

## CONSEJOS PARA EL DISEÑO DE MULTICAPAS

Los circuitos impresos multicapa se componen de capas internas y capas externas y ayudan a conseguir estructuras más complejas y con alta densidad de interconexiones.

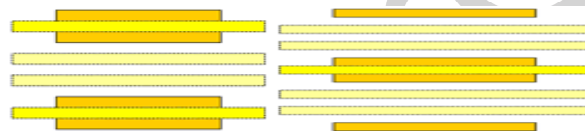
Los multicapas se construyen usando los siguientes materiales:

- Copper foil (hoja de cobre)
- Prepreg (compuestos de fibra de vidrio pre-impregnados con resina)
- Core o Nucleo Interno (material fino para capa interna compuesto por prepreg + 2 copper foil)

Los prepegs y cores pueden ser normales, de Alto Tg y Halogen Free.

Podemos observar 4 reglas básicas en el diseño de la construcción de multicapas:

1. Usar Copper Foil para capas externas y Cores para las capas internas



Incorrecto

Correcto

Ventajas: Mejora en la estabilidad dimensional y reducción de costos.

2. Usar al menos 2 prepegs (también recomendado por IPC). Excepcionalmente se pueden usar 3 prepegs para altos espesores o de 1 prepreg para espesores finos.

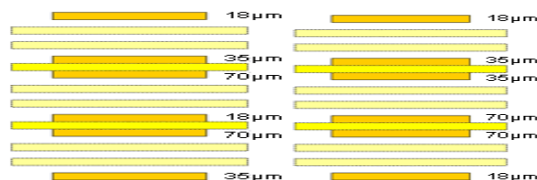


Incorrecto

Correcto

Ventajas: Mejora en la estabilidad dimensional, reducción de costos y reducción de la tolerancia en el espesor final.

3. Utilizar el mismo espesor de cobre en los Cores.

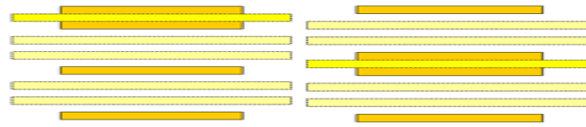


Incorrecto

Correcto

Ventajas: Menos alabeo o deformación (Bow & Twist), diseño simétrico y reducción de sobre grabado (under-etching).

4. Hacer un diseño simétrico, asegurando la distribución uniforme de los 3 componentes del multicapa (pregreg, core y copper foil).



Incorrecto

Correcto

Ventajas: Menos alabeo o deformación, reducción de costes y mejoras en el proceso productivo.



CIPSAcircuits