

Zkušební metody pro elektrotechnické materiály,
desky s plošnými spoji a další propojovací
struktury a sestavy -
Část 2: Zkušební metody pro materiály
pro propojovací struktury

ČSN
EN 61189-2
ed. 2
35 9039

idt IEC 61189-2:2006

Test methods for electrical materials, printed boards and other interconnection structures and assemblies -

Part 2: Test methods for materials for interconnection structures

Méthodes d'essais pour les matériaux électriques, les cartes imprimées et autres structures d'interconnexion

et ensembles - Partie 2: Méthodes d'essai des matériaux pour structures d'interconnexion

Prüfverfahren für Elektromaterialien, Leiterplatten und andere Verbindungsstrukturen und Baugruppen -

Teil 2: Prüfverfahren für Materialien für Verbindungsstrukturen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61189-2:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61189-2:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2009-09-01 nahrazuje ČSN EN 61189-2 (35 9039) ze srpna 1998, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2009-09-01 používat dosud platná ČSN EN 61189-2 (35 9039) ze srpna 1998, v souladu s předmluvou k EN 61189-2:2006.

Změny proti předchozím normám

Změny spočívají v doplnění nových zkoušek do kategorií:

D: rozměrové zkušební metody; C: chemické zkušební metody; M: mechanické zkušební metody; E: elektrické zkušební metody; N: metody pro zkoušení vlivů prostředí; X: další zkušební metody.

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60068-1:1988 zavedena v ČSN EN 60068-1:1997 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Všeobecně a návod (idt EN 60068-1:1994; idt IEC 68-1:1988)

IEC 60068-2-2:1974 zavedena v ČSN EN 60068-2-2+A1:1996 (34 5791) Základní zkoušky vlivu prostředí. Část 2: Zkoušky. Zkouška B: Suché teplo (obsahuje změnu A1:1993) (idt EN 60068-2-2:1993)

IEC 60068-2-78:2001 zavedena v ČSN EN 60068-2-78:2002 (34 5791) Zkoušení vlivů prostředí - Část 2-78: Zkoušky - Zkouška Cab: Vlhké teplo konstantní (idt EN 60068-2-78:2001)

IEC 60093:1980 zavedena v ČSN IEC 93:1993 (34 6460) Skúšky tuhých elektroizolačných materiálů. Metódy merania vnútornej resistivity a povrchovej resistivity tuhých elektroizolačných materiálů (idt IEC 93:1980; HD 429 S1:1983)

IEC 60243-1:1998 zavedena v ČSN EN 60243-1:1999 (34 6463) Elektrická pevnost izolačních materiálů - Zkušební metody - Část 1: Zkoušky při průmyslových kmitočtech (idt EN 60243-1:1998)

IEC 61189-3:1997 zavedena v ČSN EN 61189-3:1998 (35 9039) Zkušební metody pro elektrotechnické materiály, propojovací struktury a sestavy - Část 3: Zkušební metody pro propojovací struktury (desky s plošnými spoji) (idt EN 61189-3:1997)

ISO 3274:1996 zavedena v ČSN EN ISO 3274:1999 (25 2322) Geometrické požadavky na výrobky (GPS) - Struktura povrchu: Profilová metoda - Jmenovité charakteristiky dotkových (hrotových) přístrojů (idt EN ISO 3274:1997)

ISO 9001:2000 zavedena v ČSN EN ISO 9001 ed. 2:2002 (01 0321) Systémy managementu jakosti - Požadavky (idt EN ISO 9001:2000)

ANSI/UL-94:1993 nezavedena

Informativní údaje z IEC 61189-2:2006

Mezinárodní norma IEC 61189-2 byla připravena technickou komisí IEC TC 91: Technologie povrchové montáže ve spolupráci s technickou komisí IEC 52 Plošné spoje (nyní zrušena) a technickou komisí 50: Zkoušení vlivů prostředí.

Toto druhé vydání nahrazuje vydání z roku 1997 a jeho změnu A1 z roku 2000 a představuje technickou revizi.

Dokument 91/564/FDIS, který byl předložen ke schválení jako změna A2, vedl k publikování tohoto nového vydání.

Text této normy vychází z prvního vydání, jeho změny A1 a těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
91/564/FDIS	91/572/RVD

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

Strana 3

Podstatnými technickými změnami v porovnání s předchozím vydáním je doplnění několika nových zkoušek do těchto kategorií:

- C: chemické zkušební metody
- D: rozměrové zkušební metody
- E: elektrické zkušební metody
- M: mechanické zkušební metody
- N: metody pro zkoušení vlivů prostředí
- X: další zkušební metody

Tato publikace byla navržena v souladu s Částí 2 Směrnic ISO/IEC.

