

PCBs

Materialen, soorten, en maten:

Soorten:

- Star
- Flex
- Star-Flex
- Semi-flex
- HDI
- HF PCB
- IML/IMS

Lagen:

- 0 → 20

Max. paneelgrootte:

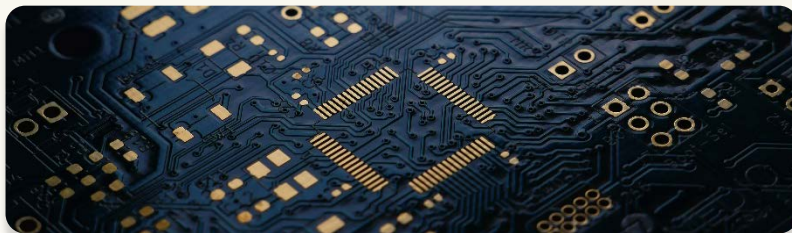
- 640 mm x 1100 mm

Materialen:

- FR4 TG130 → 180
- Shengyi
- KB
- ITEQ
- Nanya
- Rogers
- Arlon
- Taconic
- Aluminium
- Hybride Meerlaags

Koperfolie dikte:

- 0.5 OZ → 6.0 OZ



PCBs

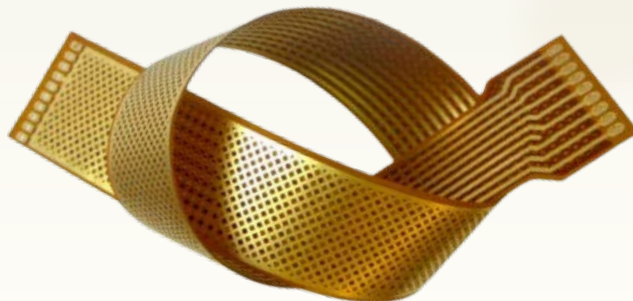
Behandelingen en Technieken:

Oppervlakte behandeling:

- HASL (1 → 40 μm)
- LF HASL (1 → 40 μm)
- ENIG (Ni 3 → 6 μm , Au min. 0.05 μm)
- Onderdompeling Tin ($\geq 0,8$ μm)
- Onderdompeling Silver (0,15 μm → 0,5 μm)
- Gouden Verbindingen (0,08 μm → 1,2 μm)
- Flits Goud (0,04 μm → 0,075 μm)
- OSP (0,2 μm → 0,5 μm)
- ENEPIG (Ni 3 → 6 μm , Pd 0,05 → 0,15 μm , Au min. 0,025 μm)

Speciale technieken:

- Blinde en begraven gaten
- Via in elke laag mogelijk
- Via-in-pad
- Half doorgemetalliseerde gaten
- Doorgemetalliseerde kanten
- Verzinkingen
- Afpelbaar masker
- Volledig electrolitisch goud
- Gedeeltelijk electrolitisch goud
- Perspassing
- Afschuining



PCBs

Gaten, soldeermaskers en zeefdruk:

Minimale gatdiameter:

- 0.15 mm

Gatdiameter toleranties:

- PTH: ± 0.076 mm
- NPTH: ± 0.05 mm
- Slot: ± 0.1 mm

Gatlocation toleranties:

- ± 0.076 mm

Zeefdruk hoogte - breedte:

- 0.76 mm \rightarrow 0.15 mm

Zeefdruk min. ruimte tussen twee lijnen:

- ± 0.15 mm

Soldeermasker dikte:

- 5 \rightarrow 25 μ m

Soldeermasker brug:

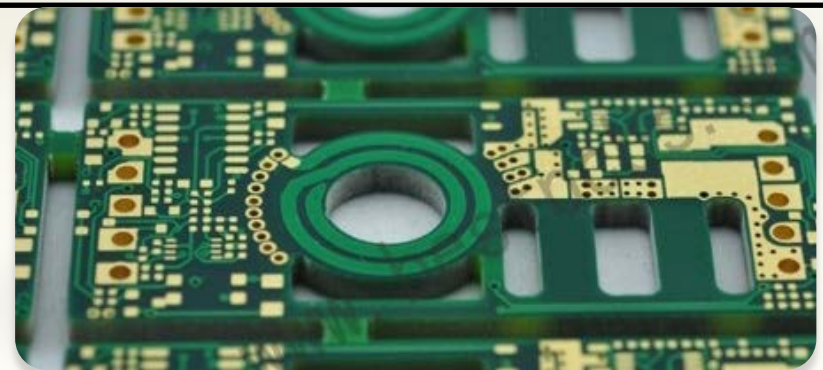
- 0.1 mm

Soldeermasker uitlijning:

- $\pm 0,05$ mm voor monster
- $\pm 0,075$ mm voor massaproductie

Plug gat diameter (met soldeermasker):

- 0.25 mm \rightarrow 0.5 mm



PCBs

Separatie technieken | Fresen:

Dimensie tolerantie:

- ± 0.1 mm

Min. sleuf maat:

