



## **Starr Flex Leiterplatten**

Starr-Flex Platinen sind Multilayer Platinen bei denen eine oder mehrere Lagen aus speziellen Flex-Materialien bestehen. Diese Kombination von flexiblen und starren Bereichen in einem Produkt ersetzt nicht nur mehrere Einzelplatinen, welche über Stecker / Kabel mit einander verbunden werden müssen, sondern bietet darüber hinaus zahlreiche weitere Vorteile wie zum Beispiel höhere Zuverlässigkeit und Variabilität in kritischen Einbausituationen.

Der Kunde erhält mit einer Starr-Flex-Platine ein komplett geprüftes Produkt anstelle vieler Einzelplatinen, deren Verbindungen separat auf Fehlerfreiheit geprüft werden müssten.

Mit über 30-jähriger Erfahrung in der Konstruktion und Fertigung von Starr-Flex-Leiterplatten gehören wir seit den 1980-iger Jahren zu den Pionieren dieser Technologie und dürfen diesen Bereich als absolute Kern-Kompetenz unseres Unternehmens bezeichnen.

Unseren State-of-the-Art Maschinenpark haben wir seit dieser Zeit konsequent auf die technologischen Anforderungen der Starr-Flex-Platinen getrimmt und jegliche Investitionsentscheidung welche es zu treffen gilt wird auf dieses Produktsegment hin optimiert und ausgerichtet.

Nicht umsonst genießen wir daher bei unseren Kunden in diesem Marktsegment eine einzigartige Reputation, insbesondere wenn es sich um sensible und hochtechnologische Projekte in kritischen Einsatzgebieten handelt.

### **Highlights der VAAS Starr-Flex Technologie:**

- ▶ Integration von Buried- und Microviatechnik in Starr-Flex-Produkte
- ▶ Konstruktionen von High-Power- Starr-Flex mit hohen Kupferschichtstärken
- ▶ Kombination von Signal- und Leistungselektronik in einem Layout
- ▶ **Bookbinder-Technologie:** Ab 2 flexiblen Kernlagen werden diese entsprechend ihrer späteren Einbaulage so konfiguriert, dass sie im Einbauzustand im Flexbereich spannungsfrei sind.

### **Vorteile der VAAS Starr-Flex-Technologie:**

- ▶ Hohe Zuverlässigkeit durch Verbindung von mehreren starren Produkten aus einem Guss – fertig geprüft
- ▶ Variabel hinsichtlich Layout und Einbaukonfiguration
- ▶ Einfacher Einbau, Reduktion von Platzbedarf und Gewicht
- ▶ Einfachere Logistik, da ein Teil mehrere Kleinteile ersetzt
- ▶ optimaler TCO (Total-Cost-of-ownership) für unsere Kunden
- ▶ Spezielle Konstruktionen für eine hohe Anzahl an Biegezyklen
- ▶ Hoch-TG-Material für höchste Dauerbelastung hinsichtlich Temperaturwechsel und Vibrationsbeständigkeit
- ▶ Hochfrequenz- und Hybridbauten mit symmetrischen oder asymmetrischen Lagenaufbau
- ▶ Große Auswahl an Flexmaterialien und unterschiedlichsten Isolationen

### **VAAS Semiflex Technologie:**

- ▶ Bei der VAAS Semiflex wird das Flexmaterial im Multilayer durch dünne FR4-Lagen ersetzt.

Dabei sind der minimale Biegeradius und die Zahl der Biegezyklen im Vergleich zur Starr-Flex deutlich limitiert, durch die Verwendung von Standard FR4 und kostenoptimierten Lagenaufbauten können jedoch günstigere Zielpreise realisiert werden.