Komise rozhodla, že obsah této publikace se nebude měnit až do konečného data vyznačeného na internetové adrese <http://webstore.iec.ch> v termínu příslušejícímu dané publikaci. K tomuto datu bude publikace

- znovu potvrzena;
- zrušena;
- nahrazena revidovaným vydáním nebo
- změněna.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly ke kapitole 2, k článkům 8.12.4.2.1, 9.2.4.1, 9.10.2, 10.2.3, 10.4.4.5, 10.18.4.6 a 12.1.4 doplněny informativní národní poznámky.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Vyjadřování koncentrací používaných roztoků v přejímaném originálu neodpovídá normám souboru ČSN ISO 31 (01 1300) resp. ČSN 65 0102:2006. Např. podle ČSN ISO 31-0 se značky jako ppm (part per milion) nesmí používat. Jde o hmotnostní nebo objemový poměr 1:10⁶. Nelze kombinovat hmotnostní jednotku s objemovou. Tyto „jednotky“ lze nahradit jednoznačným údajem vycházejícím ze základních jednotek SI (jde v podstatě o hmotnostní nebo objemový zlomek): 1 ppm = 1 mg/kg = 1 ml/m³.

anglický termín	obvyklé termíny	použitý termín
<i>accuracy</i>	<ul style="list-style-type: none"> · přesnost · exaktnost · správnost 	přesnost
<i>mass concentration</i>	<ul style="list-style-type: none"> · hmotnostní koncentrace · hmotnostní zlomky (m/m) · procenta hmotnosti (% hmotnosti) · ppm (dosud používané) 	<ul style="list-style-type: none"> · hmotnostní zlomky (m/m) · procenta hmotnosti (% hmotnosti) · ppm (dosud používané)
<i>panel</i>	<ul style="list-style-type: none"> · panel · obdélníkový kus materiálu 	panel
<i>precision</i>	<ul style="list-style-type: none"> · preciznost · přesnost · shodnost 	preciznost
<i>prepreg</i>	<ul style="list-style-type: none"> · lepicí list · prepreg 	lepicí list
<i>resistance</i>	<ul style="list-style-type: none"> · odpor · rezistance 	odpor

Strana 4

anglický termín	obvyklé termíny	použitý termín
<i>standard solution</i>	<ul style="list-style-type: none"> · standardní roztok · normální roztok · odměrný roztok 	standardní roztok (molů/litr) (např. 0,1 M = 0,1 mol/litr)
<i>surface resistance</i>	<ul style="list-style-type: none"> · povrchový odpor · povrchová rezistance 	povrchový odpor
<i>surface resistivity</i>	<ul style="list-style-type: none"> · povrchová rezistivita · povrchový specifický odpor 	povrchová rezistivita
<i>volume resistance</i>	<ul style="list-style-type: none"> · objemový odpor · vnitřní elektrický odpor · vnitřní rezistance 	objemový odpor
<i>volume resistivity</i>	<ul style="list-style-type: none"> · objemová rezistivita · vnitřní rezistivita · objemový specifický odpor 	objemová rezistivita

Vypracování normy

Zpracovatel: Anna Juráková, Praha, IČ 61278386, RNDr. Karel Jurák, CSc.

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Zuzana Nejezchlebová, CSc.

EVROPSKÁ NORMA EUROPEAN STANDARD NORME EUROPÉENNE EUROPÄISCHE NORM	EN 61189-2 Září 2006
---	-----------------------------

ICS 31.180
A1:2000

Nahrazuje EN 61189-2:1997 +

Zkušební metody pro elektrotechnické materiály, desky s plošnými spoji
a další propojovací struktury a sestavy

Část 2: Zkušební metody pro materiály pro propojovací struktury
(IEC 61189-2:2006)

Test methods for electrical materials, printed boards and other interconnection
structures and assemblies

Part 2: Test methods for materials for interconnection structures
(IEC 61189-2:2006)

Méthodes d'essais pour les matériaux
électriques,
les cartes imprimées et autres structures
d'interconnexion et ensembles

Partie 2: Méthodes d'essai des matériaux pour
structures d'interconnexion
(CEI 61189-2:2006)

Prüfverfahren für Elektromaterialien,
Leiterplatten
und andere Verbindungsstrukturen und
Baugruppen

Teil 2: Prüfverfahren für Materialien für
Verbindungsstrukturen
(IEC 61189-2:2006)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 2006-09-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit
Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské
normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy.

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

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, České republiky, Dánska, Estonska,
Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,
Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného
království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

CENELEC

Evropský výbor 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 Brusel

© 2006 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky
jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN 61189-

2:2006 E

Předmluva

Text dokumentu 91/564/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 61189-2, vypracovaný v technické komisi IEC TC 91 Technologie elektronické montáže, byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 61189-6 dne 2006-09-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 61189-2:1997 + A1:2000.

Podstatnými technickými změnami v porovnání s EN 61189-2:1997 + A1:2000 je doplnění několika nových zkoušek do těchto kategorií:

- C: chemické zkušební metody
- D: rozměrové zkušební metody
- E: elektrické zkušební metody
- M: mechanické zkušební metody
- N: metody pro zkoušení vlivů prostředí
- X: další zkušební metody.

Tato norma je součástí souboru a měla by se používat spolu s ostatními částmi souboru s hlavním názvem *Zkušební metody pro elektrotechnické materiály, propojovací struktury a sestavy*:

Část 1: Všeobecné zkušební metody a metodiky

Část 2: Zkušební metody pro materiály pro propojovací struktury

Část 3: Zkušební metody pro propojovací struktury (desky s plošnými spoji)

Část 4: Zkušební metody pro montážní charakteristiky elektronických součástek

Část 5: Zkušební metody pro osazené desky s plošnými spoji

Část 6: Zkušební metody pro materiály používané při výrobě elektronických sestav

Také by se měla používat s normami souboru EN 60068: Zkoušení vlivů prostředí.

Byla stanovena tato data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní úrovni
vydáním identické národní normy nebo vydáním
oznámení o schválení EN k přímému používání
jako normy národní (dop) 2007-06-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 2009-09-01

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

-- Vynechaný text --