- 0.6 mm

Min. afstand van geleider naar freesrand:

- ≥ 0.254 mm

Min. afstand van boorrand tot freesrand:

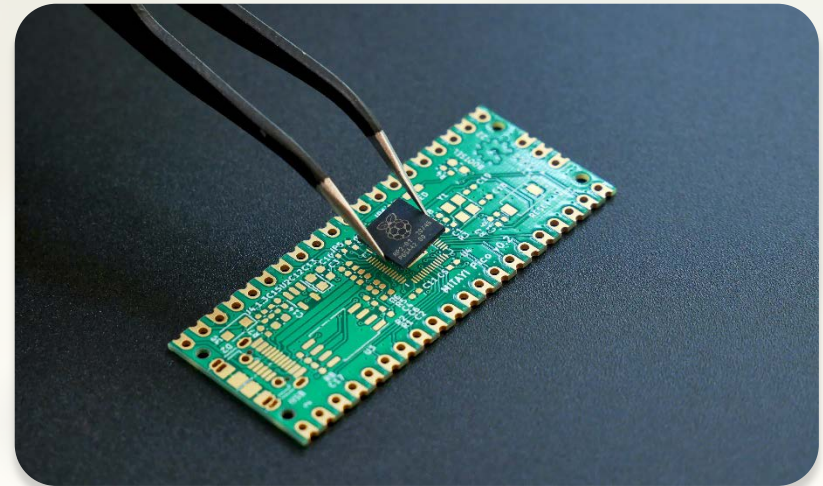
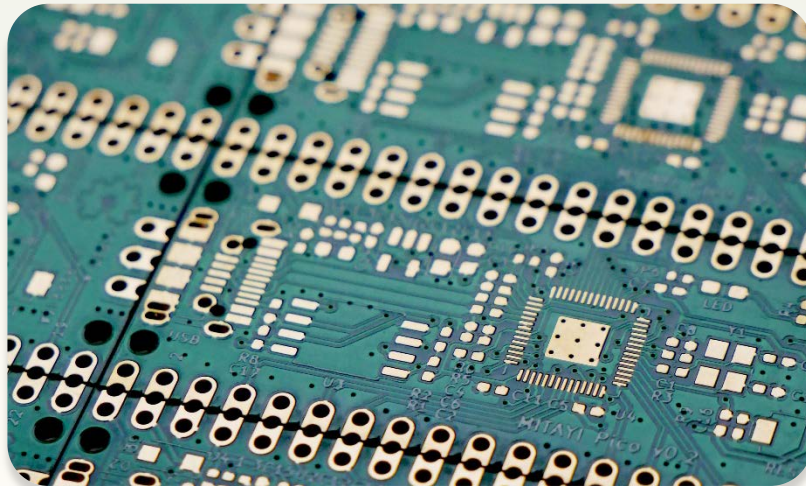
- ≥ 0.254 mm

Verzinkdiepte tolerantie:

- ± 0.18 mm

Maten Freesgereedschap:

- 0.8 mm \rightarrow 3.0 mm



PCBs

Separatie technieken | V-Cut:

Hoek:

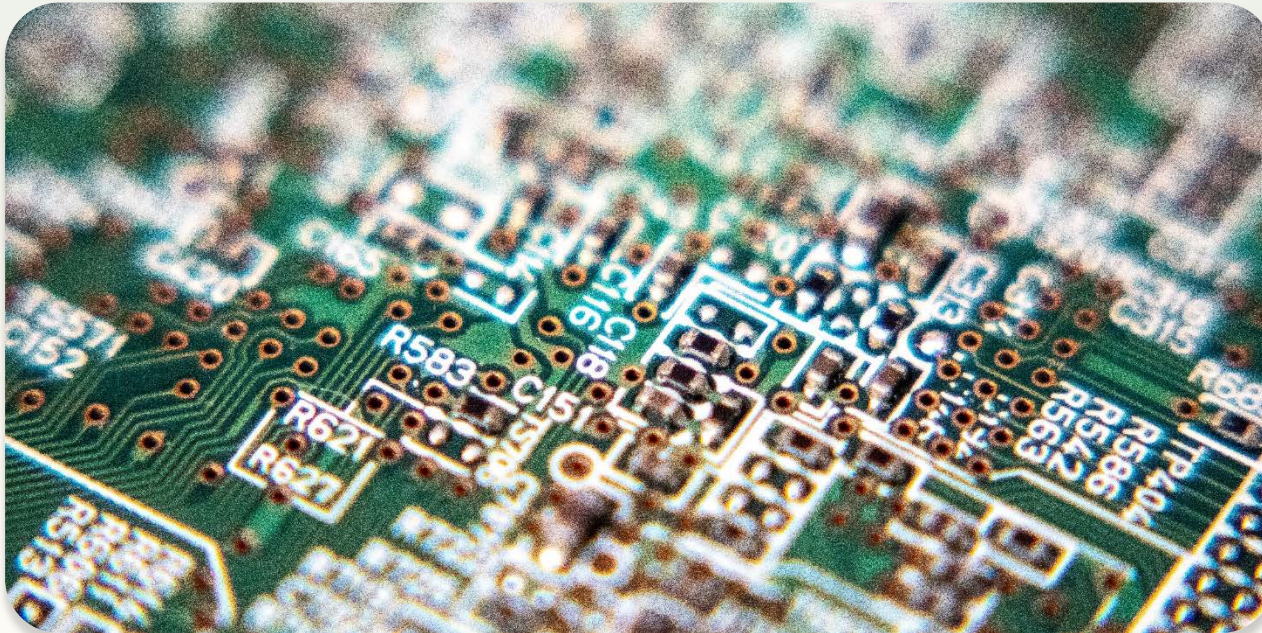
- $20^{\circ}30^{\circ}45^{\circ}: \pm 5^{\circ}$

