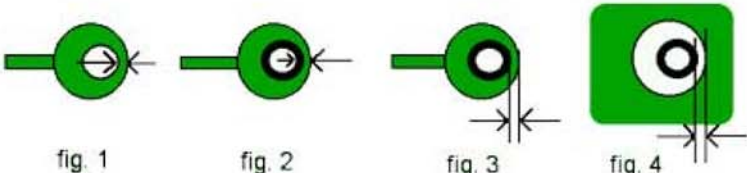


# CRITERES D'APPARTENANCE à une CLASSE

Extraits de la norme NF C 93-713 ANNEXE C janvier 1989

| Critères d'appartenance à une classe  | CLASSES |      |      |      |      |      |
|---|---------|------|------|------|------|------|
|   | 1       | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |
| <b>Valeur de conception</b>   |         |      |      |      |      |      |
| Epaisseur totale du cuivre sur faces (µm)   | 105     | 105  | 105  | 70   | 50   | 35   |
| Valeurs nominales maximales sur couches internes  | 105     | 105  | 70   | 35   | 35   | 17,5 |
| Largeur minimale (mm)   | 0,80    | 0,50 | 0,31 | 0,21 | 0,15 | 0,12 |
| Espacement minimal (mm)<br>- entre conducteurs,<br>- entre conducteur et pastille ou plage,<br>- entre pastilles d'interconnexion, entre plages   | 0,68    | 0,50 | 0,31 | 0,21 | 0,15 | 0,12 |
| Différence minimale entre le diamètre (mm) (1) :<br>d'une pastille d'un trou d'insertion sur une face et celui du trou fini :   |         |      |      |      |      |      |
| trous non métallisés  | 1,57    | 1,13 | 0,90 |      |      |      |
| trous métallisés  | 1,19    | 0,78 | 0,60 | 0,49 | 0,39 | 0,35 |
| - D'une pastille d'un trou de connexion (via) sur une face et celui du trou percé   |         |      | 0,45 | 0,34 | 0,24 | 0,20 |
| (1) Ces valeurs sont applicables aux cartes simple face (trou non métallisés seulement) et aux cartes double face ; pour les cartes multicouches, voir annexe B.<br>(2) La classe 6 est donnée à titre prospectif |         |      |      |      |      |      |

| Exigences spécifiée par la classe   | CLASSES |      |      |      |      |      |
|---|---------|------|------|------|------|------|
|   | 1       | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    |
| <b>Mesures sur carte terminée (mm)</b>  |         |      |      |      |      |      |
| Largeur des conducteurs et espacements :  |         |      |      |      |      |      |
| Tolérances ± par rapport au document fourni   | 0,24    | 0,15 | 0,08 | 0,06 | 0,05 | 0,04 |
| Largeur minimale entre bord de pastille et trou :   |         |      |      |      |      |      |
| <b>fig. 1.</b> trou non métallisé   | 0,20    | 0,20 | 0,20 |      |      |      |
| <b>fig. 2.</b> trou métallisé d'insertion, sur faces  | 0,05    | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| <b>fig. 3.</b> trou métallisé d'insertion, en couche interne, trou métal-lisé de connexion (via) sur faces et en couches internes.                              |         |      | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 |
| <b>fig. 4</b><br>Distance minimale en couche interne, entre le bord d'une fenêtre de l'impression conductrice et la paroi d'un trou métallisé non connecté..... |         |      | 0,33 | 0,23 | 0,17 | 0,14 |
|   |         |      |      |      |      |      |



Cirly ne fabrique pas de circuits dont les conducteurs et isolement sont inférieurs à 127 µm