



DESKY S PLOŠNÝMI SPOJI

Část 3: Návrh a použití desek s plošnými spoji

**ČSN
IEC 326-3**

35 9020

Printed boards. Part 3: Design and use of printed boards

Cartes imprimées. Partie 3: Etudes et application des cartes imprimées

Leiterplatten. Teil 3: Gestaltung und Anwendung von Leiterplatten

Tato norma je identická s IEC 326-3:1991 s národními poznámkami v člancích 5.2, 5.6.1.1 a 7.1.

This standard contains IEC Publication IEC 326-3:1991

Národní předmluva

Citované normy

IEC 65:1985 zavedena v ČSN EN 60065 Výrobky spotřební elektroniky. Bezpečnostní ustanovení. Metody zkoušek (36 7000)

IEC 97:1970 zavedena v ČSN EN 60 097 Systémy základních sítí pro plošné spoje (35 9011)

IEC 171:1964 dosud nezavedena

IEC 194:1988 zavedena v ČSN 35 9002 Plošné spoje. Názvy a definície (mod IEC 194:1988)

IEC 216:1990 dosud nezavedena

IEC 249-1:1982 dosud nezavedena

IEC 249-2-1:1985 dosud nezavedena

IEC 321:1970 zavedena v ČSN IEC 321 Návod pro konstrukci a použití součástek určených pro montáž na desky s plošným propojením (35 9010)

IEC 326-2:1976 dosud nezavedena

IEC 512-2:1985 dosud nezavedena

IEC 695-1-1:1982 zavedena v ČSN 34 5615 Základní zkoušky bezpečnosti elektrických předmětů.
Zkoušky odolnosti elektrických předmětů proti teplu a hoření

České názvosloví

České názvosloví respektuje ČSN IEC 50(541) a starší normu ČSN 35 9002.

Ó Český normalizační institut, 1995

18216

Strana 2

Obdobné mezinárodní a zahraniční normy

DIN IEC 326-3 Teil 3:1993 Leiterplatten. Teil 3: Gestaltung und Anwendung von Leiterplatten (Desky s plošnými spoji. Návrh a použití desek s plošnými spoji)

BS 6221: Part 3:1991 Printed wiring boards. Guide for the design and use of printed wiring boards (Desky s plošnými spoji. Směrnice pro návrh a použití desek s plošnými spoji)

NEN 10326-3:1985 Prentpanelen. Deel 3: Ontwerp en toepassing (Desky s plošnými spoji. Návrh a použití)

Vypracování normy

Zpracovatel: VUMS, a. s., IČO 010855, RNDr. Karel Jurák, CSc.

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Václav Lang

Strana 3

DESKY S PLOŠNÝMI SPOJI
Část 3: Návrh a použití desek s plošnými spoji

IEC 326-3
Druhé vydání
1991

Obsah	strana
Předmluva	4
Úvod	4
1 Předmět normy a rozsah použití	4
2 Odkazy na normy	5
3 Materiály a povrchové úpravy	5
3.1 Materiály	5
3.2 Kovové povrchové úpravy	9
3.3 Nekovové povrchové úpravy	10
4 Montáž	15
5 Rozměry	15
5.1 Souřadnicová soustava	15
5.2 Vnější rozměry desek s plošnými spoji	15
5.3 Tloušťka desky	16
5.4 Rozměry otvorů	17
5.5 Rozměry drážek a zářezů	18
5.6 Rozměry vodičů	18
5.7 Rozměrová stabilita	21
6 Elektrické vlastnosti	22
6.1 Odpor	22
6.2 Proudová zatížitelnost	24
6.3 Izolační odpor	28
6.4 Zkouška napětím	29
6.5 Jiné elektrické vlastnosti	31
7 Mechanické vlastnosti	31
7.1 Přílnavost vodivého obrazce	31
7.2 Rovinnost	33
8 Další vlastnosti	33
8.1 Pájení	33
8.2 Delaminace	34
8.3 Hořlavost	35
9 Balení desek s plošnými spoji	38
9.1 Všeobecně	38
9.2 Balící materiály	38
9.3 Postupy	39
Obrázky	40
Příloha A - Stanovení velikosti přístupového okna v trvalém ochranném povlaku	44

Předmluva

- 1) Oficiální rozhodnutí nebo dohody IEC týkající se otázek zpracovávaných technickými komisemi, v nichž jsou zastoupeny všechny zainteresované národní komitáty, vyjadřují v největší možné míře mezinárodní shodu v názoru na předmět, kterého se týkají.
- 2) Mají formu doporučení pro mezinárodní použití a v tomto smyslu jsou přijímána národními komitáty.
- 3) Na podporu mezinárodního sjednocení vyjadřuje IEC přání, aby všechny národní komitáty převzaly text doporučení IEC do svých národních předpisů v rozsahu, který národní podmínky dovolují. Jakýkoliv rozdíl mezi doporučením IEC a odpovídajícími národními předpisy by měl být, pokud možno, v národním předpise jasně vyznačen.

Tato část IEC 326 byla připravena Technickou komisí IEC č.52: Plošné spoje.

Toto druhé vydání IEC 326-3 nahrazuje první vydání z roku 1980. Toto nové vydání zahrnuje první vydání, IEC 326-3A (1982) a doplněk č.1 (říjen 1984).

Text této části je založen na následujících dokumentech:

Šestiměsíční pravidlo	Zpráva o hlasování
52(CO)299	52(CO)307 a 307A
52(CO)335 I + II	52(CO)349

Úplné informace o hlasování pro schválení této části je možno nalézt v příslušné zprávě o hlasování, uvedené v předchozí tabulce.

Příloha A je pouze informativní.

Úvod

IEC 326-3 se týká desek s plošnými spoji bez ohledu na způsob jejich výroby, připravených pro montáž součástek. Je rozdělena do samostatných částí, obsahujících informace pro návrháře, doporučení pro tvorbu specifikací, zkušební metody a požadavky pro různé typy desek s plošnými spoji, například neohebné jednovrstvé, dvouvrstvé a vícevrstvé desky s plošnými spoji, ohebné jednovrstvé, dvouvrstvé a vícevrstvé desky s plošnými spoji a ohebné-neohebné dvouvrstvé a vícevrstvé desky s plošnými spoji.

Tato část IEC 326 obsahuje základní informace o návrhu a použití desek s plošnými spoji, jejich technických omezeních, vlastnostech a charakteristikách, které lze běžně dosáhnout a očekávat.

Předpokládá se, že bude používána jako návod pro návrháře a uživatele desek s plošnými spoji.

Typy desek s plošnými spoji, které pokrývá tato část IEC 326:

- a) neohebné (tuhé) nebo ohebné (pružné) jednovrstvé (jednostranné) desky s plošnými spoji;
- b) neohebné, ohebné nebo ohebno-neohebné (pružně-tuhé) dvouvrstvé (dvoustranné) desky s plošnými spoji s propojením nebo bez propojení otvory desky;
- c) neohebné, ohebné nebo ohebno-neohebné vícevrstvé desky s plošnými spoji s propojením mezi vrstvami pomocí pokovených otvorů.

1 Předmět normy a rozsah použití

Tato část IEC 326 se vztahuje na návrh a použití desek s plošnými spoji bez ohledu na metodu jejich výroby.

Tato část IEC 326-3 obsahuje doporučení pro návrháře a uživatele desek s plošnými spoji, vztahující se k určení, návrhu a použití desek s plošnými spoji.

-- Vynechaný text --