

2026

Polovodičové součástky – Mechanické a klimatické zkušební metody – ČSN
Část 22-1: Pevnost spoje – Metody zkoušky odtržení spoje drátku EN IEC 60749-22-1

35 8799

idt IEC 60749-22-1:2025

Semiconductor devices – Mechanical and climatic test methods –
Part 22-1: Bond strength – Wire bond pull test methods

Dispositifs a semiconducteurs – Méthodes d'essais mécaniques et climatiques –
Partie 22-1: Robustesse des contacts soudés – Méthodes d'essais d'arrachement par traction des
contacts soudés par fil

Halbleiterbauelemente – Mechanische und klimatische Prüfverfahren –
Teil 22-1: Kontaktfestigkeit – Drahtbond-Zugprüfverfahren

Tato norma přejímá anglickou verzi evropské normy EN IEC 60749-22-1:2026. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard implements the English version of the European Standard EN IEC 60749-22-1:2026. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2029-01-31 se touto normou spolu s ČSN EN IEC 60749-22-2 (35 8799) z července 2026 nahrazuje ČSN EN 60749-22 (35 8799) z prosince 2003, která do uvedeného data platí souběžně s těmito normami.

Anotace obsahu

Tato norma poskytuje informace pro určování síly pro poruchový režim drátku, který je připevněn na povrch čipu nebo pouzdra, a který může být realizován na nezapouzdřených nebo odpouzdřených součástkách. Tato zkušební metoda může být použita pro termosonické spoje (kulička a steh) ze slitiny zlata, slitiny mědi a slitiny stříbra vytvořené drátky o průměru od 15 μm do 76 μm (0,0006" do 0,003") a ultrazvukové spoje (klín) ze slitiny zlata, slitiny mědi a slitiny hliníku vytvořené drátky o průměru od 18 μm do 600 μm (0,000 7" do 0,024").

Zkušební metoda odtržení spoje drátku je destruktivní. Je vhodná pro použití při vývoji procesů, řízení procesů nebo zajišťování kvality.

Tato zkušební metoda je založena na dvou rozdílných metodách trhání drátků:

- a) První metoda zahrnuje použití háčku, který je umístěn pod drátek a potom je potažen.

b) Druhá metoda vyžaduje, aby po utržení drátku byl tento přichycen svěrkou a připojení drátku je zkoušeno na odtržení tahem.

Tato zkušební metoda stanovuje tři zkoušky tahem. Zkouška tahem pro drátek (WPT) je vhodná pro všechny připevněné drátky. Zkoušky tahem pro kuličku (BPT) a pro stehovou zkoušku (SPT) jsou vhodné pro drátky připojené termosonicky.

Tato zkušební metoda nezahrnuje zkoušení pevnosti spoje použitím zkoušky smykem. Zkoušení smykem pro připojení drátku je uvedeno v IEC 60749-22-2.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou spolu s ČSN EN IEC 60749-22-2 (35 8799) z července 2026 je v souladu s předmluvou k EN IEC 60749-22-1:2026 dovoleno do 2029-01-31 používat dosud platnou ČSN EN 60749-22 (35 8799) z prosince 2003.

Změny proti předchozí normě

Toto vydání spolu s prvním vydáním IEC 60749-22-2:2025 zrušuje a nahrazuje první vydání IEC 60749-22:2002. Toto vydání obsahuje následující významné technické změny ve srovnání s předchozím vydáním:

- a) Významná aktualizace zahrnující nové techniky a použití nových materiálů (např. měděný drátek), která vyžaduje celkové přepracování do dvou samostatných částí (tento dokument a IEC 60749-22-2).

Informace o citovaných dokumentech

IEC 60749-22-2 zavedena v ČSN EN IEC 60749-22-2 (35 8799) Polovodičové součástky - Mechanické a klimatické zkoušky - Část 22-2: Pevnost spoje - Metody zkoušky smykem pro připojení drátku

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v článku „Informace o citovaných dokumentech“ 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).

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna informativní národní příloha NA, která obsahuje překlad kapitoly 3 mezinárodní normy.

Vypracování normy

Zpracovatel Národní přílohy: SMTplus.CZ, s.r.o., IČO 25577697, doc. Ing. Josef Šandera, Ph.D.

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

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

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.