

Typy pájecích hrotů

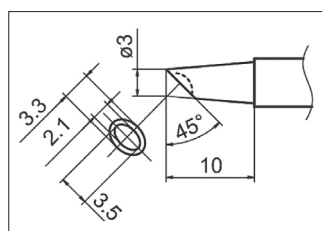
Věnujete čas při výběru pájecí stanice i zjištění, jaké typy hrotů k dané stanici jsou k dispozici?

Nezapomeňte, že pájecí stanici neкупujete na jednu zakázku, ale při vhodném zacházení Vám vydrží řadu let. Takže je ideální vybírat stanici s velkým

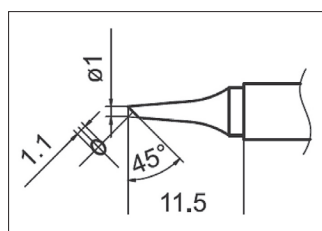
te dosáhnout dostatečně uspokojivého výsledku. Pájecí stanice FX-951 umožňuje použití různých druhů pájení, včetně pájení bez olova, s kompletní řadou hrotů. Dodává se 84 typů hrotů pro „speciální aplikace“ a „náročný provoz“, aby se umožnila větší spolehlivost a snazší

Ing. Martin Abel

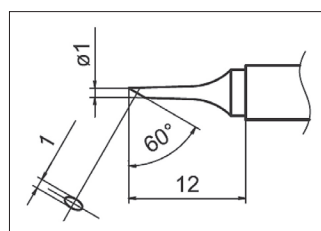
sobená povrchovým napětím tohoto typu je silnější než tažná síla tvaru



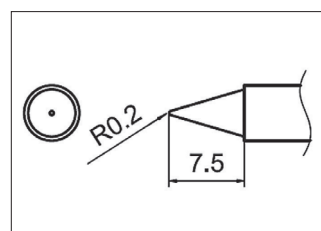
Příklad hrotu tvar BCM



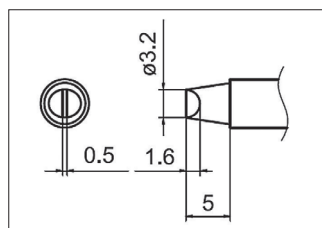
Příklad hrotu tvar BC



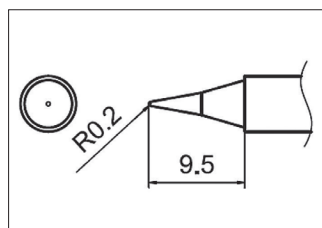
Příklad hrotu tvar C



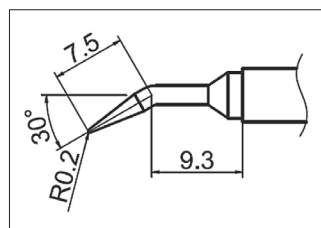
Příklad hrotu tvar B



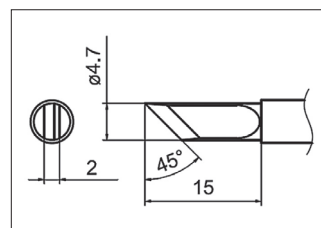
Příklad hrotu tvar D



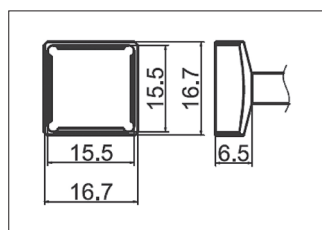
Příklad hrotu tvar I



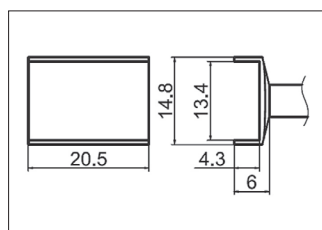
Příklad hrotu tvar J



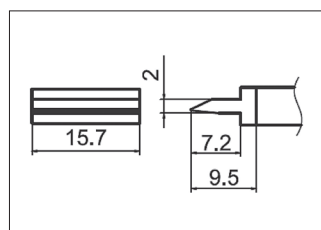
Příklad hrotu tvar K



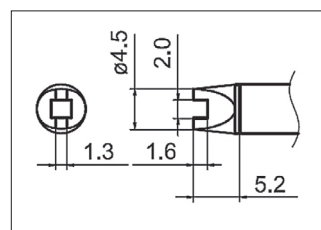
Příklad hrotu tvar čtverec pro SMD



Příklad hrotu tvar tunel pro SMD



Příklad hrotu tvar špachtle pro SMD



Příklad hrotu tvar R

výběrem typů a tvarů pájecích hrotů, ze kterých lze pak vybrat ideální hrot pro danou operaci. Protože pájení bezolovnatou pájkou vyžaduje vyšší bod tavení, je vhodný výběr hrotu účinnější než zvyšování teploty.

Vynikajícím příkladem je pájecí stanice HAKKO FX-951, která nabízí standardně až 84 typů hrotů pro různé druhy pájení. I když použijete hrot s tak vynikajícím topným prvkem a nejmodernějším snímačem, tak pokud není tvar hrotu vhodný pro detaily práce, nemůže

realizace pájení. Jedná se o nový standard HAKKO, jenž je na špičce světového průmyslu bezolovnatého pájení.

