



**Nepájené spoje -
Část 1: Ovíjené spoje - Všeobecné
požadavky, zkušební metody
a praktický návod**

**ČSN
EN 60 352-1**

35 4061

idt IEC 60352-1:1997

Solderless connections - Part 1: Wrapped connections - General requirements, test methods and practical guidance

Connexions sans soudure - Partie 1: Connexions enroulées - Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique Lötfreie Verbindungen -

Teil 1: Wickelverbindungen - Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60352-1:1997. Evropská norma EN 60352-1:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60352-1:1997. The European Standard EN 60352-1:1997 has the status of a Czech Standard.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 60352-1 (35 4061) z července 1997.

© Český normalizační institut, 1998

Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

53348

Změny proti předchozí normě

Norma byla celá přepracovaná, byly z ní vypuštěny rozměry v palcích, byla doplněna o normativní odkazy, názvy obrázků a tabulek. Dále byly zařazeny nové články a tabulky (tabulka: 7, 11 a nečíslované tabulky v článcích 5.3.2.2 a 5.3.3.2, články: 4.4.2, 5.3.2, 5.3.2.1, 5.3.2.2, 5.3.3, 5.3.3.1, 5.3.3.2, 6.2.1.1, 6.2.1.2 a 6.4.4.), doplněny stávající, rozšířeny rozsahy použitých jmenovitých průměrů vodičů a doplněn oddíl: Praktický návod. Celá norma byla tudíž přečíslována včetně obrázků a tabulek.

Citované normy

IEC 60050(581):1978 dosud nezavedena

IEC 60068-1:1988 zavedena v ČSN EN 60068-1 Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Všeobecně a návod (34 5791) (idt IEC 68-1:1988+Corr:1988+A1:1992)

IEC 60352-5:1995 zavedena v ČSN EN 60352-5 Nepájené spoje. Část 5: Nepájené zalisované (press-in) spoje. Všeobecné požadavky, zkušební metody a praktický návod (35 4061) (idt IEC 60352-5:1995)

IEC 60512-1:1994 zavedena v ČSN EN 60512-1 Elektromechanické součástky pro elektronická zařízení - Základní postupy a měřicí metody - Část 1: Všeobecné údaje (idt IEC 512-1:1994) (35 4055)

IEC 60512-2:1985+A1:1994 dosud nezavedena

IEC 60512-6:1984 dosud nezavedena

IEC 60512-8:1984 zavedena v ČSN IEC 512-8 Konstrukční součástky pro elektroniku - Základní zkušební postupy a měřicí metody - Část 8: Zkoušky konektorů (mechanické) a mechanické zkoušky kontaktů a vývodů (idt IEC 512-8:1984) (35 4055), nahrazena IEC 60512-8:1993

IEC 60979:1989 dosud nezavedena

ISO 468:1982 zavedena v ČSN ISO 468 Drsnost povrchu. Parametre, ich hodnoty a všeobecné pravidlá stanovenia špecifikácií (idt ISO 468:1982) (01 4451)

ISO 1337:1980 dosud nezavedena

ISO 6507-1:1982 zavedena v ČSN ISO 6507-1 Kovové materiály Zkouška tvrdosti podle Vickerse. Část 1: HV 5 až HV 100 (idt ISO 6507-1:1982) (42 0374), nahrazena ISO 6507-1:1997

Obdobné mezinárodní, regionální a zahraniční normy

IEC 60352-1:1997 Solderless connections - Part 1: Wrapped connections - General requirements, test methods and practical guidance (Nepájené spoje. Část 1: Ovíjené spoje - Všeobecné požadavky, zkušební metody a praktický návod)

Informativní údaje z IEC 60352-1:1997

Tuto normu vypracovala subkomise č. 48B Konektory z Technické komise IEC č. 48 Elektromechanické součástky a mechanické konstrukce pro elektronická zařízení.

