



ZÁKLADNÍ ZKOUŠKY VLIVU PROSTŘEDÍ

Část 2: Zkoušky

Zkouška Eb a návod: Rázy

Prosinec 1995

ČSN

EN 60 068-2-29

34 5791

Basic environmental testing procedures Part 2: Tests - Test Eb and guidance: Bump

Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique Deuxième partie: Essais - Essai Eb et guide: Secousses

Grundlegende Umweltprüfverfahren Teil 2: Prüfungen - Prüfung Eb und Leitfaden: Dauerschocken

Tato norma je identická s EN 60068-2-29:1993, která je převzetím IEC 68-2-29:1987 a její opravenky z října 1987 bez modifikací.

This standard is identical with EN 60068-2-29:1993, which is the adoption of the IEC Publication 68--2-29:1987 and its corrigendum from October 1987 without any modifications.

Národní předmluva

Citované normy

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

IEC 68-2-27:1987 zavedena v ČSN EN 60068-2-27 Základní zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky - Zkouška Ea a návod: Údery (34 5791) (idt IEC 68-2-27:1987) (v návrhu)

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--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 úderů (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 výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-55: Zkouška Ee a návod: Nárazy (idt EN 60068--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--5:1985) (03 8900)

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

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

IEC 68-2-29:1987 Basic environmental testing procedures. Part 2: Tests. Test Eb and guidance: Bump (Základní zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška Eb a návod: Rázy)

ã Český normalizační institut, 1995

18393

Strana 2

DIN IEC 68-2-29:1989 08.89 (= HD 323.2.29 S2-1989, = IEC 68-2-29-1987) Elektrotechnik; Grundlegende Umweltprüfverfahren; Prüfungen; Prüfung Eb und Leitfaden: Dauerschocken; Identisch mit IEC 68-2-29:1987

(Elektrotechnika; Základní zkoušky vlivu prostředí; Zkoušky; Zkouška Eb a návod: Rázy)

BS 2011: Part 2.1 Eb:1988 Environmental testing. Test Eb. Bump (º IEC 68-2-29; implements CENELEC HD 323.2.29 S2)

(Zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Zkouška Eb. Rázy)

NF C 20-729 (1987) Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique - Méthodes d'essais applicables aux composants et/ou aux matériels. Essai Eb et guide: Secousses (CEI 68-2-29)

(Základní klimatické a mechanické zkoušky. Zkušební metody pro součástky a/nebo materiály.

Informační údaje uvedené v IEC 68-2-29:1987

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

Toto druhé vydání nahrazuje první vydání IEC 68-2-29 vydané v roce 1968, změnu č. 1 (1982) a č. 2 (1983).

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

Pravidlo šesti měsíců Zpráva o hlasování

50A(CO)163 50A(CO)170

50A(CO)171 50A(CO)174

Úplné informace o hlasování při schvalování této normy je možné nalézt ve zprávách o hlasování uvedených v tabulce.

Nahrazení předchozích norem

Tato norma nahrazuje ČSN 34 5791 část 2-29 z 5. 1. 1989 v plném rozsahu.

Porovnání s předchozím vydáním

Ve srovnání s ČSN 34 5791 část 2-29:1989 byly provedeny tyto změny:

- Byla změněna formální úprava normy tak, aby byla ve shodě s EN 60068-2-29:1993.
- Byly vypuštěny všechny čís. dopňky uvedené v člancích 2, 3.4, 4.2, 4.3, 8.2, 9 a 11, přílohách A a B a k obrázku 2 ČSN 34 5791 část 2-29:1989, kterými byla do uvedené normy zapracována ST SEV 5358-85. Tím bylo odstraněno i chybné ustanovení uvedené v ST SEV 5358-85 v tabulce pod obrázkem 2, které bylo v rozporu s požadavky IEC 68-2-29.
- Byly doplněny a aktualizovány citované normy.
- Byly doplněny obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy ze Změny a - 12/1991 ČSN 34 5791 část 2-29:1989.
- Byly vypuštěny všechny odkazy na ST SEV 5358-85.

- 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

Strana 3

**EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM**

**EN 60068-2-29
Duben 1993**

MDT 621.3:620.193:620.178.1

Nahrazuje HD 323.2.29 S2:1989

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

ZÁKLADNÍ ZKOUŠKY VLIVU ČINITELŮ PROSTŘEDÍ Část 2: Zkoušky Zkouška Eb a návod: Rázy (IEC 68-2-29:1987 + opravenka)

Basic environmental testing procedures Part 2: Tests Test Eb and guidance: Bump (IEC 68-2-29:1987 + corrigendum)

Essais fondamentaux climatiques et de robustesse mécanique Deuxième partie: Essais Essai Eb et guide: Secousses (CEI 68-2-29:1987)

Umweltprüfungen Teil 2: Prüfungen Prüfung Eb und Leitfaden: Dauerschocken (IEC 68-2-29:1987)

Tato evropská norma byla organizací CENELEC přijata 9. 3. 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 jakýchkoliv 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, pořizená 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

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

Strana 4

Předmluva

Na žádost předkládacího sekretariátu SR 50A CENELEC byl dokument HD 323.2.29 S2:1989 (IEC 68--29:1987 + opravenka) předložen do hlasovacího postupu CENELEC ke konverzi na evropskou normu.

Text této mezinárodní normy byl v CENELEC schválen a přijat jako EN 60068-2-29 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 68-2-29:1987 a její opravenky 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	7
9 Aklimatizace po zkoušce	8
10 Konečná měření	8
11 Informace uváděné v příslušné specifikaci	8
Příloha A - Návod	9
Příloha B - Srovnání rázových zkoušek	13
Příloha ZA - Jiné mezinárodní normy citované v této normě a odkazy na související evropské normy	14
Obrázky	15 a 16

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 opakovaných úderů. Zkouška rázy 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 opakovaným rázům normalizovaného tvaru pulzu se specifikovanou špičkovou hodnotou zrychlení a dobou trvání pulzu.

POZNÁMKA - V celé normě je používán termín „rázový stůl“, avšak použití jiných prostředků pro vytvoření rázů se nevylučuje.

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 standardní postup k prověření schopnosti vzorku vydržet rázy se specifikovanými stupni přísnosti.

-- Vynechaný text --