

Neues ANDUS Leistungspaket 2015 Vom Prototypen bis zur Serie - Alles aus einer Hand

Seit Jahrzehnten kennt und schätzt man ANDUS als Hersteller anspruchsvoller Prototypen und Kleinserien. Fundierte technische Beratung, innovative Produktlösungen und schnelle Prototypen bei exzellenter Qualität sind die Highlights des aktuellen ANDUS Leistungspakets.

45 Jahre ANDUS

Darüber hinaus wünschen sich viele unserer Kunden ein Komplettpaket rund um die Leiterplatte. Mit einem Ansprechpartner in Deutschland, der sich um alles kümmert, der Prototypen kurzfristig liefert und alle weiteren Stückzahlbedarfe mit kompetenten Partnern preiswert abdecken kann. Jemanden, der auch mal schnell vor Ort ist, der auf Wunsch die komplette Bestückung organisiert und der natürlich am Ende des Tages dafür gerade steht, dass pünktlich und in erstklassiger Qualität geliefert wird.

Um diesen Kundenwünschen und unseren eigenen Ansprüchen gerecht zu werden, wollten wir nichts dem Zufall überlassen und haben uns bei der Suche nach geeigneten Partnern für die Serie ausreichend Zeit genommen, für die Evaluierung und Freigabe der zu Technologie und Stückzahlbedarf passenden Partner und besonders für das zentrale Auswahlkriterium:

Qualität

Dabei bedeutet Qualität für uns nicht nur die Zertifizierung nach verschiedenen Qualitäts- und Branchennormen.

Wichtig waren für uns einfache und schnelle Kommunikationswege, aber auch das Verhalten bei Reklamationen.

Darüber hinaus hatten wir ein weiteres unbedingtes Muss bei unserer Auswahl:

Entwicklungskompetenz

Individuelle Lösungen stehen meist am Ende des Beratungsprozesses mit unseren Kunden. Leiterplattenhersteller, die nur nach Standard fertigen, gibt es in Asien wie Sand am Meer. Deshalb haben wir großen Wert darauf gelegt, dass unsere Fertigungspartner über eine eigene Entwicklungsabteilung verfügen, um die individuellen ANDUS Lösungen aus der Prototypenfertigung wirtschaftlich in Serie produzieren zu können.

Power Leiterplatten für Hochstromanwendungen in Inlay- und X-Cool Technologie bilden hier einen besonderen Schwerpunkt. In diesem stark wachsenden Segment spielt ANDUS mit seinen Dickkupferlösungen und Kupferstärken bis 3mm bei vielen Entwicklungsprojekten eine Vorreiterrolle. Die Zahl der Hochstromanwendungen ist in

letzter Zeit enorm gestiegen, nicht zuletzt getrieben durch neue Anforderungen in der Leistungselektronik oder durch die Entwicklungen bei Elektro- und Hybridfahrzeugen.

Wir machen diese Technologie mit unseren Partnern nun für die Serie zu äußerst attraktiven Preisen verfügbar.

Natürlich sind Power Leiterplatten nur einer von mehreren Schwerpunkten des neuen ANDUS Leistungspakets. Selbstverständlich ist das gesamte Leiterplattenspektrum von ANDUS ab sofort in Serienstückzahlen lieferbar:

**Multilayer, Flex- und Starrflex,
HF- und Impedanz-Leiterplatten**



Das ANDUS Leistungspaket auf einen Blick

- Vom Prototypen bis zur Serie Ihre bekannten ANDUS Ansprechpartner
- Umfangreiche technologische Beratung inklusive Thermosimulation und Layoutunterstützung
- Prototypen zur schnellen Qualifizierung der Serienfertigung
- Optimierung und Überführung in die Serienfertigung
- Zertifizierung nach allen gängigen Normen
- Fertigung nach IPC Klasse 2 oder 3

Haus-Information

ANDUS Workshops 2015

Nach einem erfolgreichen Auftaktjahr wollen wir unsere Workshop-Reihe auch 2015 fortsetzen. Um für Sie die richtigen Themen aufzusetzen, dürfen Sie sich hier Ihre Schwerpunkte wünschen:

Ihr Wunschthema

- Hellere LED-Leuchten bauen
- Automotive-Komponenten
 - 48V Verbraucher antreiben
 - Klimakompressor, Turbolader & Co
 - Batterien managen
- Elektronik im kleinsten Bauraum
- Montageaufwand reduzieren
- Zuverlässige LP-Verbindungen
- _____

Ihre Anforderungen/Projektideen

Reichen Sie Ihre Wünsche gerne per Email ein, wir stellen die Informationen individuell zusammen und laden zu den regionalen Workshops ein. Gerne kommen wir auch zu Ihnen ins Haus.

IhrANDUS-Team

info@andus.de



Blick in die Technik:

Neues LED-Substrat **ZercGap**

„Was ist das Leuchtmittel der Zukunft?“ Bei dieser Frage sind LEDs wegen ihres hohen Wirkungsgrads bei fast unbegrenzter Lebensdauer ganz vorne mit dabei.

