

2019

Zkoušení vlivu prostředí –
Část 2-82: Zkoušky – Zkouška Xw1: Metody zkoušení whiskerů
u komponent a dílů používaných v elektronických sestavách

ČSN
EN IEC 60068-2-82
ed. 2
34 5791

idt IEC 6068-2-82:2019

Environmental testing –
Part 2-82: Tests – Test Xw1: Whisker test methods for components and parts used in electronic
assemblies

Essais d'environnement –
Partie 2-82: Essais – Essai Xw1: Méthodes de vérification des trichites pour les composants et les
pieces utilisés dans
les ensembles électroniques

Umgebungseinflüsse –
Teil 2-82: Prüfungen – Prüfung Xw1: Whisker-Prüfverfahren für Bauelemente und Teile in
elektronischen Baugruppen

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN IEC 60068-2-82:2019. Má stejný status jako
oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN IEC 60068-2-82:2019. It has the
same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2022-06-18 se nahrazuje ČSN EN 60068-2-82 (34 5791) z ledna 2008, která do
uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Anotace obsahu

Tato část IEC 60068 specifikuje zkoušky tendence k růstu whiskerů z povrchových úprav elektrických
a elektronických komponent a mechanických dílů, jako jsou děrované/ražené díly (např. propojky,
stínění proti elektrostatickému výboji, mechanické úchytky, zalisované kolíky a další mechanické díly
používané v elektronických sestavách) v dokončeném stupni montáže s pokovením cínem nebo slitinou
cínu. Změny fyzických rozměrů zalévacích materiálů, plastů atp. v průběhu požadované zkoušky se
nehodnotí. Metody zkoušení byly vyvinuty použitím znalostního přístupu.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou je v souladu s předmluvou k EN IEC 60068-2-82:2019 dovoleno do 2022-06-18 používat dosud platnou ČSN EN 60068-2-82 (34 5791) z ledna 2008.

Změny proti předchozí normě

Toto vydání zahrnuje v porovnání s předchozím vydáním dále uvedené významné technické změny:

- rozšíření rozsahu platnosti normy z elektronických komponent na elektromechanické komponenty a zalisované kolíky, které jsou používány v technologiích montáže a propojování;
- významnou redukci zkoušek pomocí volby založené na znalostech podmínek, tj. zkoušky, které nejsou důležité pro dané uspořádání materiálů, mohou být vynechány (viz příloha D);
- harmonizaci s JESD201A vynecháním stupňů obtížnosti M, N pro zkoušky teplotním cyklováním;
- významnou redukci doby trvání zkoušky vlhkým teplem (1 000 h místo 4 000 h) zavedením zkušební podmínky zvýšené vlhkosti 85 % RH a teploty 85 °C, což poskytuje zvýšený stupeň přísnosti.

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60068-1:2013 zavedena v ČSN EN 60068-1 ed. 2:2014 (34 5791) Zkoušení vlivu prostředí – Část 1: Obecně a návod

IEC 60068-2-14:2009 zavedena v ČSN EN 60068-2-14 ed. 2: 2010 (34 5791) Zkoušení vlivu prostředí – Část 2-14: Zkoušky – Zkouška N: Změna teploty

IEC 60068-2-20 zavedena v ČSN EN 60068-2-20 (34 5791) Zkoušení vlivu prostředí – Část 2-20: Zkoušky – Zkouška T: Zkušební metody na pájitelnost a na odolnost proti teplu při pájení pro součástky s vývody

IEC 60068-2-58 zavedena v ČSN EN 60068-2-58 ed. 3 (34 5791) Zkoušení vlivu prostředí – Část 2-58: Zkoušky – Zkouška Td: Metody zkoušení součástek pro povrchovou montáž (SMD) – pájitelnost, odolnost proti rozpouštění metalizace a proti teplu při pájení

