

PETERS: Jednoduché a ekonomické řízení tepla na DPS pomocí sítotiskových past

Lackwerke Peters GmbH & Co KG
INTERCONTI BRNO

Návrh a výroba plošných spojů podléhá čím dál více tzv. miniaturizaci, kdy na stále menší DPS je nutné vměstnat stále více komponentů. Toto, společně s používáním vysocevýkonových součástek, vede ke generování nežádoucího tepla. Problematikou jeho odvodu se ve svém vývoji zabývá i přední výrobce konformních povlaků **Lackwerke Peters GmbH & Co KG**, kdy přichází s unikátním řešením použití teplovodivých past, jejichž aplikace zaručuje vysokou přesnost, variabilitu a úsporu nákladů.

Teplovodivá pasta TIP 2792

Teplovodivá pasta TIP 2792 na bázi silikonové pryskyřice se aplikuje na rozhraní mezi deskou plošného spoje a chladiče, kde má funkci tzv. teplotního rozhraní (TIM). Zajišťuje spolehlivé tepelné propojení a zlepšuje přenos a odvod tepla od tepelného zdroje do okolí. Pro zvětšení plochy tohoto rozhraní a tím i zvýšeného odvodu tepla mohou být touto pastou naplněny i tzv. heat vias. Nespornou výhodou je, že termomechanické charakteristiky pasty zůstávají nezměněny

i v trvalých teplotních cyklech. Výroba DPS může nanést pastu sítotiskem v různých tloušťkách a tvarech, což zajišťuje vysokou variabilitu a nižší nákladnost než např. používané kovové fólie.

Chladičová pasta HSP 2741 a HSP 4A

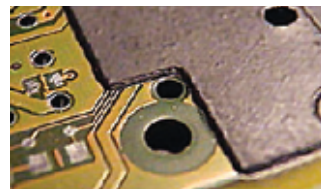
Pasta HSP je teplotně vysoce vodivý, ale elektricky izolující sítotiskový materiál na bázi epoxidové pryskyřice,



Obr. 1 Teplovodivá pasta (TIP)

- základ: silikonová pryskyřice, bílá
- elastický povlak umožňuje optimální spojení s chladičím tělesem
- termomechanické vlastnosti nezměněny dokonce i při permanentních teplotních změnách

zdroj: peterroskothen.de



Obr. 2 Heatsink pasta (HSP)

- chladičová pasta HSP
- základ: epoxidová pryskyřice, černá
- pro optimální přenos a rozptyl tepla

zdroj: peterroskothen.de

kteřý může v určitých aplikacích nahradit chladič tělesa. Tiskne se přímo na kovovou vrstvu DPS, opět je možná i aplikace přímo do teplotních vias. Jelikož již není potřebná další izolační vrstva, jsou výsledky srovnatelné jako při použití kovových fólií. V aplikacích s vysokými nároky na izolační vlastnos-

a je redukována možnost zkratů. Díky vyšší tepelné ztrátě umožněné na spodní straně DPS použitím kombinace past TIP 2792 a HSP 2741 nebo HSP 4A je možné zvýšit nejen spolehlivost, ale také životnost jednotlivých komponent a tím i celých sestav.

Více na www.interconti.cz





- základní materiály FR4
- flexibilní materiály, IMS
- vrtáky, frézy, drážkovací a řezné kotouče
- světlocitlivé materiály, fólie
- chemikálie pro výrobu plošných spojů
- chemikálie povrchových úprav plošných spojů
- pájky

- čistidla pro SMD-výrobu
- ochranné a krycí laky
- zalévací hmoty a tmely
- speciální lepidla
- software CAD
- nové i použité stroje
- měřicí přístroje a přípravky

INTERCONTI Ing. Tomáš Bravený s.r.o., Ulrychova 54, 624 00 Brno, +420 541 222 637, +420 739 237 833, interconti@interconti.cz, www.interconti.cz