Tato revize, která je třetím vydáním, ruší a nahrazuje druhé vydání normy z roku 1983.

Text této normy je založen na následujících dokumentech:

FDIS Zpráva o hlasování

48B/590/FDIS 48B/635/RVD

Další informace o hlasování při schvalování této normy je možno nalézt v příslušné zprávě o hlasování uvedené v předchozí tabulce.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Norma je doplněna dvěma národními poznámkami pod čarou a to v článku 5.2.3.1 - pod obrázkem 8 (zde se upozorňuje na přehozené obrázky v originálu IEC) a v článku 5.2.4.1, kde se vysvětlují použité anglické zkratky).

Strana 3

Vypracování normy

Zpracovatel: TNPA Praha, IČO 16457161, Stanislava Adámková

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Forejt

Strana 4

Prázdná strana!

Strana 5

ICS 29.120.20

Nahrazuje EN 60352-1:1994

Deskriptory: connections, solderless connections, wrapped connections, general requirements, test methods

Nepájené spoje Část 1: Ovíjené spoje - Všeobecné požadavky, zkušební metody a praktický návod (IEC 60352-1:1997)

Solderless connections Part 1: Wrapped connections - General requirements, test methods and practical guidance (IEC 60352-1:1997)

Connexions sans soudure Partie 1: Connexions enroulées Règles générales, méthodes d'essai et conseils pratique (CEI 60352-1:1997)

Lötfreie Verbindungen Teil 1: Wickelverbindungen - Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren und Anwendungshinweise (IEC 60352-1:1997)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC dne 1997-10-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze vyžádat v Ústředním sekretariátu nebo u kteréhokoliv člena CENELEC.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v jakémkoliv jiném jazyku, přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou tento člen odpovídá a notifikuje ji Ústřednímu sekretariátu, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CENELEC jsou národní elektrotechnické komitety Belgie, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

Evropská komise 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 Brussels

Strana 6

Předmluva

Text dokumentu 48B/590/FDIS a budoucího třetího vydání normy IEC 60352-1, připravený SC 48B Konektory z IEC TC 48 Elektromechanické součástky a mechanické konstrukce pro elektronická zařízení, byl předložen IEC - CENELEC k paralelnímu hlasování a schválen v CENELEC dne 1997-10-01 jako EN 60352-1.

Tato evropská norma nahrazuje EN 60352-1:1994.

Byla stanovena následující data:

- nejzazší datum zavedení EN na národní

úrovni vydáním identické národní normy nebo

vydáním oznámení o schválení EN k přímému

použití jako normy národní

(dop) 1998-07-01

- nejzazší datum pro zrušení národních norem,

které jsou s EN v rozporu

(dow) 1998-07-01

Přílohy označené jako „normativní“ jsou součástí této normy.

V této normě je normativní příloha ZA.

Přílohu ZA doplnil CENELEC.

Oznámení o schválení

Text mezinárodní normy IEC 60352-1:1997 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

Strana 7

Obsah	strana
Předmluva	6
Úvod	8
1 Rozsah platnosti a předmět normy	9
2 Normativní odkazy	9
3 Definice	9
4 Požadavky	12
4.1 Provedení	12
4.2 Nástroje	12
4.3 Špičky	13
4.4 Ovíjecí vodiče	17
4.5 Ovíjené spoje	18
5 Zkoušky	19
5.1 Zkoušení	19
5.2 Typové zkoušky	20
5.3 Zkušební plány	22
6 Praktický návod	27
6.1 Proudová zatížitelnost	27
6.2 Informace o nástrojích	27
6.3 Informace o špičce	29
6.4 Informace o vodiči	32
6.5 Informace o spoji	34
Příloha ZA (normativní)	35

Strana 8

Úvod

Tato část IEC 60352 obsahuje informace o požadavcích a zkouškách a praktický návod.

Popisuje dva zkušební plány.