IEC 60068-2-67 zavedena v ČSN EN 60068-2-67 (34 5791) Zkoušení vlivu prostředí – Část 2-67: Zkoušky – Zkouška Cy: Konstantní vlhké teplo, zrychlená zkouška určená především pro součástky

IEC 60068-2-78 zavedena v ČSN EN 60068-2-78 ed. 2 (34 5791) Zkoušení vlivu prostředí – Část 2-78: Zkoušky – Zkouška Cab: Vlhké teplo konstantní

IEC 60512-16-21:2012 zavedena v ČSN IEC 60512-16-21:2013 (35 4055) Konektory pro elektronická zařízení – Zkoušky a měření – Část 16-21: Mechanické zkoušky na kontaktech a připojeních – Zkouška 16u: Zkouška whiskerů použitím vnějšího mechanického tlaku

IEC 61192-3:2002 nezavedena [\[1\]](#)

Související ČSN

ČSN EN IEC 61191-1 ed. 3 (35 9041) Osazené desky s plošnými spoji – Část 1: Kmenová specifikace – Požadavky na pájené elektrické a elektronické sestavy používající povrchové a obdobné montážní technologie

ČSN EN 61249-2-7 (35 9062) Materiály pro desky s plošnými spoji a další propojovací struktury -
Část 2-7: Vyztužené plátované a neplátované základní materiály - Mědí plátované laminátové desky
z vrstveného tkaného E-skla, impregnovaného epoxidovou pryskyřicí, s definovanou hořlavostí
(zkouška vertikálního hoření)

ČSN EN 61249-2-22 (35 9062) Materiály pro desky s plošnými spoji a další propojovací struktury -
Část 2-22: Vyztužené plátované a neplátované základní materiály - Mědí plátované laminátové desky
vyztužené tkaným
E-sklem, impregnované modifikovanou nehalogenovanou epoxidovou pryskyřicí, s definovanou
hořlavostí (zkouška vertikálního hoření)

ČSN EN 61249-2-35 (35 9062) Materiály pro desky s plošnými spoji a další propojovací struktury -
Část 2-35: Vyztužené plátované a neplátované základní materiály - Mědí plátované laminátové desky
s tkaným E-sklem, s modifikovanou epoxidovou pryskyřicí, s definovanou hořlavostí (zkouška
vertikálního hoření), pro bezolovnatou montáž

Vysvětlivky k textu převzaté 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).

Informativní údaje z IEC 60068-2-82:2019

Mezinárodní normu IEC 60068-2-82 vypracovala technická komise IEC/TC 91 *Technologie montáže elektroniky*.

Toto druhé vydání zrušuje a nahrazuje první vydání z roku 2007. Toto vydání je jeho technickou revizí.

Text této normy se zakládá na těchto dokumentech:

FDIS	Zpráva o hlasování
91/1562/FDIS	91/1573/RVD

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

Seznam všech částí souboru IEC 60068 se společným názvem *Zkoušení vlivu prostředí* je možno nalézt na webových stránkách IEC.

Tento dokument byl vypracován v souladu se směrnicemi ISO/IEC, část 2.

Komise rozhodla, že obsah tohoto dokumentu zůstane nezměněn až do data příští prověrky (stability date) uvedeného na webových stránkách IEC (<http://webstore.iec.ch>) v údajích o tomto dokumentu. K tomuto datu bude dokument buď

- znovu potvrzen;
- zrušen;
- nahrazen revidovaným vydáním, nebo
- změněn.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA, která obsahuje překlad kapitoly 3 Termíny a definice.

Vypracování normy

Zpracovatel: Anna Juráková, Praha, IČO 61278386, Dr. Karel Jurák

Technická normalizační komise: TNK 102 Součástky a materiály pro elektroniku a elektrotechniku

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Zuzana Nejezchlebová, CSc.

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN v anglickém jazyce.

- [1] ČSN EN 61192-3:2003, která přejímala IEC 61192-3:2002 byla zrušena z důvodu zrušení mezinárodní normy je dostupná v zákaznickém centru ČAS.