

ČESKA NORMA

ICS 19. 040

Červen 1997

Zkoušení vlivů prostředí

Část 2: Zkoušky

Zkouška Te: Zkoušení pájitelnosti

elektronických součástek

pro technologii povrchové montáže

metodou smáčecích vah

ČSN

EN 60068-2-69

34 5791

idt IEC 68-2-69: 1995

Environmental testing - Part 2: Tests - Test Te: Severability testing of electronic components for surface mount technology by the wetting balance method

Essai d'environnement - Partie 2: Essais - Essai Te: Essai de brasabilité des composants électroniques pour la technologie de montage en surface par la méthode de la balance de mouillage

Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Te: Prüfung der Lötbarkeit von Bauelementen der Elektronik für Oberflächenmontagetechnologie mit der Benetzungswaage

Tato norma je identická s EN 60068-2-69: 1996. This standard is identical with EN 60068-2-69: 1996.

© Český normalizační institut, 1997

22106

ČSN EN 60068-2-69

Národní předmluva

Citované normy

IEC 68-2-20: 1979 zavedena v ČSN 34 5791-2-20 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-20: Zkouška T: Pájení (eqv IEC 68-2-20: 1979)

IEC 68-2-44: 1995 zavedena v ČSN EN 60068-2-44 Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky - Návod ke zkoušce T: Pájení (idt IEC 68-2-44: 1995) (34 5791)

IEC 68-2-54: 1985 zavedena v ČSN 34 5791-2-54 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-54: Zkouška Ta: Pájení. Zkouška pájitelnosti metodou smáčecích vah (eqv IEC 68-2-54: 1985)

ISO 683 (soubor) zaveden v ČSN EN 10083-1: 1994 Oceli k zušlechťování. Část 1: Technické dodací podmínky pro ušlechtilé oceli (mod ISO 683-1: 1987) (42 0931) a v ČSN EN 10083-2: 1994 Oceli k zušlechťování. Část 2: Technické dodací podmínky pro nelegované jakostní oceli (mod ISO 683-1: 1987) (42 0932)

ISO 6362 dosud nezavedena

ISO 9453: 1990 zavedena v ČSN EN 29453: 1995 Pájení. Slitiny pro měkké pájení. Chemické složení a dodávané tvary (idt ISO 9453: 1990) (05 5605)

ISO 9454-1: 1990 zavedena v ČSN EN 29454-1 Tavidla pro měkké pájení. Klasifikace a požadavky. Část 1: Klasifikace, označování a balení (idt ISO 9454-1: 1990) (05 0046)

Obdobné mezinárodní normy

IEC 68-2-69: 1995 Environmental testing - Part 2: Tests - Test Te: Solderability testing of electronic components for surface mount technology by the wetting balance method

(Zkoušení vlivů prostředí - Část 2: Zkoušky Zkouška Te: Zkoušení pájitelnosti elektronických součástek pro technologii povrchové montáže metodou smáčecích vah)

Souvisící ČSN

ČSN 34 5791-2-58 Elektrotechnické a elektronické výrobky. Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí. Část 2-58: Zkouška Td: Pájitelnost součástek pro povrchovou montáž (eqv IEC 68-2-58: 1989)

Informativní údaje z IEC 68-2-69: 1995

Tato mezinárodní norma byla připravena technickou komisí IEC TC 50: Zkoušení vlivů prostředí. Text této normy vychází z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
50/358/FDIS	50/374/RVD

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

Přílohy A a B tvoří nedílnou součást této normy.

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Jaroslav Matějček, CSc, IČO 41127749

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Ivana Kuhnová

ČSN EN 60068-2-69

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM

EN 60068-2-69

Leden 1996

ICS 19. 040

Deskriptory: environmental testing, solderability, electronic components, surface mounting technology, wetting balance method, test apparatus, procedures

Zkoušení vlivů prostředí

Část 2: Zkoušky

Zkouška Te: Zkoušení pájitelnosti elektronických součástek
pro technologii povrchové montáže metodou smáčecích vah

(IEC 68-2-69: 1995)

Environmental testing

Part 2: Tests

Test Te: Solderability testing of electronic components

for surface mount technology by the wetting balance method

(IEC 68-2-69: 1995)

Essai d'environnement - Partie 2: Essais - Essai Te: Essai de brasabilité des composants électroniques pour la technologie de montage en surface par la méthode de la balance de mouillage (CEI 68-2-69: 1995)

Umweltprüfungen - Teil 2: Prüfungen - Prüfung Te: Prüfung der Lötbarkeit von Bauelementen der Elektronik für Oberflächenmontagetechnologie mit der Benetzungswaage (IEC 68-2-69: 1995)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1995-11-28. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu CENELEC 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 CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety 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

3

ČSN EN 60068-2-69

Předmluva

Text dokumentu 50/358/FDIS, budoucího prvního vydání normy IEC 68-2-69, připravený komisí IEC TC 50 "Zkoušení vlivů prostředí" byl podroben paralelnímu hlasování IEC-CENELEC a byl schválen CENELEC dne 1995-11-28 jako EN 60068-2-69.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni vydáním
identické národní normy nebo vydáním oznámení (dop) 1996-09-01

o schválení EN k přímému použití jako normy národní

- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 1996-09-01

Přílohy označené jako "normativní" jsou součástí této normy. V této normě jsou přílohy A, B a ZA normativní. Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 68-2-69: 1995 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

4

ČSN EN 60068-2-69

Obsah

Kapitola

Strana

1	Rozsah platnosti.....	6
2	Normativní odkazy.....	6
3	Všeobecný popis metody.....	6
4	Popis zkušebního přístroje.....	6
5	Aklimatizace před zkouškou.....	7
5.1	Příprava vzorků.....	7
5.2	Materiály.....	7
6	Postupy.....	8
6.1	Zkušební teplota.....	8
6.2	Postup při zkoušce metodou smáčecích vah s pájecí lázní.....	8
6.3	Postup při zkoušce metodou smáčecích vah s kuličkou pájky.....	10
7	Prezentace výsledků.....	12
7.1	Tvar záznamu síly v závislosti na čase.....	12
7.2	Zkušební požadavky.....	13
8	Informace uváděné v příslušné specifikaci.....	14
	Přílohy	
A	Specifikace zařízení.....	15

B Použití metody smáčecích vah pro zkoušení pájitelnosti součástek
SMD.....17

ZA Normativní odkazy na mezinárodní publikace s jejich příslušnými evropskými
publikacemi.....22

5

ČSN EN 60068-2-69

1 Rozsah platnosti

V této mezinárodní normě jsou popsány dvě metody zkoušek s použitím smáčecích vah. Těmito metodami se kvantitativně stanovuje pájitelnost vývodů součástek pro povrchovou montáž.

Jsou popsány postupy metody smáčecích vah s pájecí lázní a metody smáčecích vah s kuličkou pájky a obě metody jsou vhodné pro součástky s kovovými vývody a pokovenými pájecími ploškami.

V této normě se používají termíny definované v IEC 68-2-20 a v IEC 68-2-54.

6