Základní zkušební plán, který se vztahuje na ovíjené spoje, které splňují všechny požadavky

kapitoly 4.

Tyto požadavky jsou odvozeny ze zkušeností při úspěšném používání těchto ovíjených spojů.

Úplný zkušební plán, který se vztahuje na ovíjené spoje, které ne zcela splňují všechny požadavky kapitoly 4, např. jsou vyrobeny z jiných materiálů a s jinou povrchovou úpravou, než je uvedeno v kapitole 4.

Použitím omezeného základního zkušební plánu na ověření zavedených ovíjených spojů je možno ušetřit náklady a čas a použít úplný zkušební plán pouze u ovíjených spojů, které vyžadují důkladnější prověření.

Strana 9

1 Rozsah platnosti a předmět normy

Tato část IEC 60352 se vztahuje na ovíjené spoje vytvořené vodiči s plným jádrem kruhového průřezu o minimálním jmenovitém průměru 0,16 mm a vhodně konstruovanými špičkami. Tyto spoje se používají v telekomunikačních zařízeních a v elektronických zařízeních využívajících podobnou techniku.

Informace o materiálech a údaje z průmyslové praxe jsou zahrnuty jako doplněk zkušebních postupů, aby se dosáhlo elektricky stabilního spojení za předepsaných podmínek vnějšího prostředí.

Cílem je stanovit vhodnost ovíjených spojů za specifikovaných mechanických, elektrických a klimatických podmínek, dále poskytnout prostředky pro srovnání zkušebních výsledků, pokud byly použity nástroje různých konstrukcí nebo výrobců.

2 Normativní odkazy

Součástí této normy jsou i ustanovení dále uvedených norem, na něž jsou odkazy v textu této normy. V době uveřejnění této normy byla platná uvedená vydání. Všechny normy podléhají revizím a účastníci, kteří uzavírají dohody na podkladě této normy by měli využít nejnovějšího vydání dále uvedených norem. Členové IEC a ISO udržují seznam platných mezinárodních norem.

IEC 60050(581):1978 *Mezinárodní elektrotechnický slovník (IEV). Kapitola 581: Elektromechanické součástky pro elektronická zařízení*

IEC 60068-1:1988+A1:1992 *Zkoušení vlivů prostředí - Část 1: Všeobecně a návod*

IEC 60352-5:1995 *Nepájené spoje. Část 5: Nepájené zalisované (press-in) spoje. Všeobecné požadavky, zkušební metody a praktický návod*

IEC 60512-1:1994 *Elektromechanické součástky pro elektronická zařízení. Základní zkušební postupy a měřicí metody. Část 1: Všeobecné údaje*

IEC 60512-2:1985+A1:1994 *Elektromechanické součástky pro elektronická zařízení. Základní zkušební postupy a měřicí metody. Část 2: Všeobecné zkoušky, zkoušky elektrické kontinuity a přechodového odporu, zkoušky izolace a zkušebním napětím*

IEC 60512-6:1984 *Elektromechanické součástky pro elektronická zařízení. Základní zkušební postupy a měřicí metody. Část 6: Klimatické zkoušky a zkoušky pájení*

IEC 60512-8:1993 *Elektromechanické součástky pro elektronická zařízení. Základní zkušební postupy a měřicí metody. Část 8: Zkoušky konektorů (mechanické) a mechanické zkoušky kontaktů a vývodů*

IEC 60979:1989 *Vodiče pro aplikace ovíjecího vodiče*

ISO 468:1982 *Drsnost povrchu. Parametry, jejich hodnoty a všeobecná pravidla stanovení specifikací*

ISO 1337:1980 *Tvářená měď (s minimální čistotou 99,85 % Cu) - Chemické složení a druhy tvářených výrobků*

ISO 6507-1:1982 *Kovové materiály - Zkouška tvrdosti podle Vickerse - Část 1: HV 5 až HV 100*

-- Vynechaný text --