

Desky plošných spojů - DPS

aktualizace: 3.2.2010

Dodáváme desky plošných spojů - DPS a tiskové šablony pro nanášení pájecí pasty nebo lepidla. Cenovou nabídku Vám připravíme na základě zaslání dat pro výrobu DPS ve formátu GERBER. Pokud máte jakékoliv speciální požadavky, prosíme Vás o jejich specifikaci.

Základní nabídka DPS:

- a) počet vrstev: jednovrstvá, dvouvrstvá, třívrstvá, čtyřvrstvá, šestivrstvá, - prokovená nebo neprokovená
- b) materiál desky standard FR4 (G30, CEM1), tloušťka 1.5 mm (0.1 až 3.2 mm), Cu 18μm, 35μm, 70μm, 105μm
- c) vstupní data: GERBER RS274-X viz
- d) vrtání a frézování od otvoru Ø 0.3 mm prokovené otvory, minimální velikost frézované drážky je 1 mm, drážkování
- e) úprava povrchu HAL (žárové cínování) nebo galvanické zlacení = Ni-8μm, Ag-0.4μm
- f) potisk jednostranný nebo oboustranný, barva bílá, žlutá nebo černá
- g) elektronický test na základě vyžádání je možno provádět elektronický test všech dodávaných DPS

Přijem zakázek a zpracování dat:

Pro zhotovení DPS je podkladem objednávka s technickou specifikací, obsahující následující údaje pro každý typ DPS:

kontakt na firmu zákazníka, jméno a spojení na odpovědného pracovníka za specifikaci DPS

- název DPS -typ desky: jednostranná / oboustranná / n-vrstvá
- počet kusů -způsob možné / požadované panelizace
- rozměr výsledného DPS -tloušťka laminátu a plátované mědi
- druh použitého materiálu -specifikace výsledného povrchu a doplňkových technologií
- specifikace způsobu opracování na výsledný rozměr
- seznam použitých vrtáků v pořadí jak jsou použity ve vrtacím programu

Pro zhotovení šablony je nutno dodat vygenerovaná data pro šablonu. Pro leptanou šablonu je nutno uvést, zda již byla provedena korekce plošek pro podleptání nebo zda se jedná o výsledné plošky. U jednoduchých DPS je možno vygenerovat data pro šablonu z dat pro výrobu DPS, je však nutno specifikovat, které plošky z DPS nebudou na šabloně (na které plošky se nenanáší pasta). Pro šablonu na nanášení lepidla je nutno dodat vygenerovaná data. Je nutno specifikovat tloušťku šablony a rozměr.

Předání výrobních podkladů:

příloha e-mailu, CD nebo DVD medium, USB disk s následujícími daty:

- a) **výrobní podklady** - DPS bude vyrobena podle zákazníkem předaných výrobních podkladů ve formátu GERBER RS274-X. Soubory pro fotoplotter mají být doplněny souborem nebo soubory se seznamem použitých clonek pro jednotlivé vrstvy. V souborech použitých clonek je třeba zajistit použití pouze jednoho měrového systému - palcový nebo metrický.
- b) **specifikace provedení DPS** - Součástí objednávky je kromě předaných výrobních podkladů rovněž specifikace provedení DPS. Specifikace provedení DPS je součástí objednávky zákazníka na výrobu DPS. Zákazník v objednávce uvede veškeré požadované parametry DPS, které nejsou z předaných výrobních podkladů zřejmé, nebo nejsou jednoznačně specifikované, nebo jsou uvedeny v předaných výrobních podkladech v českém jazyce. Pokud nebude specifikace provedení DPS součástí objednávky zákazníka pro výrobu DPS, bude DPS vyrobena ve standardním provedení podle předaných výrobních podkladů.
- c) Součástí specifikace provedení DPS by měl být textový soubor s popisem obsahu jednotlivých souborů výrobních podkladů. Je také vhodné popsat numerický formát Gerber dat, případně uvést v jakém návrhovém systému byla data vytvořena.
- d) zákazník odpovídá za to, že předané výrobní podklady jsou v souladu se specifikací provedení DPS. Pokud nastane rozdíl mezi specifikací provedení DPS a dodanými výrobními podklady, nese odpovědnost zákazník.
příklad: zákazník dodá chybný soubor pro potisk DPS a ve specifikaci provedení DPS zadá, že chce vyrobit DPS bez potisku. V případě, že DPS bude vyrobena s chybným potiskem, je to chyba zákazníka.

Formát dat pro výrobu plošného spoje

Standardním vstupním formátem pro výrobu plošných spojů je formát Extended Gerber (RS 274-X). Data jsou kompletně dodána v komprimovaném souboru dle názvu desky, např. „Powerboard_v2.0.zip“.

Data musí obsahovat:
 gerber data formát : RS274-X
 data pro vrtačku formát : Excellon
 info.txt s technickým popisem plošného spoje

Standard značení jednotlivých vrstev gerber dat:

vrstva TOP	top.gbr
vrstva BOT	bot.gbr
vrstva masky TOP	smt.gbr
vrstva masky BOT	smb.gbr
vrstva potisku TOP	plt.gbr
vrstva potisku BOT	plb.gbr
vnitřní vrstva 2	in2.gbr
vnitřní vrstva 3	in3.gbr
vnitřní vrstva 4	in4.gbr
vnitřní vrstva 5	in5.gbr
vrstva obrysu DPS	out.gbr
vrstva prokovené vrtání	pth.exc
vrstva neprokovené vrtání	npth.exc

Formát Excellon: obsahuje seznam průměrů pro vrtačku, tedy vlastních průměrů vrtáků

příklad formátu:

```
%
M48
M72
T01C0.0236
T02C0.0400
T03C0.1260
%
T01
X28350Y24411
X28350Y33269
T02
X25365Y35269
X23365Y17553
T03
X25615Y20786
M30
```

Technický popis – příklad info.txt:

```
Board name: R-09 v1.0
Board size: 20 x 30 mm
Base material: FR4=1.6mm
Panel: 3x4
Surface: HAL lead free
Layers: 2 layers Cu=35um
Mask: Green solder mask TOP+BOT
Print: White print TOP
Formatting: Milled
```

- jiný formát dat nutné projednat předem. Pokud budou data dodána v jiném formátu, bude účtován příplatek odpovídající úpravě vstupních dat pro výrobu plošného spoje.