Přehled nabízených tvarů pájecích hrotů

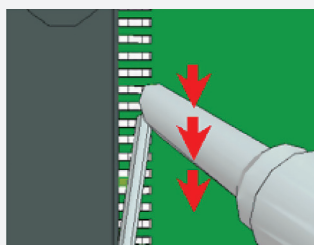
– **Tvar hrotu BCM/CM** – minivlna, je vhodný pro tažné pájení a korekci můstků – v duté části je schopen absorbovat přebytečnou pájku a předchází tak vzniku můstků při pájení tažením. Vzhledem k tomu, že tahová síla způ-

BC, pájka není ponechána v nepotřebných oblastech během tažného pájení. Vhodný pro QFP a PLCC.

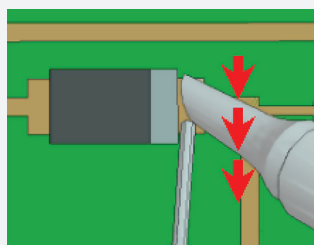
– **Tvar hrotu BC/C** – má tvar kužele (BC) nebo sloupku (C) seříznutého ve sklonu, který umožňuje uživatelům vybrat hrot v závislosti na součástce. Doporučují se pro pájení čipových součástek. Hroty mají vysokou tepelnou kapacitu a jsou vhodné pro tažné i bodové pájení, pájení čipů, cínování vodičů, pájení lakovaných vodičů cívky.

- Kulatý **tvar hrotu B** je všestranný, lze použít z jakéhokoli směru a prakticky pro všechny operace, je vhodný pro začátečníky i zkušené operátory.
- Plochý **tvar hrotu D** lze využít dvěma způsoby, a to pájením pomocí čelní plošky nebo šikmé seříznuté plochy. Pájení s tímto typem hrotu vyžaduje podobné dovednosti jako u hrotu typu B. Tvar D je také vhodný pro pájení na úzkých místech. Použití je pro pájení čipů, pájení tahem i bodové,
- **Tvar hrotu I** s velmi jemným koncem je vhodný pro pájení mikročipů (0201 atd.) a pro opravy desek plošných spojů s vysokou hustotou zástavby součástek, jako např. u mobilních telefonů. Tepelná kapacita hrotu I je však velmi malá a teplo nemusí být dostatečně přenášeno na součástku, což může způsobit nedostatečné zapájení.
- **Tvar hrotu J** se liší od tvaru B a I ohnutím konce hrotu, čímž je schopen
- **Tvar K** – tvar nože umožňuje tomuto hrotu pájet třemi způsoby – hranou, plochou nebo bodově. Používá se na pájení v úzkých mezerách, ke korekci můstků a pájení tažením. Vhodný pro QFP.
- **Tvar hrotu pro SMD** – hroty určené pro opravy (rework) ve tvaru čtverce, tunelu nebo špachtle. Každý z nich je určen pro určitý typ opravovaných součástek, dokáže ohřát několik vývodů najednou. Vhodné pro QFP, PLCC, SO, plošné konektory.

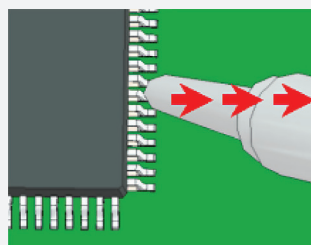
Základní způsoby pájení součástek



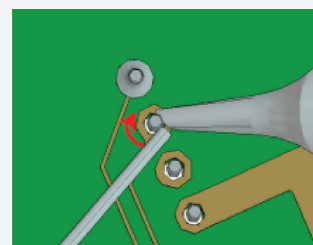
Pájení tažením



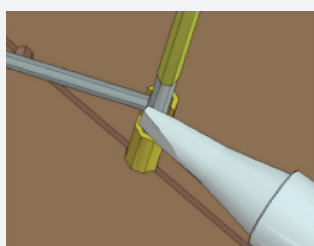
Pájení čipů



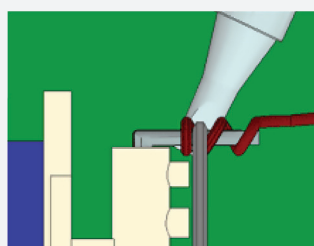
Korekce můstků



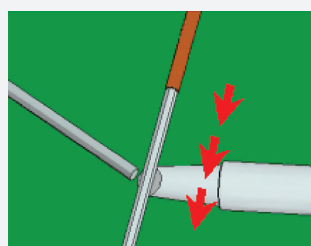
Bodové pájení



Pájení „cup terminals“



Pájení lakovaných vodičů cívky



Pocínování vodičů

cínování vodičů, pájení lakovaných vodičů cívky a pájení dutinek (cup terminals).

pájet dvěma způsoby, bodově špičkou a plošně hranou hrotu. Používá se pro tažné pájení a korekci můstků.

– **Tvar hrotu R** má na špičce drážku a je vhodný pro SMD čipů.

www.hakko.cz

180 x 55 mm