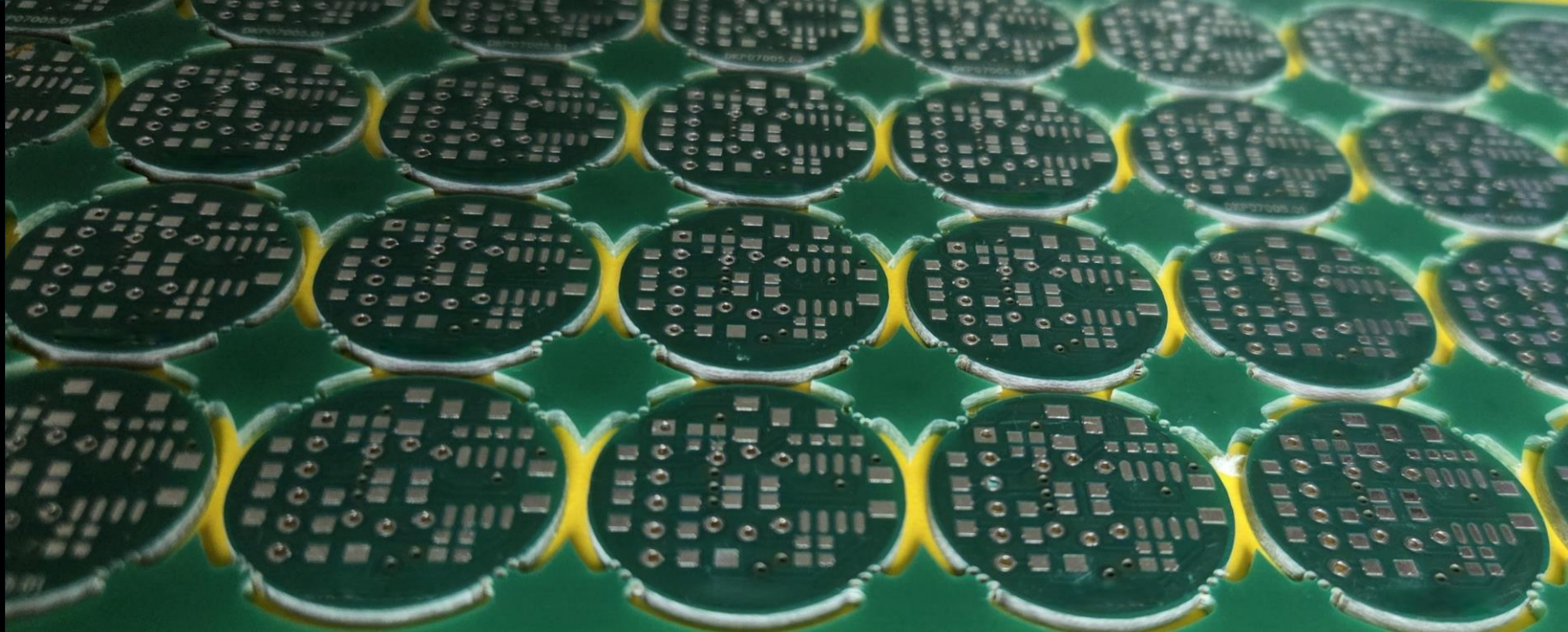


#03



HC electronics



Panelizace DPS – nutné zlo, nebo geniální trik?

Pokud se pohybujete ve světě plošných spojů, určitě jste už slyšeli slovo *panelizace*. Takže: co to vlastně je a proč by vás to mělo zajímat, i když zrovna neosazujete stovky kusů denně?

Proč vůbec panelizovat?

Panelizace znamená, že se několik, většinou stejných DPS spojí do jednoho většího celku – panelu. Dává to smysl jak pro výrobce DPS, tak pro dodavatele osazování jako jsme my. A co je důležité – dává to smysl i pro vás. Proč? Výrobce DPS lépe využije výrobní panel. A to znamená, že výsledná cena může být nižší.

Dodavatel osazování dokáže plně vytížit své stroje. To přináší další úsporu.

Vy dostanete hotové výrobky rychleji a levněji.

A teď si možná říkáte – dobře, ale to se asi týká jen velkých sérií, že?

I jeden DPS si někdy zaslouží panel nebo alespoň technologické okraje

Většinou se panelizace řeší u větších sérií, ale někdy má smysl i pro pár kousků. Třeba když je DPS malinký nebo má komplikovaný tvar. V takových případech se mohou také přidat odlamovací okraje, aby DPS bylo možné vůbec osadit.

A jaký panel teda zvolit?

Tady přichází na řadu záludnost. Není jedna univerzální odpověď. Ideální panel totiž závisí na spoustě věcí, jako třeba materiál, rozměr a tloušťka DPS nebo jak velké a těžké jsou součástky

Tipy z praxe.

- DPS s běžnými součástkami a tloušťkou min. 1,5 mm panelizujte zhruba na velikost A4. U tenčích desek raději A5 nebo méně.
- Dejte pozor na součástky, které přesahují okraje DPS – v panelu by si mohly překážet.
- Typ dělení (V-drážka nebo frézování) přizpůsobte požadavkům osazování.
- Při pájení vlnou raději použijte frézované můstky než V-drážky.
- Myslete také na to, jak se panel bude po osazení dělit
- Pokud DPS nepanelizujete, nezapomeňte na technologické okraje (více o nich příště).
- Myslete na umístění fiducial značek do panelu.

A jestli si nejste jistí...

...tak se ozvěte. Panel pro vás rádi navrheme, nebo zdarma zhodnotíme váš návrh či návrh výrobce DPS.

PCB panelization – a necessary evil or a genius trick?

If you work in the world of printed circuit boards, you have surely heard the term panelization. So, what exactly is it, and why should you care about it, even if you don't assemble hundreds of pieces a day?

Why panelize at all?

Panelization means that several, usually identical PCBs are joined into one larger unit – a panel. This makes sense for both PCB manufacturers and assembly suppliers like us. And importantly, it makes sense for you too. Why?

The PCB manufacturer makes better use of the production panel. This means that the final price can be lower.

The assembly supplier can fully utilize its machines. This brings further savings.

You get your finished products faster and cheaper.

Now you may be thinking, "Okay, but that probably only applies to large series, right?"

Even a single PCB sometimes deserves a panel or at least breakaway tabs.

Panelization is usually used for larger series, but sometimes it makes sense even for a few pieces. For example, when the PCB is tiny or has a complicated shape. In such cases, breakaway edges/tabs need to be added so that the PCB can be populated.

So how to design a panel?

This is where it gets tricky. There is no one universal answer. The ideal panel depends on many things, such as the material, size, and thickness of the PCB, or how large and heavy the components are. To be assembled

Tips from a practice.

- For PCBs with standard components and a thickness of at least 1.5 mm, panelize to approximately A4 size.
- For thinner boards, A5 or less is preferable.
- Be careful with components that extend beyond the edges of the PCB – they could get in the way in the panel.
- Adapt the type of division (V-groove or milling) to the assembly requirements.
- When soldering with wave soldering, use milled bridges rather than V-grooves.
- Also consider how the panel will be divided after assembly.
- If you are not panelizing the PCB, don't forget about the technological edges (more on that next time).
- Think about the placement of fiducial marks in the panel.

And if you're not sure...

...just let us know. We will be happy to propose a panel for you or we can evaluate your design or the PCB manufacturer's.