

2008

Zkušební metody pro elektrotechnické materiály,
desky s plošnými spoji a jiné propojovací
struktury a sestavy -
Část 3: Zkušební metody pro propojovací
struktury (desky s plošnými spoji)

ČSN
EN 61189-3
ed. 2
35 9039

idt IEC 61189-3:2007

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

Part 3: Test methods for interconnection structures (printed boards)

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

et ensembles - Partie 3: Méthodes d'essai des structures d'interconnexion (cartes imprimées)

Prüfverfahren für Elektromaterialien, Leiterplatten und andere Verbindungsstrukturen und Baugruppen -

Teil 3: Prüfverfahren für Verbindungsstrukturen (Leiterplatten)

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 61189-3:2008. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 61189-3:2008. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

S účinností od 2010-12-01 se nahrazuje ČSN EN 61189-3 (35 9039) ze září 1998, která do uvedeného data platí souběžně s touto normou.

Národní předmluva

Upozornění na používání této normy

Souběžně s touto normou se může do 2010-12-01 používat dosud platná ČSN EN 61189-3 (35 9039) ze září 1998, v souladu s předmluvou k EN 61189-3:2008.

Změny proti předchozím normám

Proti předchozímu vydání bylo doplněno 25 nových zkoušek a byla vypuštěna příloha B, která obsahovala odkazy na dnes již oficiálně zrušené dokumenty.

Informace o citovaných normativních dokumentech

IEC 60051 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN 60051 (35 6203) Elektrické měřicí přístroje přímopůsobící ukazovací analogové a jejich příslušenství

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 60068-2-20:1979 zavedena v ČSN 34 5791-2-20:1992 Elektrotechnické a elektronické výrobky - Základní zkoušky vlivu vnějších činitelů prostředí - Část 2-20: Zkouška T: Pájení (idt HD 323.2.20 S3:1988; idt IEC 68-2-20:1979)

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

IEC 60169-15 zavedena v ČSN IEC 169-15 (35 3810) Vysokofrekvenční konektory - Část 15: Vysokofrekvenční koaxiální konektory s vnitřním průměrem vnějšího vodiče 4,13 mm (0,163 palce) se šroubovým spojením - Charakteristická impedance 50 ohmů (typ SMA) (idt IEC 169-15:1979)

IEC 60454-1:1992 zavedena v ČSN EN 60454-1:1996 (34 6542) Specifikace samolepicích pásek pro elektrotechnické účely - Část 1: Všeobecné požadavky (idt EN 60454-1:1994; idt IEC 454-1:1992)

IEC 60454-3-1:1998 zavedena v ČSN EN 60454-3-1:1999 (34 6542) Samolepicí pásy pro elektrotechnické účely - Část 3: Specifikace jednotlivých materiálů - List 1: Samolepicí pásy PVC (idt EN 60454-3-1:1998)

IEC 60584-1 zavedena v ČSN EN 60584-1 (25 8331) Termoelektrické články - Část 1: Referenční tabulky (idt EN 60584-1:1995)

IEC 60695-11-5 zavedena v ČSN EN 60695-11-5 (34 5615) Zkoušení požárního nebezpečí - Část 11-5: Zkoušky plamenem - Zkouška plamenem jehlového hořáku - Zařízení, uspořádání ověřovacích zkoušek a návod (idt EN 60695-11-5:2005)

IEC 61188-1-2:1998 zavedena v ČSN EN 61188-1-2:1999 (35 9038) Desky s plošnými spoji a osazené desky - Návrh a použití - Část 1-2: Všeobecné požadavky - Definovaná impedance (idt EN 61188-1-2:1998)

IEC 61189-1:1997 zavedena v ČSN EN 61189-1:1998 (35 9039) Zkušební metody pro elektrotechnické materiály, propojovací struktury a sestavy - Část 1: Všeobecné zkušební metody a metodiky (idt EN 61189-1:1997)

IEC 61190-1-1 zavedena v ČSN EN 61190-1-1 (35 9320) Připojovací materiály pro elektronickou montáž - Část 1-1: Požadavky na pájecí tavidla pro vysoce kvalitní propojování v elektronické montáži (idt EN 61190-1-1:2002)

IEC 61190-1-2 zavedena v ČSN EN 61190-1-2 ed. 2 (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 62326-4:1996 zavedena v ČSN EN 62326-4:1998 (35 9074) Desky s plošnými spoji - Část 4: Neohebné vícevrstvé desky s plošnými spoji s propojením vrstev - Dílčí specifikace (idt EN 62326-4:1997; idt IEC 2326-4:1996)

IEC 62326-4-1:1996 zavedena v ČSN EN 62326-4-1:1997 (35 9074) Desky s plošnými spoji - Část 4: Neohebné vícevrstvé desky s plošnými spoji s propojením vrstev - Dílčí specifikace - Oddíl 1: Předmětová specifikace způsobilosti - Úrovně požadavků A, B a C (idt EN 62326-4-1:1997; idt IEC 2326-4-1:1996)

ISO 4046:1978 nezavedena¹

ISO 9002:1994 nezavedena²

ISO 9453:2006 zavedena v ČSN EN ISO 9453:2007 (05 5605) Slitiny pro měkké pájení - Chemické složení a tvary (idt EN ISO 9453:2006)

-
- 1 Nahrazena souborem ISO 4046-1 až ISO 4046-5, zavedeným v souboru ČSN ISO 4046-1 až ČSN ISO 4046-5 (50 0010) Papír, lepenka, vlákniny a související názvosloví – Slovník.
 - 2 ČSN EN ISO 9002:1995, která přejímala ISO 9002:1994, byla zrušena z důvodu nahrazení mezinárodní normy a je dostupná v informačním centru ČNI, Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1.

