

**1998**

|                                                                                   |                                                                                                                       |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
|  | Nepájené spoje -<br>Část 6: Spoje propichující izolaci -<br>Všeobecné požadavky, zkušební<br>metody a praktický návod | ČSN<br>EN 60352-6<br><br>35 4061 |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|

idt IEC 60352-6:1997

Solderless connections -

Part 6: Insulation piercing connections - General requirements, test methods and practical guidance

Connexions sans soudure -

Partie 6: Connexion à percement d'isolant - Règles générales, méthodes d'essai et guide pratique

Lötfreie Verbindungen -

Teil 6: Durchdringverbindungen - Allgemeine Anforderungen Prüfverfahren und Anwendungshinweise

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 60352-6:1997. Evropská norma EN 60352-6:1997 má status české technické normy.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 60352-6:1997. The European Standard EN 60352-6:1997 has the status of a Czech Standard.

(c) Český normalizační institut,  
1998

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

**53573**

## Citované normy

IEC 60050(581):1978 dosud nezavedena

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

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

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

IEC 60512-4:1976 dosud nezavedena

IEC 69512-5:1992 dosud nezavedena

IEC 60512-6:1984 dosud nezavedena

IEC 60512-11-1:1995 dosud nezavedena

IEC 60512-11-7:1996 zavedena v ČSN EN 60512-11-7 Elektromechanické součástky pro elektronická zařízení - Základní zkušební postupy a měřicí metody - Část 11: Klimatické zkoušky - Oddíl 7: Zkouška 11g - Korozní zkouška proudící směsí plynů (idt EN 60512-11-7:1996) (35 4055)

IEC 60512-16-20:1996 dosud nezavedena

IEC 60603-7:1996 zavedena v ČSN EN 60603-7 Konektory pro frekvence do 3 MHz pro desky s plošnými spoji - Část 7: Předmětová specifikace pro konektory 8pólové se stanovenou jakostí, včetně upevněných a volných konektorů se společnými zasouvacími vlastnostmi (idt IEC 60603-7:1997) (35 4620)

## Obdobné mezinárodní normy

IEC 60352-6:1997 Solderless connections - Part 6: Insulation piercing connections - General requirements, test methods and practical guidance (Nepájené spoje - Část 6: Spoje propichující izolaci - Všeobecné požadavky, zkušební metody a praktický návod)

## Porovnání s mezinárodní normou

Obsah normy je identický s EN 60352-6:1997.

Informativní údaje z IEC 60352-6:1997

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

Text této normy je založen na následujících dokumentech:

|              |                    |
|--------------|--------------------|
| FDIS         | Zpráva o hlasování |
| 48B/596/FDIS | 48B/643/RVD        |

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

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 3

|                   |            |
|-------------------|------------|
| EVROPSKÁ NORMA    | EN 60352-6 |
| EUROPEAN STANDARD | Říjen 1997 |
| NORME EUROPÉENNE  |            |
| EUROPÄISCHE NORM  |            |

ICS 29.120.20

## **Nepájené spoje**

### **Část 6: Spoje propichující izolaci**

#### **Všeobecné požadavky, zkušební metody a praktický návod (IEC 60352-6:1997)**

Solderless connections

Part 6: Insulation piercing connections

General requirements, test methods and practical guidance  
(IEC 60352-6:1997)

Connexions sans soudure

Partie 6: Connexions à percement d'isolant -  
Règles générales, méthodes d'essai et guide  
pratique  
(CEI 60352-6:1997)

Lötfreie Verbindungen

Teil 6: Durchdringverbindungen  
Allgemeine Anforderungen, Prüfverfahren  
und Anwendungshinweise  
(IEC 60352-6:1997)

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1997-10-01. Členové CENELEC jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoli 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 každém jiném jazyku, 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, Dánska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Lucemburska, Německa, Nizozemska, Norska, Portugalska, Rakouska, Řecka, Spojeného království, Španělska, Švédska a Švýcarska.

**CENELEC**

## Předmluva

Text dokumentu 48B/596/FDIS a budoucího 1. vydání normy IEC 60352-6, připravený v technické komisi

SC 48B Konektory z IEC TC 48 Elektromechanické součástky a mechanické konstrukce pro elektronická zařízení, byl předložen IEC-CENELEC k paralelnímu hlasování a schválen CENELEC dne 1997-10-01 jako EN 60352-6.

