

	<p>Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-47: Zkušební metody - Upevnění součástek, zařízení a jiných předmětů pro zkoušky vibracemi, nárazy a obdobné dynamické zkoušky</p>	<p>ČSN EN 60068-2-47  34 5791</p>
---	---	---

idt IEC 60068-2-47:1999

Environmental testing -

Part 2-47: Test methods - Mounting of components, equipment and other articles for vibration, impact and similar dynamic tests

Essais d'environnement -

Partie 2-47: Méthodes d'essai - Fixation de composants, matériels et autres articles pour essais dynamiques de vibrations, d'impacts et autres essais similaires

Umweltprüfungen -

Teil 2-47: Prüfverfahren - Befestigung von Bauelementen, Geräten und anderen technischen Erzeugnissen beim Schwingen, Stoßen und ähnliche dynamische Prüfungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60068-2-47:1999 včetně její opravy EN 60068--47:1999/Cor.:2000-06.

Evropská norma EN 60068-2-47:1999 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60068-2-47:1999 including its Corrigendum EN 60068-2-47:1999/Cor.:2000-06. The European Standard EN 60068-2-47:1999 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 60068-2-47 (34 5791) z prosince 1995.

## Národní předmluva

### Změny proti předchozí normě

V normě byla provedena řada technických a redakčních úprav a upřesnění, zejména v příloze A, do které byl mimo jiné doplněn nový článek A.3.2 týkající se akusticky indukovaných vibrací.

### Citované normy

IEC 60068-1:1988 zavedena v ČSN EN 60068-1:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Všeobecně a návod (idt IEC 68-1:1988, idt EN 60068-1:1994)

IEC 60068-2-6:1995 zavedena v ČSN EN 60068-2-6:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Zkouška Fc: Vibrace (sinusové) (idt IEC 68-2-6:1995, idt EN 60068-2-6:1995)

IEC 60068-2-64:1993 zavedena v ČSN EN 60068-2-64:1995 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkušební metody - Zkouška Fh: Náhodné širokopásmové vibrace (číslicově řízené) a návod (idt IEC 68--64:1993, idt EN 60068-2-64:1994)

IEC 60068-2-65:1993 zavedena v ČSN EN 60068-2-65:1995 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkušební metody - Zkouška Fg: Vibrace, akusticky indukované (idt IEC 68-2-65:1993, idt EN 60068--65:1994)

ISO 2041:1990 zavedena v ČSN ISO 2041:1997 (01 400) Vibrace a rázy - Slovník

Informativní údaje z IEC 60068-2-47:1999

Mezinárodní norma IEC 60068-2-47 byla připravena technickou komisí IEC TC 104 Podmínky prostředí, klasifikace a metody zkoušek.

Toto druhé vydání ruší a nahrazuje první vydání zveřejněné v roce 1982 a je jeho technickou revizí.

Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
104/128/FDIS	104/131/RVD

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

Tato publikace byla navržena v souladu s částí 3 předpisů ISO/IEC.

Technická komise rozhodla, že tato publikace zůstane v platnosti do roku 2002. K tomuto datu bude podle rozhodnutí komise tato publikace:

- znovu potvrzena;
- zrušena;

- nahrazena revidovaným vydáním; nebo
- změněna.

Příloha A je pouze pro informaci.

Upozornění na národní poznámky

K článku A.3.1 byla doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Jaroslav Matějček, CSc., IČO 41127749

Technická normalizační komise: TNK 40 Podmínky prostředí, klasifikace a metody zkoušek včetně zkoušek požárního nebezpečí

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jindřich Šesták

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 60068-2-47
EUROPEAN STANDARD	Prosinec 1999
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 19.040  
47:1993

Nahrazuje EN 60068-2-

### Zkoušení vlivů prostředí

#### **Část 2-47: Zkušební metody - Upevnění součástek, zařízení a jiných předmětů pro zkoušky vibracemi, nárazy a obdobné dynamické zkoušky (IEC 60068-2-47:1999)**

Environmental testing

Part 2-47: Test methods - Mounting of components, equipment and other articles for vibration, impact and similar dynamic tests (IEC 60068-2-47:1999)

Essais d'environnement

Partie 2-47: Méthodes d'essai

Fixation de composants, matériels et autres

articles pour essais dynamiques de vibrations, d'impacts et autres essais similaires

(CEI 60068-2-47:1999)

Umweltprüfungen

Teil 2-47: Prüfverfahren

Befestigung von Bauelementen, Geräten

und anderen technischen Erzeugnissen beim Schwingen, Stoßen und ähnliche dynamische Prüfungen

(IEC 60068-2-47:1999)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1999-12-01. 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, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

<b>CENELEC</b>
<b>Evropský výbor pro normalizaci v elektrotechnice</b>
<b>European Committee for Electrotechnical Standardization</b>
<b>Comité Européen de Normalisation Electrotechnique</b>
<b>Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung</b>
<b>Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brusel</b>

)c( 1999 CENELEC. Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a v jakémkoliv množství jsou vyhrazena národním členům CENELEC. Ref. č. EN 60068-2-47:1999 E

Strana 4

## Předmluva

Text dokumentu IEC 104/128/FDIS, budoucího 2. vydání normy IEC 60068-2-47, vypracovaný v technické komisi TC 104 Podmínky prostředí, klasifikace a metody zkoušek Mezinárodní elektrotechnické komise (IEC) byl předložen k paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC jako EN 60068-2-47 dne 1999-12-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60068-2-47:1993.

