

Pájení

Před pájením dvou součástek k sobě je vhodné na ně po odizolování nejdříve nanést kalafunu a následně je pocínovat a dobře prohřát. Obě součástky kvalitně smočené v cínu je pak již snadné k sobě pevně připájet.

Kalafuna

Kalafuna je při pájení velmi důležitá. Při vyšších teplotách naleptává zoxidovaný povrch a brání tvorbě oxidů vlivem teploty na pájeném kovu. Bez ní nemá pájení moc cenu. Její nedostatek se projevuje kromě špatného ("studeného") spojení také matným povrchem cínu. Kalafuna se přepaluje při vysokých teplotách, proto je vhodné pájet přiměřenou teplotou.

Kalafuna je taktéž velice užitečná k přenosu tepla z hrotu pájky do cínu. Pokud se vám nedaří prohřát například kapku cínu na desce, zkuste si dát na hrot pájky kapku kalafuny (nebo cínu). Kontaktní plocha mezi pájkou a pájeným předmětem se tak mnohonásobně zvětší a výsledek na sebe nenechá dlouho čekat.

Čím více kalafuny, tím lépe. Klidně zalejte všechny pájené plochy kvantem kalafuny. Po dopájení ji očistěte lihem nebo isopropylem, případně odloupněte šroubovákem. Pod vrstvou kalafuny se objeví krásně lesklý a funkční spoj.

Teploty

Cín taje zhruba při 232°C, ale pájený materiál (měď výborně vodí nejen proud, ale i teplo), další ztrátové faktory odvádí teplo z pájeného bodu, proto je potřeba pár stupňů přidat, aby se této teploty dosáhlo i dále od hrotu pájky. Ideální teplota pro většinu užití je tedy zhruba 303°C, ta zajistí, že bod tání cínu bude dosažen nejen na hrotu pájky, ale i v celém objemu cínu. **Zvýšení teploty o každých 10°C sníží dle výrobců životnost pájecího hrotu na polovinu.** Detailněji jsou teploty vysvětleny v následující tabulce.

Teplota	Fyzikální efekt
60°C	Voda se viditelně odpařuje, velmi nepříjemné na dotyk, začínají se tvořit puchýře
60-80°C	Kalafuna taje
120°C	Kalafuna je plně tekutá
183°C	Olovnatá cínová pájka (Sn/Pb = 63/37) taje
200°C	Kalafuna je žíravá
232°C	Bezolovnatý cín taje
250°C	Od této teploty se již pájet dá = teplota tání cínu + pár stupňů navíc na vyrovnání ztrát
303°C	Teplota dostatečná na většinu pájení
328°C	Olovo taje (to nás většinou nezajímá, protože pájíme cínem)
350°C	Maximální doporučená teplota pro pájení. Teplota pro náročnější pájení a odpájení. Pájení větších ploch mědi. Pájet se dá prakticky cokoliv.
399°C	Teplota pro odpájení masivnějších spojů. Osobně v tuhle chvíli už zvažuju (od)pájení pomocí plynového hořáku. Uvědomte si, jestli pájíte elektroniku, nebo topenářský trubky.

Teplota	Fyzikální efekt
400+ °C	Snižujete životnost pájky!!! Kalafuna se přepaluje tak rychle, že se nedá pájet. Ničí se pájené polovodiče, odlepují se trasy z tištěných.

Triky

Špatně pocínovatelné povrchy (v zásadě vše co není měď = např. ocelová lanka, atd...) je možné cínovat na tabletě acylpyrinu (=kyselina acetylsalicylová) nebo na kousku novoduru. Ani v jednom případě však nevdechujte výpary!!! Kyselina pomůže ocel naleptat, aby se pro roztavený cín stala dostatečně smočitelnou. Stejně může pomoci namočit pájený předmět do kyseliny chlorovodíkové.

From:

<https://wiki.spoje.net/> - **SPOJE.NET**

Permanent link:

<https://wiki.spoje.net/doku.php/howto/electro/soldering>

Last update: **2016/03/16 02:44**

