


1997

	Vrstvové a hybridní integrované obvody Část 3: Přehled vlastních auditů a protokol pro výrobce vrstevných a hybridních integrovaných obvodů	ČSN EN 165000-3 35 8765
---	--	-----------------------------------

Film and hybrid integrated circuits

Part 3: Self-audit checklist and report for film and hybrid integrated circuit manufacturers

Tato norma je identická s EN 165000-3:1996.

This standard is identical with EN 165000-3:1996.

© Český normalizační institut,
1997

22397

Strana 2

Národní předmluva

Citované normy

EN 165000-1:1996 zavedena v ČSN EN 165000-1 Vrstvové a hybridní integrované obvody. Část 1: Kmenová specifikace. Postup pro schválení způsobilosti (35 8765-1) (v návrhu)

EN 100114-1:1994 zrušena, nahrazena EN 100114-1:1996 dosud nezavedenou

EN 100012:1995 zavedena v ČSN EN 100012 Základní specifikace. Rentgenologická kontrola elektronických součástek (34 1770)

EN 100015 soubor, zaveden v souboru ČSN EN 100015 Základní specifikace. Ochrana elektrostaticky citlivých součástí (35 8725)

CECC 00114/III Doporučení CECC je dostupné v Českém normalizačním institutu, úsek informatiky, Praha 1, Biskupský dvůr 5

CECC 00016 Doporučení CECC je dostupné v Českém normalizačním institutu, úsek informatiky, Praha 1, Biskupský dvůr 5

Obdobné mezinárodní a regionální normy

DIN EN 165000-3:1996 Integrierte Hybrid- und Schichtschaltungen - Teil 3: Selbst-Auditierung-Checkliste und Bericht für Hersteller von Integrierten Schicht- und Hybridschaltungen (Hybridní a vrstvé integrované obvody - Část 3: Přehled vlastních auditů a protokol, pro výrobce vrstvových a hybridních integrovaných obvodů)

BS EN 165000-3:1996 Film and hybrid integrated circuits. Self-audit checklist and report for film and hybrid integrated circuits manufacturers (Vrstvé a hybridní integrované obvody. Přehled vlastních auditů a protokol, pro výrobce vrstvových a hybridních integrovaných obvodů)

Vypracování normy

Zpracovatel: TESLA SEZAM, a.s., Rožnov pod Radhoštěm, IČO 15503402, Ing. Dagmar Balášová

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

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Jiří Strnad

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 165000-3
EUROPEAN STANDARD	Duben 1996
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	

ICS 31.200

Deskriptory: quality, generic specification, hybrid circuits

Vrstvé a hybridní integrované obvody
Část 3: Přehled vlastních auditů a protokol pro výrobce vrstvových
a hybridních integrovaných obvodů

Film and hybrid integrated circuits
Part 3: Self-audit checklist and report for film
and hybrid integrated circuit manufacturers

Tato evropská norma byla schválena CENELEC 1996-03-05. 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 jazyce, přeložená členem CENELEC do jeho vlastního jazyka, za kterou odpovídá 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

Evropská komise pro normalizaci v elektrotechnice

European Committee for Electrotechnical Standardization

Comité Européen de Normalisation Électrotechnique

Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung

Ústřední sekretariát: rue de Stassart 35, B-1050 Brussels

Strana 4

Předmluva

Tato evropská norma byla vypracována CLC/TC CECC SC47AX (dřívější CECC/WG 21) „Vrstvové a hybridní integrované obvody“.

Text návrhu byl předložen k jednotnému schvalovacímu postupu a byl schválen CENELEC 1996-03-05 jako EN 165000-3.

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) 1997-03-01
- nejzazší datum zrušení národních norem, které jsou s EN v rozporu (dow) 1997-03-01

Tato norma, EN 165000-3, Vrstvové a hybridní integrované obvody - Část 3: Přehled vlastních auditů a protokol, pro výrobce vrstvových a hybridních integrovaných obvodů, se má používat společně s dalšími částmi EN 165000, a to:

Část 1: Kmenová specifikace - Postup pro schválení způsobilosti

Část 2: Vnitřní vizuální kontrola a speciální zkoušky

Část 4: Informace pro zákazníka, plány úrovní hodnocení výrobku a vzorová předmětová specifikace

Tato Část 3 je především míněna jako vzor pro výrobce a v *této formě* se nepovažuje pro zákazníka za *podstatnou*.

