

Utilisation du microscope dans l'électronique

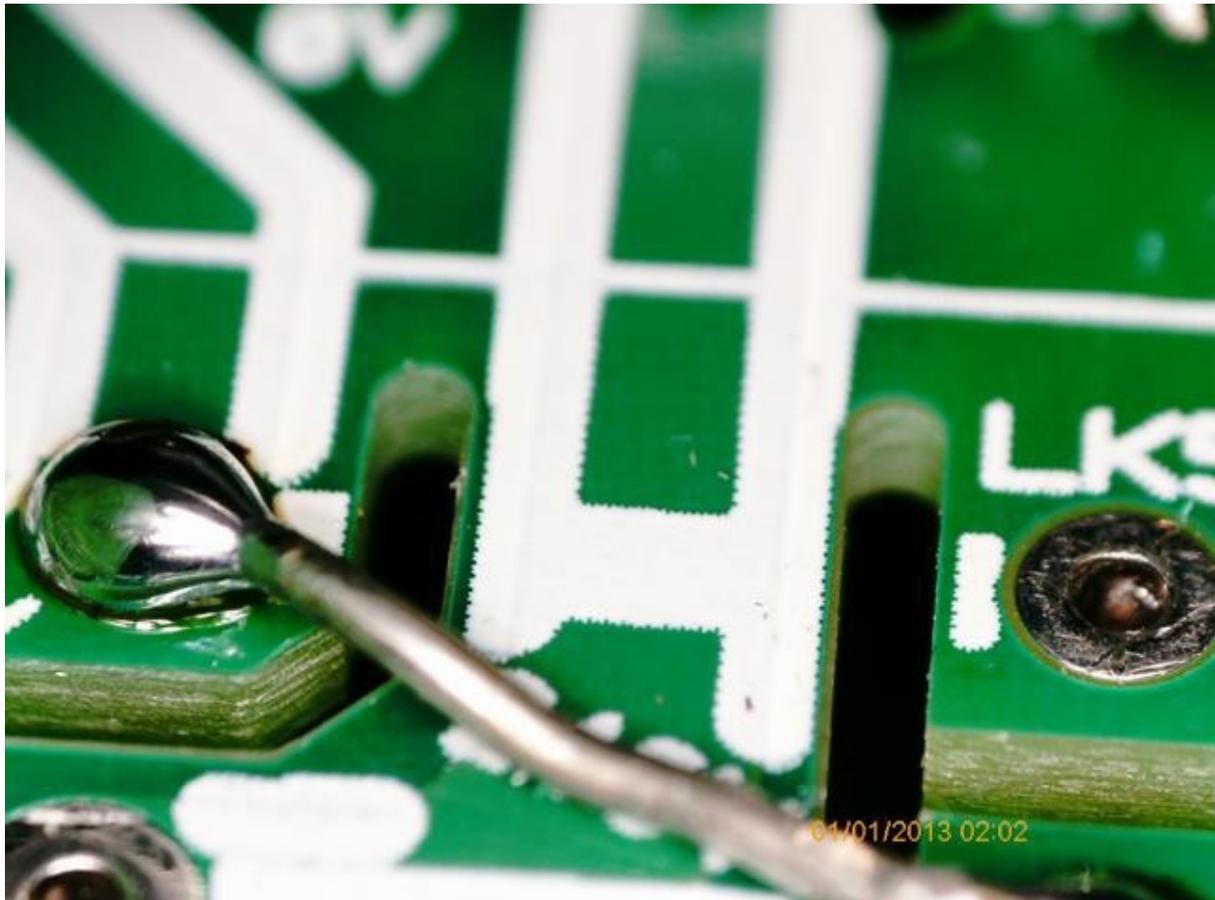
Le microscope s'utilise dans l'électronique pour différentes applications. Par exemple, des microscopes digitaux d'installation fixe sont utilisés dans le contrôle de qualité de la fabrication de platines. En comparaison avec les microscopes de lumière, ceux-ci ont l'avantage de donner plus de possibilités d'orientation à l'utilisateur ce qui lui permet de vérifier chaque segment de la platine séparément.

La vérification peut être faite directement par le grand écran. Grâce à ses possibilités d'enregistrement, une carte SD est normalement utilisée, vous pouvez documenter les images. Selon le modèle vous pouvez enregistrer des images et des vidéos. Vous vérifiez si les platines ont un court-circuit ou une ligne coupée. Les contours des lignes sont aussi comparés avec un patron. La continuité est comparée sur les orifices et les contacts.



Avec un microscope, vous pouvez aussi vérifier la résistance de la soudure. Une fois que les platines ont été montées, une nouvelle vérification est alors réalisée avec un microscope. Sur les puces avec une petite distance de broches, il faut vérifier que les broches fassent contact avec les surfaces correspondantes, et d'un autre côté il faut vérifier que la soudure n'ait généré aucun court-circuit. Le microscope s'utilise sur des pièces SMD (Surface mounted device) pour vérifier que les pièces correctes ont été utilisées car il n'est pas possible de lire l'inscription à vue d'œil.

Les soudures sont bien sûr aussi vérifiées pour voir s'il y a une interruption sur un circuit ou une soudure froide. Les soudures froides n'établissent aucune connexion entre la partie soudées et la broche de connexion. Il est souvent difficile de détecter une soudure froide car elles sont difficiles à voir. Sans l'utilisation d'un microscope, c'est presque mission impossible. Il est important de détecter une soudure froide car cela peut provoquer qu'un groupe de pièces électroniques ne fonctionne pas ou fonctionne partiellement.



Les microscopes sont aussi utilisés dans le domaine de l'entretien et la réparation de modules électroniques.

Cependant, étant donné qu'il est souvent difficile de démonter une platine, ou il est peut-être recommandé de ne pas la démonter, il est recommandé d'utiliser de petits microscopes digitaux. Des modèles avec une connexion USB sont souvent utilisés pour voir l'image sur l'écran de l'ordinateur, ou des modèles qui intègrent un écran sur le microscope. Dans ces cas-là, vous vérifiez pendant la fabrication si les platines ont une soudure chaude ou froide, ou s'il existe un court-circuit ou une ligne coupée.