Strana 3

Informativní údaje z IEC 61189-3:2007

Mezinárodní norma IEC 61189-3 byla připravena technickou komisí IEC TC 91: Technologie elektronické montáže.

Toto druhé vydání nahrazuje vydání z roku 1997 a jeho změnu A1 z roku 1999 a představuje technickou revizi.

Dokument 91/698/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 z těchto dokumentů:

FDIS	Zpráva o hlasování
91/698/FDIS	91/727/RVD

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

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

Seznam všech částí souboru IEC 61189, se společným skupinovým názvem *Zkušební metody pro elektrotechnické materiály, propojovací struktury a sestavy*, lze nalézt na webových stránkách 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.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

- a) Vyjadřování koncentrací používaných roztoků v přejímaném originále neodpovídá normám souboru ČSN ISO 31 (01 1300) resp. ČSN 65 0102:2006.
- b) V originále se používá méně vhodné vyjadřování číselných hodnot, např. 250^{-9} značí $250 \cdot 10^{-9}$ atp.

anglický termín	obvyklé termíny	použitý termín
<i>contact resistance</i>	· přechodový odpor · odpor kontaktu	přechodový odpor
<i>panel</i>	· panel · obdélníkový kus materiálu	panel
<i>precision</i>	· preciznost · shodnost	preciznost
<i>resistance</i>	· odpor · rezistance	odpor
<i>standard solution</i>	· standardní roztok · normální roztok · odměrný roztok	standardní roztok (mol/litr) (např. 0,1 M = 0,1 mol/litr)
<i>system</i>	· sestava (např. sestava pro měření) · systém	sestava

Upozornění na národní poznámky

V dalším textu jsou v úvodu, v článcích 3.2, 8.13.4.2, 9.5.3, 10.8.2, 10.8.3, 10.13.4.2, 10.13.5, 10.16.3, 10.17.1, 10.17.2, 12.7, 11.9.12, 12.10.2.2 a v příloze A doplněny vysvětlující národní poznámky.

Vypracování normy

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

Prázdná strana

EVROPSKÁ NORMA	EN 61189-3
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Leden 2008

ICS 31.180
A1:1999

Nahrazuje EN 61189-3:1997 +

Zkušební metody pro elektrotechnické materiály, desky s plošnými spoji
a jiné propojovací struktury a sestavy -
Část 3: Zkušební metody pro propojovací struktury (desky s plošnými spoji)
(IEC 61189-3:2007)

Test methods for electrical materials, printed boards and other interconnection
structures and assemblies -
Part 3: Test methods for interconnection structures (printed boards)
(IEC 61189-3:2007)

Méthodes d'essai pour les matériaux électriques, les cartes imprimées et autres structures d'interconnexion et ensembles - Partie 3: Méthodes d'essai des structures d'interconnexion (cartes imprimées) (CEI 61189-3:2007)	Prüfverfahren für Elektromaterialien, Verbindungsstrukturen und Baugruppen - Teil 3: Prüfverfahren für Verbindungsstrukturen (Leiterplatten) (IEC 61189-3:2007)
--	---

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 2007-12-01. 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, Bulharska, 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,

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

© 2008 CENELEC Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky jsou celosvětově vyhrazena členům CENELEC.

Ref. č. EN

61189-3:2008 E

Strana 6

Předmluva

Text dokumentu 91/698/FDIS, budoucího druhého vydání IEC 61189-3, vypracovaný v technické komisi IEC TC 91 Technologie elektronické montáže, byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování a byl schválen CENELEC jako EN 61189-3 dne 2007-12-01.

Tato evropská norma nahrazuje EN 61189-3:1997 + A1:1999.

Podstatnými technickými změnami v porovnání s EN 61189-3:1997 + A1:1999 je doplnění 25 nových zkoušek do těchto kapitol a kategorií:

- 6 V Vizuální zkušební metody: 3V01, 3V02 a 3V03;
- 7 D rozměrové zkušební metody: 3D03;
- 8 C chemické zkušební metody: 3C02, 3C13 a 3C14;
- 9 M mechanické zkušební metody: 3M01, 3M03, 3M04, 3M07 a 3M09;
- 10 E elektrické zkušební metody: 3E03, 3E04, 3E05, 3E11, 3E12, 3E13, 3E16, 3E17 a 3E18;
- 11 N metody pro zkoušení vlivů prostředí: 3N03, 3N07 a 3N12;
- 12 X další zkušební metody: 3X01.

Z EN 61189-3:2008 byla rovněž odstraněna příloha B, konverzní tabulka, protože byly zrušeny dokumenty, na které v ní bylo odkazováno. Pokud by si někdo přál vidět tyto odkazy, může je nalézt v EN 61189-3:1997.

Nový společný název souboru je *Zkušební metody pro elektrotechnické materiály, desky s plošnými spoji a jiné propojovací struktury a sestavy*. Názvy stávajících norem tohoto souboru budou aktualizovány při jejich revizi.

Tato norma by se měla používat společně s dalšími částmi:

Část 1: Všeobecné zkušební metody a metodiky

Část 2: Zkušební metody pro materiály pro propojovací struktury

Část 5: Zkušební metody pro osazené desky s plošnými spoji

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

Měla by se používat rovněž spolu 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) 2008-09-01
- nejzazší datum zrušení národních norem,
které jsou s EN v rozporu (dow) 2010-12-01

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

-- Vynechaný text --