Část 4 se považuje za základní dokument pro všechny uživatele; především obsahuje pomocný úvodní oddíl, který je zaměřen na potenciální zákazníky a má vysvětlit základní filozofii, ze které celá norma vychází.

Strana 5

Obsah

	Strana
1 Předmět normy	
7	
2 Informace o dokumentech	7
2.1 Úvod a použití	
7	
2.2 Normativní odkazy	7
3 Všeobecné požadavky	7
3.1 Úvodní strany protokolu a jeho ověření	8
3.2 Popis struktury protokolu/společnosti	9
3.3 Informace o schválení	
12	

3.4	Souhrn zkoušek		14
3.5	Analytické metody		16
3.6	Řízení zdrojů zásob a došlého materiálu	18	
3.7	Regulace prostředí a statická manipulace	20	
3.8	Záznamy o závažných změnách		21
3.9	Navrhování hybridů		22
4	Zpracování tlustých vrstev		24
4.1	Výroba předloh a síťoviny		25
4.2	Substráty		26
4.3	Řezání nebo rýhování a lámání substrátů a vrtání děr do nich	27	
4.4	Pasty pro tlusté vrstvy a tisk		28
4.5	Sušení a vypalování		32
4.6	Trimování rezistorů		34
4.7	Kontrola a zkoušení ve výrobě		35
4.8	Přepracování		36

5	Zpracování tenkých vrstev	37
5.1	Výroba předloh a masky	38
5.2	Substráty	39
5.3	Řezání nebo rýhování a lámání substrátů a vrtání děr do nich	41
5.4	Materiály pro zpracování tenkých vrstev a vytváření obrazců	42
5.5	Sušení a stabilizace	44
5.6	Trimování rezistorů	45
5.7	Přepracování	46
6	Montáž hybridů	47
6.1	Montáž pájením	48
6.1.1	Kitting	48
6.1.2	Čištění	49
6.1.3	Rozmístění součástek	50

6.1.4 Upevnění
substrátu

52

Strana 6

Strana

6.1.5
Pájení

53

6.1.6
Pouzdrění

54

6.1.7
Přepřacování

55

6.1.8
Značení

56

6.2 Montáž čipů s
dráty
57

6.2.1
Kitting

57

6.2.2
Čištění

58

6.2.3 Rozmístění
součástek
59

6.2.4 Upevnění
substrátu

63

6.2.5

Kontaktování

64

6.2.6 Utěšňování pouzdra

66

6.2.7 Přepracování

68

6.2.8 Značení

69

7 Zkoušení a expedice

70

7.1 Elektrické zkoušky

71

7.2 Zahořování

73

7.3 Trvanlivost

75

7.4 Suché teplo (stabilizační sušení)

77

7.5 Změna teploty

78

7.6 Zkouška vlhkým teplem

79

7.7 Zjišťování šumu způsobeného nárazy částic

81

7.8 Zjišťování jemných netěsností

82

7.9	Zjišťování hrubých netěsností	83
7.10	Odolnost proti teple při pájení	84
7.11	Pevnost vývodů	85
7.12	Zrychlení	86
7.13	Vibrace	87
7.14	Údery	88
7.15	Rozměry	89
7.16	Zkouška sváru odtrhem	90
7.17	Solná mlha	91
7.18	Hořlavost	92
7.19	Pájitelnost	93
7.20	Odolnost proti rozpouštědlům	95

7.21	Vnitřní vizuální kontrola	96
7.22	Vnější vizuální kontrola	97
7.23	Rentgenologická kontrola	98
7.24	Připravenost k distribuci	99

Strana 7

1 Předmět normy

Tento přehled je určen k použití v pracovních skupinách pro vnitřní hodnocení u výrobců hybridních mikroobvodů. Poskytuje výrobcí hybridních obvodů a ONS průběžné informace o řízení výrobního procesu tím, že ukazuje na stupeň shody s EN 165000-1. Není zaměřen na to, aby obsahoval požadavky na systém jakosti.

-- Vynechaný text --