

4. 4. Același drum: concepție, definire și asigurare resurse, documentație, execuție



UNIUNEA EUROPEANĂ



MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI
PROTECȚIEI SOCIALE
AMFOSDRU



FONDUL SOCIAL EUROPEAN
POSDRU
2007-2013



INSTRUMENTE STRUCTURALE
2007-2013

Proiectare pentru testabilitate (Design for Testability, DFT)

Conceptul de Proiectare pentru testabilitate a fost avansat de inginerii electroniști pentru a îmbunătăți proiectarea circuitelor de cablaj. Scopul acestei metodologii este de a proiecta cablaje care să poată fi testate utilizând echipamente de test automate. Prin acest concept inginerii de test nu-și propun să schimbe proiectarea, ci să determine inginerul proiectant să creadă în testabilitate. Spre exemplu, prin prevederea unor puncte de măsură inginerii de test pot verifica mai multe funcții ale circuitului decât în lipsa acestora, în felul acesta se micșorează rata de defectare și se îmbunătățește calitatea produsului.



UNIUNEA EUROPEANĂ



MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI
PROTECȚIEI SOCIALE
AMFOSDRU



FONDUL SOCIAL EUROPEAN
POSDRU
2007-2013



INSTRUMENTE STRUCTURALE
2007-2013

Beneficiile proiectarii pentru testabilitate

- ◆ asigurarea detectarii tuturor defectelor dintr-un circuit
- ◆ reducerea costului și timpului alocat dezvoltarii testarii
- ◆ reducerea timpului alocat testarii



UNIUNEA EUROPEANĂ



MINISTERUL MUNCII, FAMILIEI ȘI
PROTECȚIEI SOCIALE
AMFOSDRU



FONDUL SOCIAL EUROPEAN
POSDRU
2007-2013



INSTRUMENTE STRUCTURALE
2007-2013

Principii pentru asigurarea accesibilitatii la cartelele SMT

Diametrul padurilor de test sa fie intre 0.015 - 0.040 in	Conform tolerantelor general acceptate pentru fabricarea fixturilor de test, aceste dimensiuni sunt recomandate pentru a asig repetabilitatea determinarilor. Cu cat padul este mai mare, cu atat mai mare este probabilitatea de a-l accesa
Acoperirea padurilor de test cu un material conductor inoxidabil	Padurile de test trebuie sa fie acoperite cu aliaj de lipit sau cu un material conductor inoxidabil, ca Au.
Utilizarea padurilor de test sau viasurilor in locul componentelor sau terminalelor lor	Punerea sondei pe un terminal de componenta rupt sau aflat in sudura rece poate restabili contactul iar verificarea sa para corecta
Prevederea pinilor de test adecvati	Plasarea pinului de test este esentiala pentru alinierea corecta a fixturii la cablajul imprimat
Plasarea gaurilor de prindere cat mai departat posibil	Gaurile de prindere ale cablajului trebuie sa fie plasate diametral opus, departate cat se poate de mult. Toleranta distantei dintre gauri sa fie de ± 0.002 in. Un pin de 0.125 in sau mai mare va permite o mai buna stabilitate si o mai buna liniere a fixturii. Toleranta diametrului gaurii trebuie sa fie intre +0.003/ -0.000 in.
Minimizarea utilizarii componentelor inalte	Cablajele SMT cu componente mai inalte de 0.35 in sunt dificil de testat, necesitand adaptari pentru sonda. Daca este posibil, se departeaza padul de test cu 0.1 in fata de componentele inalte pentru a tine cont de tolerantele de fabricatie.
Nu se aglomereaza padurile de test.	Pastrarea unei zone libere de 0.018 in in jurul fiecarui pad de test pentru minimizarea scurtcircuitelor in cazul celei mai proaste tolerante.
Sondele de test	Se recomanda utilizarea sondelor standard de 100, 75 si 50 mils, care sunt mai fiabile si mai ieftine. Sondele de 30 si 15 mils sunt fragile si scumpe.