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) 2000-0-01\*
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 2002-1-01\*

Přílohy označené jako "normativní" jsou součástí této normy.

Příloha ZA uvedená v této normě je normativní.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60068-2-47:1999 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

\* Viz oprava z června 2000 podle originálu opravenky.

Strana 5

Obsah

	Strana
Úvod	
..... 6	
<b>1</b> Rozsah platnosti	
..... 7	
<b>2</b> Normativní odkazy	
..... 7	
<b>3</b> Definice	
..... 7	
<b>4</b> Všeobecně	
..... 7	
<b>5</b> Upevnění součástí	
..... 7	
<b>6</b> Upevnění zařízení a jiných předmětů	
..... 8	
<b>7</b> Informace uváděné v příslušné specifikaci	
..... 8	
<b>Příloha A</b> (informativní)	
Návod	
9	
<b>A.1</b>	

Součástky	9
<b>A.2</b> Zařízení a jiné předměty	9
<b>A.3</b> Zkušební přípravek	10
<b>A.4</b> Všeobecná doporučení pro konstrukci přípravku	12
<b>A.5</b> Vyvažování	12
<b>A.6</b> Umístění snímačů zrychlení	13
<b>A.7</b> Kontrola vlastností přípravku	13
<b>A.8</b> Velké a/nebo složité vzorky	13
<b>Příloha ZA</b> (normativní) Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými publikacemi...	19
Obrázek 1 - Příklady upevnění součástek se zřejmými upevňovacími prvky	14
Obrázek 2 - Příklady upevnění součástek pouze za vývody	15
Obrázek 3 - Příklady upevnění součástek pouze za těleso	16
Obrázek 4 - Příklady upevnění součástek za těleso a vývody	17
Obrázek 5 - Příklady upevnění krytů elektronických zařízení (součástek)	18

# Úvod

V této mezinárodní normě jsou definovány požadavky a uvedeny informace týkající se upevňování součástek, zařízení a jiných předmětů (dále nazývaných "vzorky") při zkouškách vibracemi, nárazy a při jiných obdobných dynamických zkouškách.

V každém případě je nutno vzorky typu součástky upevňovat tak, jak je stanoveno v příslušné specifikaci. Pokud tyto podrobnosti nejsou specifikovány, je v této normě uvedena řada normalizovaných metod upevnění.

Vzorky typu zařízení je nutno upevňovat pomocí obvyklých prostředků připevnění, pokud není v příslušné specifikaci uvedeno něco jiného.

Nejprve je třeba se pokusit zařadit vzorky buď do kategorie součástek, nebo zařízení a potom přistoupit k odpovídající zkoušce. Jestliže to není možné, například u zabalených předmětů, může se tato norma rovněž použít, ale potom se vztahuje na obal a nikoliv na obsah.

Obecný návod jak pro zpracovatele specifikace, tak pro zkušebního technika je uveden v příloze A.

V některých případech jsou požadavky a návody pro upevňování částečně nebo úplně začleněny do jednotlivých norem řady IEC 60068, např. pro zkoušku Fh 1). Pokud se příslušná specifikace odvolává na takovou mezinárodní normu, je nutné tuto mezinárodní normu též prostudovat.

- 
- 1) IEC 60068-2-64:1993 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkušební metody - Zkouška Fh: Náhodné širokopásmové vibrace (číslíkově řízené) a návod.

Strana 7

---

## 1 Rozsah platnosti

V této části normy IEC 60068 jsou uvedeny metody upevnění součástek a požadavky na upevnění zařízení a jiných předmětů při dynamických zkouškách řady IEC 60068-2, jako jsou zkoušky nárazy (zkouška E), vibracemi (zkouška F) a stálým zrychlením (zkouška G).

## 2 Normativní odkazy

Součástí této části IEC 60068 jsou i ustanovení dále uvedených normativních dokumentů, na něž jsou odkazy v textu této normy. U datovaných odkazů se následné změny nebo revize těchto publikací neuplatňují. Účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této části IEC 60068, by však měli prozkoumat možnost využití nejnovějšího vydání dále uvedených normativních dokumentů. U nedatovaných odkazů se používá nejnovější vydání uvedených normativních dokumentů. Členové IEC a ISO udržují seznamy platných mezinárodních norem.

IEC 60068-1:1988 Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Všeobecně a návod

*(Environmental testing - Part 1: General and guidance)*

ISO 2041:1990 Vibrace a rázy - Slovník

*(Vibration and shock - Vocabulary)*

---

**-- Vynechaný text --**