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 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 60352-6:1997 byl schválen CENELEC jako evropská norma bez jakýchkoliv modifikací.

## Obsah

Strana

### Úvod

..... 6

## Kapitola

### 1 Rozsah platnosti a předmět

normy..... 7

## **2** Normativní

odkazy

..... 7

## **3**

Definice

.....

..... 7

## **4**

Požadavky

.....

..... 9

### **4.1**

Provedení

.....

..... 9

### **4.2**

Nástroje

.....

..... 9

### **4.3** Zakončení propichující

izolaci..... 9

### **4.4** Izolovaná

jádra

.....

. 10

### **4.5** Spoje propichující

izolaci..... 10

## **5**

Zkoušky

.....

..... 11

### **5.1**

Zkoušení

.....

..... 11

### **5.2** Zkušební metody a zkušební

požadavky..... 11

### **5.3** Zkušební

plány

.....

## **6** Praktický návod

21

### **6.1** Proudová zatížitelnost

21

### **6.2** Informace o nástrojích

22

### **6.3** Informace o zakočnění

22

### **6.4** Informace o jádro

23

### **6.5** Informace o spoji

25

## **Příloha ZA** (normativní)

26

## Úvod

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

V této normě jsou popsány dva zkušební plány.

Kvalifikační zkušební plán se vztahuje na spoje propichující izolaci, které splňují všechny požadavky kapitoly 4.

Tyto požadavky jsou odvozeny ze zkušeností při úspěšném používání spojů propichujících izolaci.

Aplikační zkušební plán se vztahuje na spoje propichující izolaci, které jsou částí součástky a jsou již kvalifikovány.

## 1 Rozsah platnosti a předmět normy

Tato norma se vztahuje na spoje propichující izolaci z vodičů s lanovaným, leonským (tinsel-wire), plochým jádrem nebo z ohebných plošných spojů, které 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 klimatických podmínek.

Předmětem této normy je:

- zjistit vhodnost spojů propichujících izolaci za specifikovaných mechanických, elektrických a klimatických podmínek;
- stanovit podmínky pro srovnání zkušebních výsledků, pokud byly při výrobě spojů použity nástroje různých konstrukcí či výrobců.

V zakončeních propichujících izolaci se používají různé konstrukce a materiály. Z toho důvodu jsou v této normě zakončení, funkční požadavky na vodič a celý spoj charakterizovány pouze základními parametry.

## 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 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 60512-4:1976 *Elektromechanické součástky pro elektronická zařízení - Základní zkušební postupy a měřicí metody - Část 4: Zkoušky dynamickým namáháním*

IEC 60512-5:1992 *Elektromechanické součástky pro elektronická zařízení - Základní zkušební postupy a měřicí metody - Část 5: Rázové zkoušky (volné součástky), zkoušky statickým namáháním (pevné součástky), zkoušky trvanlivosti a zkoušky odolnosti proti přetížení*

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

IEC 60512-11-1:1995 *Elektromechanické součástky pro elektronická zařízení - Základní zkušební postupy a měřicí metody - Část 11: Klimatické zkoušky - Oddíl 1: Zkouška 11a - Klimatická řada*

IEC 60612-11-7:1996 *Elektromechanické součástky pro elektronická zařízení - Základní zkušební postupy a měřicí metody - Část 11: Klimatické zkoušky - Oddíl 7: Zkouška 11g: Korozní zkouška proudící směsí plynů*

IEC 60512-16-20:1996 *Elektromechanické součástky pro elektronická zařízení - Základní zkušební postupy a měřicí metody - Část 16: Mechanické zkoušky kontaktů a vývodů - Oddíl 20: Zkouška 16t: Mechanická pevnost (vývody propojené nepájivou technikou)*

IEC 60603-7:1996 *Konektory pro frekvence do 3 MHz pro desky s plošnými spoji - Část 7: Předmětová specifikace pro konektory 8pólové se stanovenou jakostí, včetně upevněných a volných konektorů se společnými zasouvacími vlastnostmi*

---

**-- Vynechaný text --**