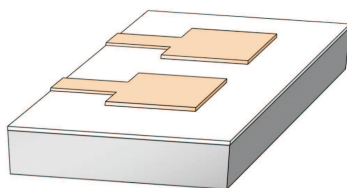
Der alles entscheidende Faktor für die Zuverlässigkeit von LED-Leuchten ist die **Kühlung** der LEDs. Die Wärme aus der Verlustleistung fließt vom LED-Chip durch das LED-Bauteil hindurch, durch die Leiterplatte bis hin zum Leuchten-Gehäuse, das meist als Kühlkörper dient.

Ein oft entscheidender Faktor ist die Leiterplatte, da hier die Wärme durch eine Isolationsschicht fließen muss, die nicht nur elektrisch, sondern auch thermisch isoliert.

Besonders wichtig ist die Wahl des richtigen Leiterplatten-Materials

- beim Einsatz von Hochleistungs-LEDs
- besonders mit kleinen Abmessungen
- bei hohen Umgebungstemperaturen

Meist kommen sogenannte IMS-Leiterplatten zum Einsatz, also einseitige Schaltungen auf Aluminium-Trägern. Das Aluminium ist vom Leiterbild durch eine dünne Isolation getrennt, im Bild weiß dargestellt.



Prinzip von IMS-Leiterplatten (insulated metal substrate)

Um die Kühlwirkung zu verbessern, unternahmen Materialhersteller bisher alles Mögliche. Meist zielten die Entwicklungen auf eine Erhöhung der Wärmeleitfähigkeit des isolierenden Schicht-Materials.

ANDUS hat nun einen anderen Ansatz erfolgreich umgesetzt. Anstatt die Wärmeleitfähigkeit zu verbessern, wurde die Schichtdicke stark reduziert. Denn bei der Materialverbesserung ist das Ende der Fahnenstange nahezu erreicht, bei der Schichtdicke war dagegen noch viel Luft nach unten.

ZercGap	115%
Bergquist HPL	100%
Bergquist HT	37%
Bergquist MP	22%

Wärmeleitung durch die **ZercGap**-Isolation im Vergleich zu herkömmlichem IMS-Material

Ziel war ein nahezu verschwindender Isolationsspalt zwischen Leiterbild und Aluminium. Daher der Name **ZercGap**. Gleichzeitig ist die elektrische Isolation mit 500 V ausreichend hoch. Mit einer Stärke von final nur noch 4 µm weist das neue Material eine um mehr als eine Größenordnung dünnere Isolation auf als herkömmliche IMS-Substrate. Damit übertrifft es selbst das beste Material des bekanntesten Herstellers im Bereich der IMS-Substrate.

Das **ZercGap** ist in der Lage, die heutigen Hochleistungs-LEDs mit ihren winzigen Bauformen auch bei widrigen Umgebungsbedingungen zu entwärmen. Zum Beispiel für UV-Leuchten der Chip-, Klebstoff- und Druckindustrie, in Spezialleuchten zur Geländeausleuchtung, für die Beleuchtung von Tunneln oder für spezielle Sensoranwendungen.



Blick in die Zukunft (Folge 24)

3D-Druck: grenzenlose Möglichkeiten

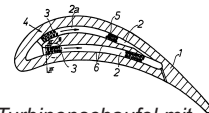
Bitte Sie einmal eine Grundschulklasse, ein Monster zu zeichnen und legen die Bilder anschließend nebeneinander. Sie werden feststellen, dass auffallend viele Schüler grüne Wesen mit mehreren Armen gemalt haben.



Dieses Experiment zeigt, wie sehr wir von klein auf durch Erfahrungen geprägt sind, uns an Bekanntem orientieren und oft nicht auf neue Ideen kommen.

Ähnlich geht es aktuell auch Ingenieuren, die sich mit additiven Produktionstechniken beschäftigen. Selbst Kombinationen aus Guss- und Umformtechniken, Trenn- oder Fügeverfahren erreichen kaum die Freiheitsgrade des 3D-Drucks.

So können z. B. Kühlkanäle in Turbinenschaufeln oder Kühlern neu optimiert werden. Ein Netz aus feinsten Strukturen ist nun produzierbar. Es bleibt spannend, wo in der Elektronik solche Produktionstechniken zum Einsatz kommen werden.



Gängige Turbinenschaufel mit Kühlkanälen

Übrigens...

...kenn´ Sie den schon?

Ein Ehepaar besucht zum ersten mal Berlin und fährt mit dem BVG-Bus. Da die Haltestellenansage defekt ist, ruft der Fahrer, als er den Rosa-Luxemburg-Platz ansteuert: „Rosa-Luxemburg“. Eine ältere Dame steigt aus. Am Alexanderplatz verkündet der Fahrer: „Alex“, worauf ein junger Student aussteigt. Als der Fahrer das nächste mal „Heinrich-Heine“ durch den Wagen ruft, worauf ein älterer Herr aussteigt, sagt die Touristin zu Ihrem Mann: „Wir werden nie wissen, wo wir aussteigen sollen, wir haben dem Fahrer unsere Namen nicht genannt.“