test Ea and guidance: Shock

(IEC 68-2-27: 1987)

Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique Deuxième partie: Essais Essai Ea et guide: Chocs (CEI 68-2-27: 1987)

Grundlegende Umweltprüfverfahren Teil 2: Prüfungen

Prüfung Ea und Leitfaden: Schocken (IEC 68-2-27: 1987)

Tato evropská norma byla organizací CENELEC přijata 9. března 1993.

Členové CENELEC jsou povinni plnit požadavky Vnitřních předpisů CEN/CENELEC, ve kterých jsou pevně stanoveny podmínky, za kterých je třeba této evropské normě bez jakýchkoli v změn dát status národní normy.

Aktualizované seznamy těchto národních norem s jejich bibliografickými údaji lze získat na vyžádání v Ústředním sekretariátu CENELEC nebo u každého člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské a německé). Verze v jakémkoli jiném jazyce, pořízená členem CENELEC ve vlastní odpovědnosti překladem do národního jazyka a oznámená Ústřednímu sekretariátu CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní normalizační organizace z Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

ČSN EN 60068-2-27

Předmluva

Na žádost předkládacího sekretariátu SR 50A CENELEC byl dokument HD 323. 2. 27 S2: 1988 (IEC 68-2-27: 1987) předložen do hlasovacího postupu CENELEC ke konverzi na evropskou normu.

Text této mezinárodní normy byl v CENELEC schválen a přijat jako EN 60068-2-27 dne 9. března 1993.

Byly stanoveny tyto lhůty:

- nejzazší lhůta vydání identické národní normy (dop) 1994-03-01
- nejzazší lhůta zrušení konfliktních národních norem (dow)

Přílohy označené jako "normativní" jsou součástí normy. V této normě je příloha ZA normativní.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 68-2-27: 1987 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Obsah

Strana

Úvod.....	5
1 Předmět normy.....	5
2 Všeobecný popis zkoušky.....	5
3 Definice.....	5
4 Popis zkušebního zařízení.....	6
5 Stupně přísnosti.....	7

6	Aklimatizace před zkouškou.....	7
7	Počáteční měření.....	7
8	Expozice.....	8
9	Aklimatizace po zkoušce.....	8
10	Konečná měření.....	8
11	Informace uváděné v příslušné specifikaci.....	8
	Příloha A - Návod.....	9
	Příloha B - Spektra odezvy úderů a jiné charakteristiky tvaru pulzů.....	13
	Příloha C - Srovnání rázových zkoušek.....	16
	Příloha ZA - Jiné mezinárodní normy citované v této normě a odkazy na souvisící evropské normy.....	17
	Obrázky.....	18 až 29
4		

ČSN EN 60068-2-27

ÚVOD

Tato zkouška se používá pro součástky, zařízení nebo jiné elektrotechnické výrobky, dále označené jako "vzorky", které mohou být během přepravy nebo provozu vystaveny podmínkám ojediněle se vyskytujících neopakovaných úderů. Zkouška úderů se může též použít jako prostředek k zajištění uspokojivé konstrukce vzorku ohledně celistvosti struktury a jako prostředek pro řízení jakosti. Zkouška v podstatě spočívá ve vystavení vzorků neopakovaným úderům normalizovaných tvarů pulzů se specifikovaným špičkovým zrychlením a dobou trvání pulzů.

Zpracovatelé specifikací naleznou v kapitole 11 seznam podrobných údajů, které by měly být podle uvážení zahrnuty do specifikací. Nezbytný návod je uveden v příloze A.

1 Předmět normy

V normě se uvádí normalizovaný postup k prověření schopnosti vzorku vydržet údery se specifikovanými stupni přísnosti.