

Překuličkování (Reballing) pomocí přípravku REBALL01

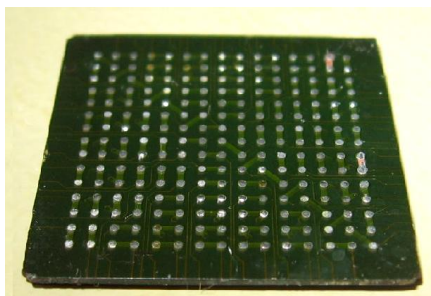
Technologická operace, při které se na pouzdech, které mají vývody ve tvaru kuličkových vývodů (BGA) obnoví vývody. Tato operace je nezbytně nutná, pokud chceme znovu připájet již použité pouzdro BGA.

Princip překuličkování: Plošky na pouzdře zbavíme zbytků vývodů. Pomocí šablony zhotovené z kovového nepájitelného materiálu (hliník, nerez), umístíme nové kuličkové vývody v rastru vývodů na pouzdro a vývody přetavíme. Velikost pouzder je limitována vyrobiteľností šablony. Při přetavení vývodů je třeba v každém případě použít i spodní předeheřev.

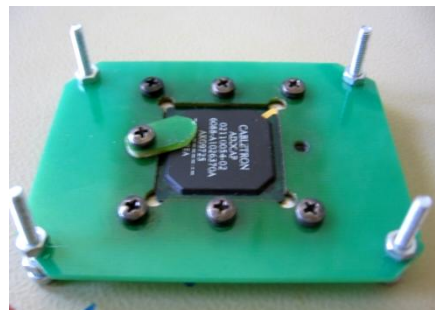
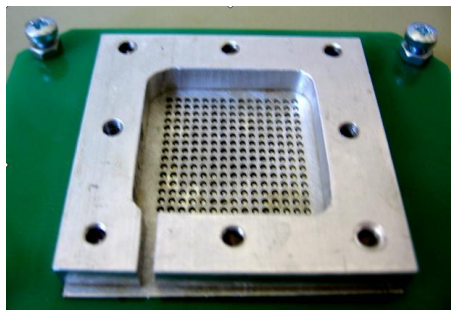
Pozn: Není možno použít pájecí pastu nanesenou šablonovým tiskem, tak jak je známo při pájení SMD součástek, neboť objem pasty je příliš malý a neumožní po přetavení vytvořit kuličkový vývod !

Před překuličkováním je třeba všechna plastová pouzdra zbavit vlhkosti ohřevem v peci při zvýšené teplotě jinak hrozí, že vlhkost, která se uvolní při přetavení způsobí defekty na vytvořených vývodech. Teploty a doby ohřevu uvádí výrobce, nejčastěji se používá 120 °C po dobu jedné hodiny.

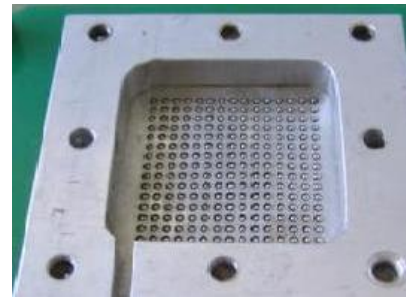
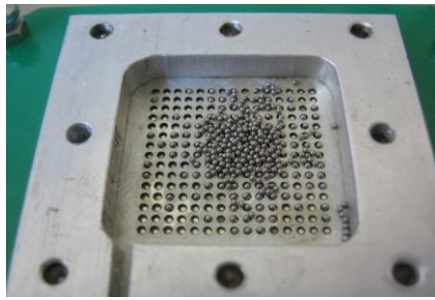
Postup překuličkování pomocí přípravku „REBALL01“



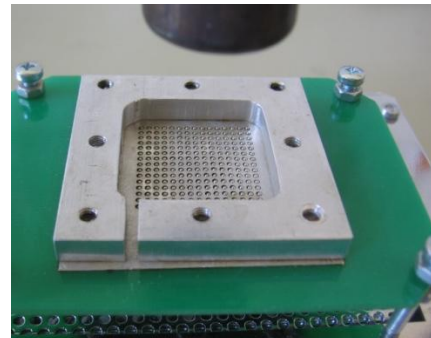
- 1) Obr.1. Původní (poškozené) vývody pouzdra BGA odstraníme (odsajeme). Doporučené zařízení MBT250 s odsávacíkou
- 2) Očistěné pouzdro vysušíme. Doporučená teplota je 120 °C po dobu 1 hodiny. Provádíme těsně před překuličkováním.



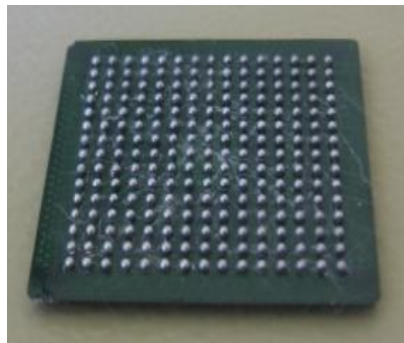
- 3) Obr.2a,b. Stranu vývodů natřeme pastovitým bezoplachovým tavidlem (doporučený typ KESTER TSF 6516, TSF 6592) a pouzdro umístíme do přípravku. Pouzdro zajistíme proti vypadnutí.



- 4) Obr.3a,b. Do přípravku nasypeme kuličkové vývody a jeho pohybem zajistíme vyplnění všech otvorů v šabloně, případně umístíme termočláanky pro měření teploty (horní a dolní strana pouzdra).



- 5) Obr.4a,b. Přípravek umístíme do držáku spodního předehřevu, umístíme teplotní trysku pro horní ohřev a kuličkové vývody přetavíme. Doporučený typ pro spodní předehřev je zařízení 863DU a horní předehřev horkovzdušné pero SUNKKO 850D. Přetavovací teplotní profil je třeba pro každý typ pouzdra odzkoušet. V každém případě je třeba použít oboustranný ohřev pouzdra.



- 6) Obr. 5 Po přetavení pouzdro vyjmem z držáku. Na obrázku je opravené pouzdro PBGA225/1,5. V případě potřeby je možno zbytky tavidla odstranit izopropyl-alkoholem.

Přípravek pro „reballing“ vyrábí a dodává firma SMTplus.CZ, v ceně cca 4000 až 5000,- Kč bez DPH, přípravek se dodává s Al šablonou a v rozměrech pro BGA pouzdra, které chce zákazník kuličkovat. Typ pouzdra a velikost kuliček je třeba předem konzultovat. Některé typy kuliček jsme schopni zajistit.