

**Technologie povrchové montáže -
Metody zkoušení vlivů prostředí a trvanlivosti
pro povrchově montované pájené spoje -
Část 1- 5: Mechanická únavová zkouška smykem**

ČSN
EN 62137-1- 5
35 9391

idt IEC 62137-1- 5:2009

Surface mounting technology - Environmental and endurance test methods for surface mount solder joint -
Part 1- 5: Mechanical shear fatigue test

Technique du montage en surface - Méthodes d'essai d'environnement et d'endurance des joints de soudure pour montage en surface -
Partie 1- 5: Essai de fatigue par cisaillement mécanique

Oberflächenmontage-Technik - Verfahren zur Prüfung auf Umgebungseinflüsse und zur Prüfung der Haltbarkeit von Oberflächen-Lötverbindungen -
Teil 1- 5: Prüfung der Ermüdung durch mechanische Scherbeanspruchung

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN 62137-1-5:2009. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN 62137-1-5:2009. It has the same status as the official version.

Anotace obsahu

Tato norma popisuje zkušební metodu pro pouzdra s vývody uspořádanými do plošného pole (*area array packages*), jako jsou BGA. Tato zkušební metoda je navržena pro hodnocení únavové doby života pájených spojů mezi vývody součástek a ploškami na podložce. Pro hodnocení spolehlivosti pájených spojů je obvykle používán přístup s teplotním cyklováním. Jiná metoda provádí cyklování mechanickým namáháním pájených spojů pro zkrácení doby trvání zkoušky. Metodika vyvolání smykové (střížné) deformace pájených spojů mechanickým namáháním místo relativního posouvání generovaného rozdílnými koeficienty tepelné roztažnosti. Pomocí mechanického smykového namáhání, lze hodnocením únavového lomu předpovědět spolehlivost pájených spojů.

Při této zkušební metodě se nejprve provede povrchová montáž součástky na substrát pomocí pájení přetavením. Potom se provede cyklická mechanická smyková deformace pájených spojů, dokud nedojde k praskání pájených spojů. Vlastnosti pájených spojů jsou hodnoceny za účelem zvýšení pevnosti pájených spojů.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

IEC 60194 zavedena v ČSN EN 60194 (35 9002) Návrh, výroba a osazování desek s plošnými spoji – Termíny a definice (idt EN 60194: 2006; idt IEC 60194:2006)

IEC 61188-5 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 61188-5 (35 9038) Desky s plošnými spoji a osazené desky –
Návrh a použití

IEC 61190-1-2:2007 zavedena v ČSN EN 61190-1-2 ed. 2:2008 (35 9320) Připojovací materiály pro elektronickou montáž – Část 1-2: Požadavky na pájecí pasty pro vysoce kvalitní propojování v elektronické montáži (idt EN 61190-1-2:2007)

IEC 61190-1-3 zavedena v ČSN EN 61190-1-3 ed. 2 (35 9320) Připojovací materiály pro elektronickou montáž – Část 1-3: Požadavky na pájecí slitiny pro elektroniku a na tavidlové a bezavidlové tuhé pájky pro pájení v elektronice (idt EN 61190-1-3:2007; idt IEC 61190-1-3:2007)

IEC 61249-2-7:2002 zavedena v ČSN EN 61249-2-7:2003 (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) (idt EN 61249-2-7:2002)

IEC 61760-1 zavedena v ČSN EN 61760-1 ed. 2 (35 9310) Technologie povrchové montáže – Část 1: Standardní metoda specifikování součástek pro povrchovou montáž (SMD) (idt EN 61760-1:2006; idt IEC 61760-1:2006)

Vypracování normy

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

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

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Antonín Plaček

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