Resterende Diktetolerantie:

- ± 0.1 mm

Maximale uitlijningstolerantie aan beide zijden:

- ± 0.1 mm



PCBs

Separatie technieken| Ponsen:

Dimensie tolerantie:

- ± 0.1 mm min

Min. afstand van ponsrand tot paneelrand:

- 0.4 mm

Min. afstand van ponsgat tot paneelrand:

- Hetzelfde als de paneeldikte

Min. afstand van geleider tot ponsrandafstand:

- 0.5 mm

Min. pons maat:

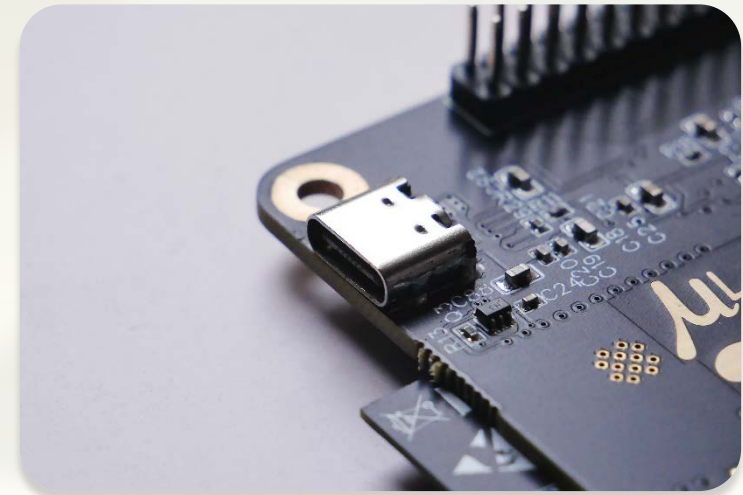
- 1.0*1.5 mm

Min. afstand tussen aangrenzende ponsneden:

- 2.0 mm

Max. dikte ponsplaten:

- 2.0 mm



PCBs

Paneeldikte:

Dubbelzijdig:

- 0.2 mm → 6.0 mm

4 Laags:

- 0.4 mm → 6.0 mm

6 Laags:

- 0.8 mm → 6.0 mm

8 Laags:

- 1.0 mm → 6.0 mm

10 Laags:

- 1.2 mm → 6.0 mm

12 Laags:

- 1.5 mm → 6.0 mm

14 Laags:

- 1.5 mm → 6.0 mm

16 Laags:

- 1.6 mm → 6.0 mm

18 Laags:

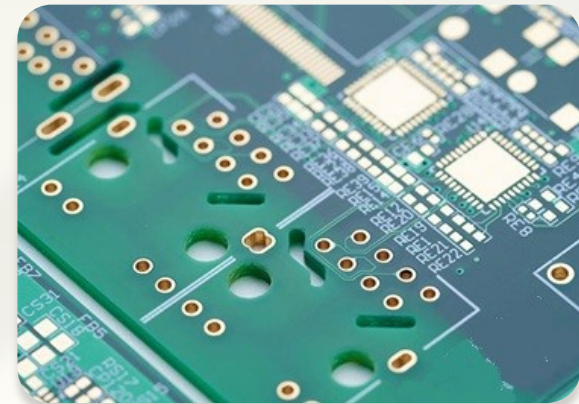
- 2.2 mm → 6.0 mm

20 Laags:

- 2.4 mm → 6.0 mm

Paneeldikte tolerantie:

- $\geq 1.0 \text{ mm} \Rightarrow \pm 10\%$
- $\leq 1.0 \text{ mm} \Rightarrow \pm 0.1 \text{ mm}$



PCBs

Overig:

Markeringen:

- UL
- RoHs
- Datum code
- Barcode
- QR code

Afpeelbaar maskerpluggat:

- 0,8 mm → 6,0 mm

Beeldverhouding:

- 12:1

Impedantie controle:

- $\pm 10\%$

Min. Lijnbreedte/ruimte:

- 3 mil (75 μ m)

Min. Ruimte voor koolstof:

- ≥ 0.4 mm

