

Pájení

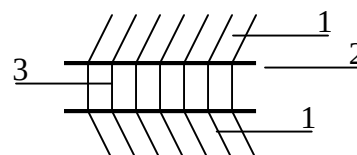
Měkké pájení se používá ve sdělovací technice již od jejího vzniku. Dnes se používá mnoho pájek a způsobů pájení, aby se dosáhlo požadovaného spoje. Měkké pájení je druh nerozebíratelného spojení, který má tyto vlastnosti:

- spojené části – kov nebo slitina kovů s teplotou nižší než 450°C
- materiál spojovaných částí se netaví s roztavenou pájkou
- mezi pájkou a materiálem spojovaných částí vzniká při pájení vazba a atomy kovu pájky a spojovaných částí

Vazba mezi pájkou a pájeným kovem

Průřez pájeným místem a vrstva vzniklá difúzí obsahuje atomy pájky a pájeného kovu.

- pájený kov
- vrstva vzniklá difúzí
- ztuhlá pájka



Pájka je slitina cínu a olova s příměsí jiných kovů:

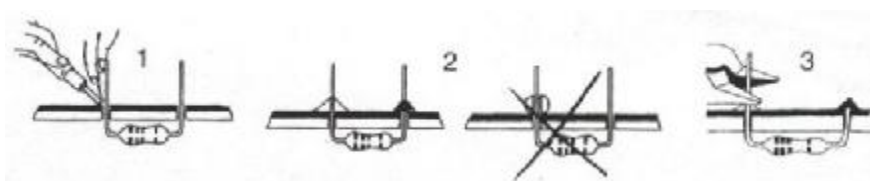
<i>Sn40 Pb60</i>	běžná měkká pájka pro všeobecné použití teplota tavení 283°C
<i>Sn60 Pb40</i>	kvalitní měkká pájka teplota tavení 183 – 212°C
<i>Sn62 Cu1</i>	obsah mědi zabraňuje rozpouštění měděných součástí, je vhodná na tenké dráty a poměděné povrchy desek plošných spojů teplota tavení 183°C
<i>Sn62 Ag1</i>	na pájení postříbřených a pozlacených součástek teplota tavení 183°C
<i>Sn63 Pb37</i>	měkká pájka pro náročné aplikace teplota tavení 183°C
<i>Sn19 Ag19</i>	vhodná pro pájení hliníkových vývodů teplota tavení 286°C
<i>Sn32 Pb48 Di</i>	kvalitní pájka určená pro pájení součástek citlivých na teplotu teplota tavení 140 – 160°C
<i>Sn62 RN89 AAS85</i>	pájecí pasta - je to pasta z tavidla se zamíchanými kolíčky pájky, nanese se na pájecí místo a ohřeje horkým vzduchem, nebo infračerveným zářením

Čistota povrchu pájeného kovu

Oxidová vrstva je povrch materiálu, na který nejde pájet a je odstranitelný buď mechanicky, nebo chemicky. Při mechanickém odstraňování oxidu, poškrábáme povrch a je nutno počítat s tím, že čištěné místo okamžitě začne pokrývat novou vrstvou oxidu. Chemicky se povrch čistí tak, že se natírá kyselinou solnou, pájecí vodou, pájecí pastou a nebo kalafunou.

Po dobu chladnutí pájky nesmíme spoj pohnout anebo ho prudce ochlazovat, cín obsažený v pájce by zkrystalizoval a ztratil tím svou pevnost. Při mrazech pod 40°C cín přechází samovolně do práškové formy a rozpadá se. V tomto případě musíme spoj kombinovat např. nýtováním, šroubováním, nebo Philipsovým spojem.

Správné pájení



Prostředky k pájení



pájecí stanice



cín



odsávačka



horkovzdušná pájecí stanice

Literatura:

[1] Obrázky. [online]. 2010 [cit. 2010-7-11]. [www:
http://www.google.cz/imghp?hl=cs&tab=wi](http://www.google.cz/imghp?hl=cs&tab=wi)