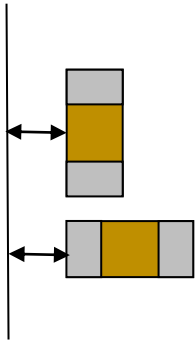


## PCB Design voorkeuren bij Expice

Voor de beste verwerking van PCB's heeft Expice de wens om onderstaande ontwerpregels te hanteren.

### Component positie:

Minimaal 3mm (voorkeur 5mm) van de rand.

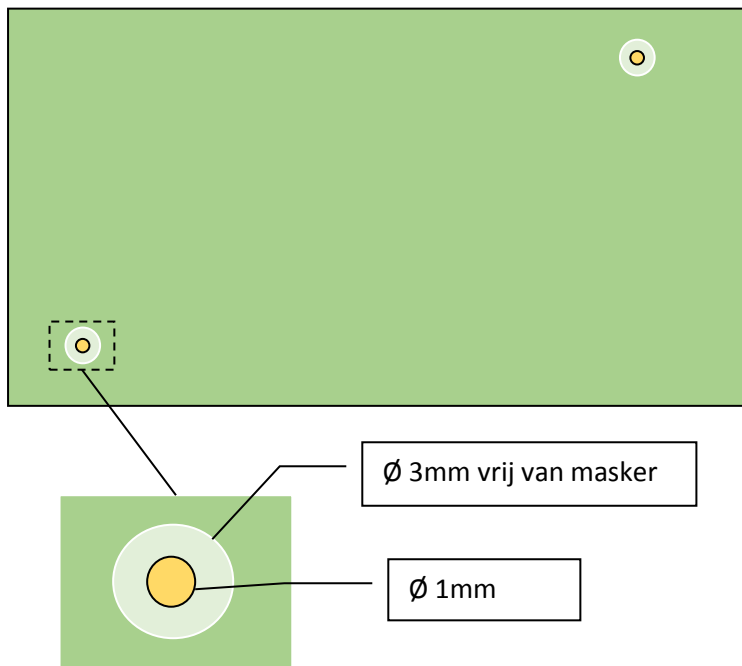


### Fiducials:

Minimaal 2 fiducials die asymmetrisch zijn aangebracht

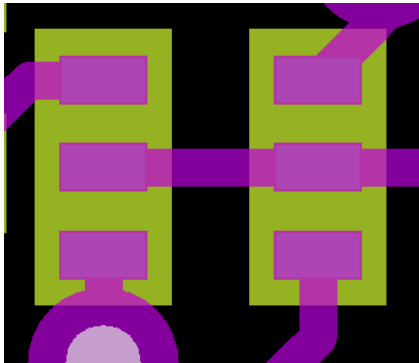
Vorm rond  $\varnothing$  1mm vrij van soldeermasker  $\varnothing$  3mm en GEEN silk in de nabijheid.

Waar mogelijk zoveel mogelijk in de hoeken en minimaal 3mm (voorkeur 5mm) van de PCB rand.

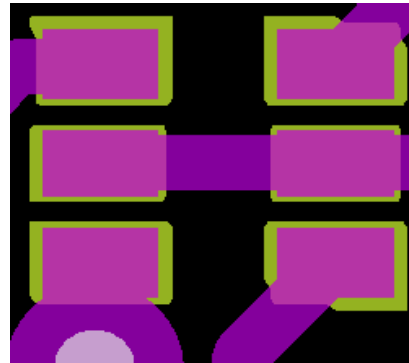


### Antisoldeermasker:

Laten aansluiten op de pads (geen oversizing of zeer beperkt) dit om te voorkomen dat er sluitingen ontstaan tussen aansluitingen van componenten waar dit niet gewenst is.



fout

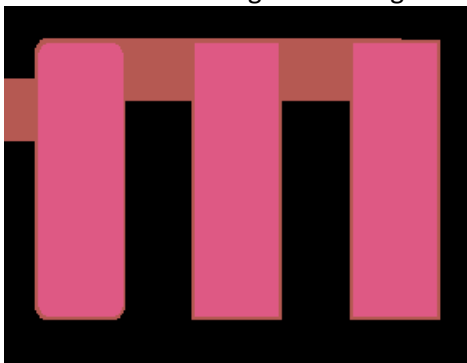


goed

### Verbindingen tussen twee pootjes van een component:

Wenselijk is om dit buiten of binnen om aan te brengen en niet strak tussen de pootjes.

Onze volautomatische inspectie apparatuur ziet dit veel al als een sluiting. Hierdoor is het mogelijk dat een echte sluiting wordt aangezien als de bedoelde verbinding.



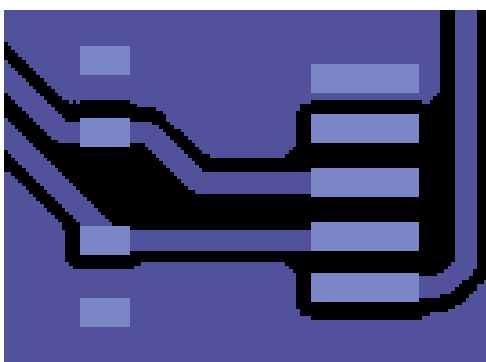
fout



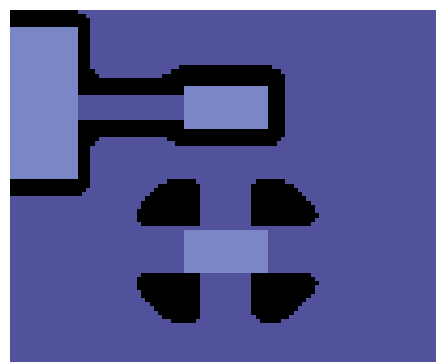
goed

### Pads vs Groundplane

Pads los van groundplane



Fout



goed

### Silkscreen (wit opdruk) welke op de print moet worden gedrukt:

Niet onder componenten (is na productie niet meer zichtbaar) dit zorgt voor een lichte verhoging met allerlei problemen tot gevolg.

Niet tussen soldeerverbindingen.

Iets vrij van de behuizingen min. 0,2mm



Fout (tekst is onder component)



goed (tekst staat naast component)

### Pads:

Conform ontwerpvoorschriften van fabrikant.

Let ook goed op bij de standaard weerstandjes en condensatoren.

Deze zijn in standaard ontwerp bibliotheken nog wel eens onjuist.

### Via's:

Alle via's voorzien van antisoldeermasker. Via's die niet zijn voorzien van masker kunnen sluitingen geven bij conventionele assemblage.

### Pasta layer:

Alle pads voor de smd componenten 1 op 1 met de pads, geen over of undersizing.

Fiducials meenemen in de layer.

Wij hebben namelijk met onze stencil leverancier afspraken om hoe de Pasta layer gemodificeerd moet worden (o.a. reductie en vorm aanpassingen) om een 100% goed resultaat te krijgen.

### Productienummersticker:

Bij Expice worden alle printen voorzien van een uniek nummer, met bijbehorende barcode, t.b.v. traceability.

Hiervoor is het wenselijk om aan de componenten zijde (bij dubbelzijdig de ingebouwde zijde) een kader in de silkscreen op te nemen van 7x7mm.

Bij twijfel, of als er afgeweken moet worden van bovenstaande wensen, graag overleg over de verwerking van de print om gezamenlijk tot een **first time right** te komen.