

**Polovodičové součástky -
Mikroelektromechanické součástky -
Část 12: Metoda zkoušení ohybové únavy tenkovrstvých
materiálů využívající rezonanční vibrace struktur MEMS**

**ČSN
EN 62047-12**

35 8775

idt IEC 62047-12:2011

Semiconductor devices – Micro-electromechanical devices –
Part 12: Bending fatigue testing method of thin film materials using resonant vibration of MEMS structures

Dispositifs a semiconducteurs – Dispositifs microélectromécaniques –
Partie 12: Méthode d'essai de fatigue en flexion des matériaux en couche mince utilisant les vibrations a la résonance des structures a systemes microélectromécaniques (MEMS)

Halbleiterbauelemente – Bauelemente der Mikrosystemtechnik –
Teil 12: Verfahren zur Prüfung der Biege-Ermüdungsfestigkeit von Dünnschichtwerkstoffen unter Verwendung der Resonanzschwingungen bei MEMS-Strukturen

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN 62047-12:2011. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN 62047-12:2011. It has the same status as the official version.

Anotace obsahu

Tato norma definuje metodu pro zkoušení ohybové únavy, která používá rezonanční vibrace struktur MEMS (mikroelektromechanických systémů) a mikrostrojů. Tato norma je určena pro vibrující struktury, které mají rozměry od 10 μm do 1 000 μm v rovinném směru a tloušťku 1 μm až 100 μm a zkušební materiály pod 1 mm délky, 1 mm šířky a 0,1 μm až 10 μm tloušťky.

Hlavní konstrukční materiály, které se používají pro MEMS, mikrostroje atd. mají speciální vlastnosti, mezi které patří typické rozměry v rozsahu několika mikrometrů, speciální metoda nanášení, opracování nemechanickými metodami včetně fotolitografie. MEMS systémy mají často vyšší rezonanční kmitočet a vyšší pevnost než makrostruktury. Pro zjištění a zkoumání zaručené životnosti musí být použito namáhání ultravysokou cyklickou únavou (nad 10¹² cyklů). Předmětem zkušební metody je zkoumání únavy při mechanickém namáhání u materiálů mikrorozměrů za použití vibrací aplikovaných v krátké době, při vysokém kmitočtu a vysokém zatížení resonátoru při ohybu.

Národní předmluva

Informace o citovaných dokumentech

IEC 62047-3:2006 zavedena v ČSN EN 62047-3:2007 (35 8775) Polovodičové součástky – Mikroelektromechanické součástky – Část 3: Tenkovrstvové normalizované zkušební kusy pro zkoušky v tahu

ISO 12107 nezavedena

Vypracování normy

Zpracovatel: VUT FEKT Brno, IČ 00216305, Doc. Ing. Josef Šandera, Ph.D.

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

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jan Křivka

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