

1. Amaç

- 1.1. Bu standart Altınay Savunma Teknolojiler firmasının üretici firmalar için baskı devre imalatına ilişkin gereklilikleri ve özelliklerini açıklar.

2. Kapsam

- 2.1. Bu standart Altınay Savunma Teknolojiler firmasını baskı devre imalatı için geçerlidir.

3. Tanımlar

- 3.1. PCB – Baskı Devre Kartı
3.2. NPTH – Kaplamasız Delik İçi
3.3. SMT – Yüzey Montaj Teknolojisi
3.4. TH – Açık delik
3.5. CAD – Bilgisayar Destekli Tasarım

4. Yöntem**4.1. GENEL GEREKSİNİMLER**

- 4.1.1. Bu şartnamede veya ilgili çizimlerde özel olarak listelenmemiş tüm kriterler için üretilecek olan kartlar mevcut son revizyonu kullanılarak listelenen tüm Teknik özelliklere uyulmalıdır ve IPC-6012 ve IPC A-600 teknik özelliklerinin en son revizyonu takip edilmelidir.
- 4.1.1.1. Uzay ve Askeri kartlar için gerekli sınıflandırma IPC-6012 standardında tanımlanmış ve listelenmiştir. Genellikler Class 3/A olarak adlandırılır.
- 4.1.2. Bu belgede belirtilen tüm özellikler aksi belirtilmedikçe gerekliliktir.
- 4.1.3. Tedarikçinin prosesinde üretilebilirlik ve geçerli özelliklere uygunluk için Gerber dosyalarının kapsamlı bir incelemesini yapmak tedarikçinin sorumluluğundadır. Şartnamedeki uygunluğu sağlamak için her türlü değişiklik, düzeltme veya tavsiye yazılı olarak bildirilmesi gerekir.
- 4.1.4. Bu standart ürün kalitesini ölçmek ve güvence altına almak için test araçları içerir.

4.2. MALZEME ÖZELLİKLERİ

- 4.2.1. Çift taraflı kartlar için temel malzeme IPC-4101'e göre UL-94V-0 alev derecesine sahip cam elyaf taban,epoksi reçine olmalıdır.Kalınlık baskı devre kartı çiziminde belirtildiği gibi olmalıdır.
- 4.2.2. Çok katman kartlarda iç ve dış tabakalar için temel malzeme IPC-4101'e göre UL-94V-0 alev derecesine sahip cam elyafı epoksi reçine olmalıdır.

4.3. DELME SÜRECİ

- 4.3.1. Kart üzerindeki bütün delik çapları gönderilen dosyalara uygun olmalıdır.

4.4. KAPLAMA ÖZELLİKLERİ

4.4.1. Bakır kaplama – Bakır kaplamanın tamamı belirtilen şartnamenin gerekliliklerini karşılamalıdır veya minimum kalınlık IPC-6012'e uygun olmalıdır. Safılık %99.5'ten az olmamalıdır.

4.4.2. Altın kaplama – baskı devre çiziminde veya diğer teknik özelliklerde belirtilmemişse kaplama IPC-6012'e göre altın kaplama olacaktır.

4.5. DELİK İÇİ KAPLAMA

4.5.1. Kaplanan deliklerdeki bakır kaplama şartnamenin 4.4.1 paragrafına göre üretilecektir.

4.5.2. Kaplamalı deliklerdeki minimum bakır kalınlığı IPC-A-600'e uygun olmalıdır.

4.5.3. Kaplama kalınlığı ölçümleri IPC-TM-650'e göre alınacaktır.

4.6. ASİTLEME

4.6.1. Üretilen kartlarda verilen boşluk kuralları ihlal edilmemesi şartıyla gözyaşı damlası yapısına izin verilir. Yüklenici herhangi bir değişim ve ekleme için Altınay Savunma Teknolojiler firmasından onay alması gerekir.

4.7. LEHİM MASKESİ

4.7.1. Lehim maskesi IPC-SM-840 fiziksel gereksinimlerini karşılamalıdır.

4.7.2. Lehim maskesinin kalınlığı IPC-SM-840 ve IPC-A-600'a uygun olmalıdır. Çizimde aksi belirtilmedikçe renk koyu yeşil olacaktır.

4.7.3. Ped ve lehim bölgesinde lehim maskesi olmamalıdır.

4.7.4. Lehim maskesi IPC-TM-650'e göre termal teste dayanabilecektir.

4.8. ELEKTRİKSİZ NİKEL-ALTIN KAPLAMA

4.8.1. Belirtilen bütün bakır yollar IPC-4552'de belirtildiği gibi lehimlemeye uygun elektriksiz nikel altın kaplama ile bitirilecektir.

4.8.2. Nikel altın kaplama lehim maskesinden sonra uygulanacaktır.

4.9. SERİGRAFİ GEREKSİNİMLERİ

4.9.1. Üreticinin kullanacağı mürekkep yüksek sıcaklığa karşı dayanıklı, kalıcı ve iletken olmayan malzemeden olmalıdır. Aksi belirtilmedikçe rengi beyaz olmalıdır. Serigrafi IPC-4781'e uygun olarak yapılmalıdır.

4.9.2. Serigrafi padlerde ve lehimleme amaçlı diğer yüzeylerde bulunmamalıdır.

4.10. ELEKTRİK TEST GEREKSİNİMLERİ

4.10.1. Tüm baskı devre kartları %100 elektriksiz olarak test edilecektir.

4.10.2. Açık devre ve kısa devre testleri IPC-9252 standartlarına göre yapılmalıdır.

4.11. İŞARETLEME

4.11.1. İşaretler tasarımcının belirlediği yerlerde baskı devre kartının üst kısmına yerleştirilecektir. İşaretler okunaklı ve aşağıdaki formatta olmalıdır:

4.11.1.1. Tarih kodu (AA/YY) ve üreticinin izlenebilirliği için parti ve üretim numarası bulunmalıdır.

4.12. İZLENEBİLİRLİK

4.12.1. Üretici Altınay Savunma Teknolojilerin baskı devre kartlarının üretim süreçlerinin geri izlenebilirliğini sağlamalıdır.