



**Sofern nichts anderes vereinbart und schriftlich fixiert ist, gelten die folgenden Voraussetzungen, Standards und Annahmen für das Angebot und den Bau unserer Adapter.**

### **Annahmen an den Prüfling**

- Wir gehen von einer Leiterplatte aus mit einer Materialstärke von  $\geq 1.5\text{mm}$  FR4 oder vergleichbares Material
- Unsere Standard Nadelkraft, nach der auch die Niederhalter und Auflagen platziert werden, ist 1,5N (Besprechungsgrundlage für die Abstände der Niederhalter und Auflagen)
- Die Testpunktgröße ist  $\geq 0,8\text{mm}$
- Wir gehen von einer Spannung  $< 25\text{VAC}$  bzw.  $< 60\text{VDC}$  (Versorgungs-, Prüf- bzw. auf dem Prüfling generierte Spannung) aus

### **Platziere der Niederhalter**

Beim Niederhaltersetzen ist der Standardablauf für unsere Konstrukteure:

a) Bauteile mit einer starken Verkippung oder Verbiegung (Elkos etc.) von mehr als 1mm legt der Konstrukteur ohne Vorgabe von fixen Freiräumen um die Bauteile fest - Individuelle Betrachtung.

b) Beginnend mit dem Sicherheitsabstand Klasse 1,5 (1,5mm umlaufend + Grundtoleranz der Haube/Mechanik) wird versucht, ausreichend Niederhalter zu setzen. Bei der Haube für zweiseitige Kontaktierung (mit Zentrierung) wären die dann mindestens 1,7mm Abstand zu Pad und zu Bauteil

c) Falls im vorhergehenden Prozess nicht genügend Niederhalter platziert werden können, wird unter Berücksichtigung der anliegenden Bauteile (Stabilität, Höhe, Verschiebung), Niederhalter mit Sicherheitsabstand der Klasse 1 (1,0mm + Grundtoleranz der Haube) gesetzt, also bei doppelseitiger Haube mindestens 1,2mm

d) Wenn auch Durchgang c) nicht ausreicht, wiederholt sich der Prozess mit Bauteilklasse 0,5 (0,5mm + Grundtoleranz der Haube) - bei doppelseitiger Haube mindestens 0,7mm. Diese ist aber nur an Bauteilen erlaubt, deren Bauteilkörper nicht über das Pad hinausragt und nur minimale (0,2mm) Verschiebung über den Padrand möglich ist.

### **Stressberechnung**

Falls nicht anders definiert gehen wir bei den optionalen Stressanalysen von einem maximal zulässigen Dehnungswert von 800  $\mu\text{m}/\text{m}$  aus.

# Standarddefinitionen und Annahmen für ATX Adapter ATX Hardware



## ESD Standards

(gelten nicht für Adapter mit höheren Spannungen)

- Nadelträger aus EP105 oder FR4 (ohne ESD Oberfläche)
- Movingplatte aus EP105AS oder FR4AS (mit ESD Oberfläche)
- NH Platte aus Plexi mit ESD Beschichtung
- Alle Fräskanten und Freistellungen nicht antistatisch nachbehandelt
- Niederhalter nach ATX Standard (Alukörper mit isolierender Spitze)
- ATX LP Auflage aus isolierendem Material
- ATX Einlegehilfen aus Edelstahl
- Adaptergehäuse mit ableitender Farbgebung oder ESD Plattenmaterial
- Einsatz von ESD Materialien für gefräste Auflagerringe/gitter
- ESD Abteilung:
  - ESD Ableitung bzw. Einbindung in die ESD Kette erfolgt an der Movingplatte
  - ESD Ableitung von der NH und Top Pinträgerplatte zur Adapterträgerplatte an das Gehäuse erfolgt über flexibles Kabel. Bei ME, MMI oder Wechselkassetten findet die Ableitung über Niederhalter auf der Movingplatte statt
  - ESD Ableitungsanschluss (ATX-Platine, ESD-Schild) am Gehäuse

## Optional gegen Aufpreis (nur mit schriftlicher Vereinbarung)

- Nadelträger aus ESD Material oder als ESD lackierte Platte und dem damit verbundenen Freibohren von Nadelbohrungen an Ober- und Unterseite
- ESD Nachlackieren von Fräskanten und Fräsungen
- Einsatz von Einlegehilfen aus Semitron oder vergleichbaren Materialien
- Einsatz ESD gerechter Nadelfolien
- Leitfähiges Verbinden von Hauben, Seitenteilen und Einbinden in die Standard ESD Kette bzw. weitere zusätzliche leitfähige Verbindungen z.B. auch zu Alu Kulissenteilen
- Anfertigen eines ESD Protokolls

## Standarddokumentation

Folgende Dateien werden auf einem USB Stick mit dem Adapter verschickt:

- DXF der Bestückfolie
- DXF der Channelfolie
- DXF der Bohrfolie
- DXF der Sondenfolie
- XLS der Übergabebeschriftung
- DXF der Niederhalter, Auflagen und Fangstifte
- XLS der Sondenliste
- YLS des Nadeletiketts
- XLS der Übergabebeschriftung

Weitere Dokumentationsunterlagen sind gegen Aufpreis erhältlich.