

Iniciación á Soldadura Electrónica



**Ou como soldar componentes through-hole tentando non rematar no hospital
ou cunha visita dos bombeiros á túa casa.**

Conceptos importantes

- Materiales (aleaciones + fundentes)
- Temperaturas
- Equipamento (soldador + puntas + soporte + limpieza)
- Técnica
- Resultado
- Bonus: Desoldado

Soldadura Electrónica - Concepto

- Unión de 2 ou máis componentes electrónicos e/ou pistas ou pads de unha PCB
 - Unión electricamente correcta
 - Unión mecánicamente correcta
- Proceso reversible
- Necesarios simplemente:
 - Aleación axeitada
 - Fundente axeitado
 - Temperatura axeitada
 - Punta axeitada
 - Técnica axeitada



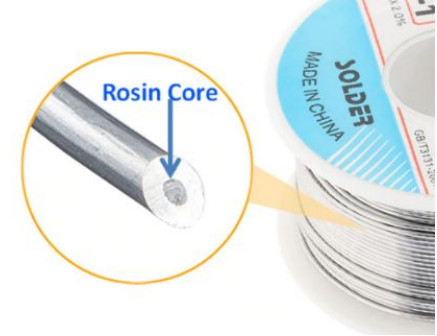
Materiais- Aleações

- Leaded (con Pb)
 - Sn60Pb40 ~ 183°C
 - Sn60Pb38Cu2 ~ 183°C
 - ...
- Lead-free (sen Pb - ROHS)
 - Sn96.5Ag3.5 ~ 217°C
 - Sn96.5Ag3.0Cu0.5 ~ 217°C
 - ...
- Especiais
 - Bi58Sn42 ~ 138°C
 - ...

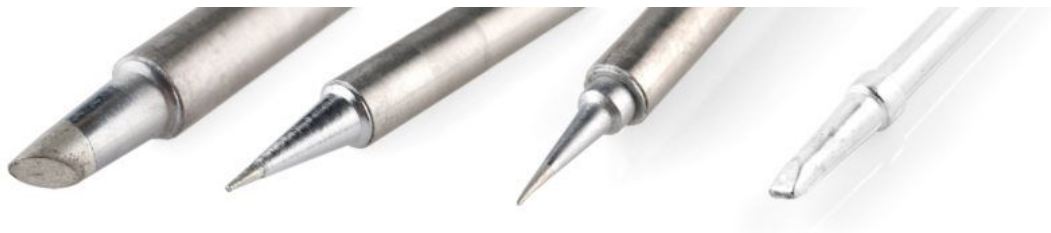


Materiais - Fundentes (FLUX)

- Resina
 - R
 - RA
 - RMA
- Base acuosa
- No-clean
- ~~Ácido*~~



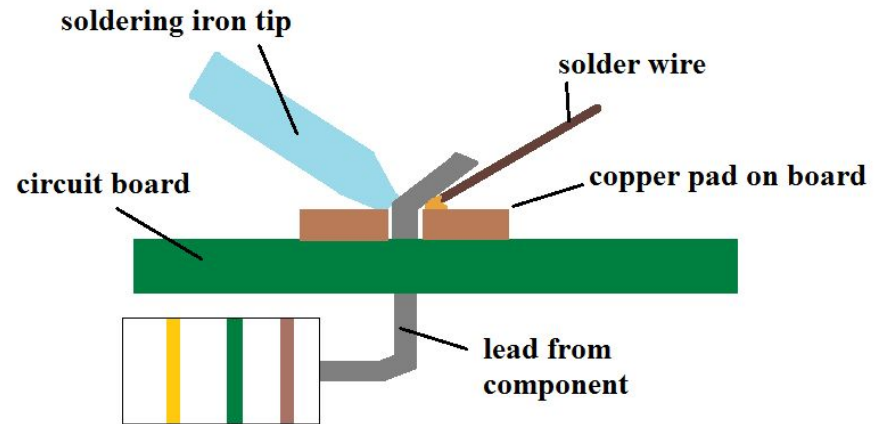
Equipamento



Técnica

- Colocar punta tocando pad e patilla do componente 2-4 seg.
- Aplicar aleación
- Deixar empapar e retirar aleación
- Esperar 2-4 segundos (capa intermetálica)
- Retirar soldador
- Deixar enfriar de forma natural
- Observar resultado

- **PRACTICAR!!!**



Resultado



SOLDER JOINTS QUALITY CHART



PIN FULLY WETTED
CONCAVE MENISCUS
PAD WELL COVERED



FULL PAD COVERED



ONE SIDED,
PAD NOT FULLY
COVERED



NOT TOUCHING
THE PAD



SOLDER SITTING
ON THE TOP



TOO LITTLE SOLDER

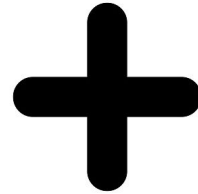
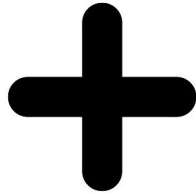
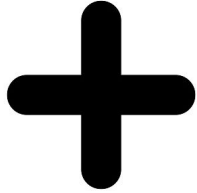


PIN NOT WELL
WETTED

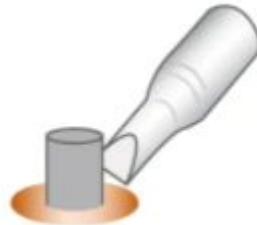
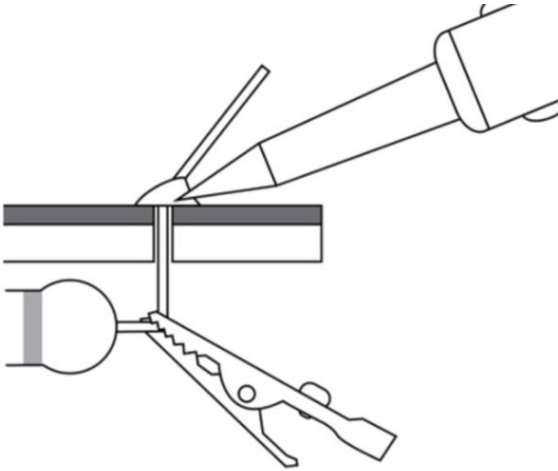
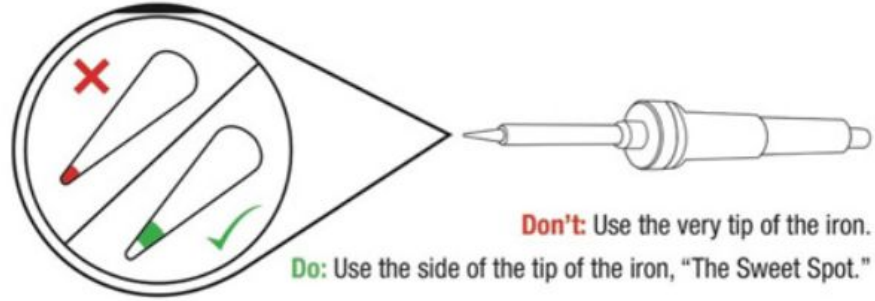


TOO MUCH SOLDER
TOUCHING OTHER PADS

Desoldar



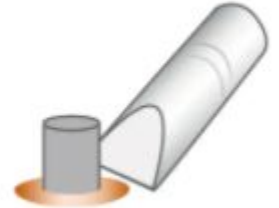
Tips / Consellos



Correct



Too Light



Too Heavy

