

PLUS

Produktion von Leiterplatten und Systemen
Fachzeitschrift für Aufbau- und Verbindungstechnik in der Elektronik



CHRISTIAN KOENEN GMBH
HIGHTECH STENCILS

10 Jahre Christian Koenen GmbH und 30 Jahre Erfahrung

Die Christian Koenen GmbH feiert in diesem Jahr ihr 10-jähriges Firmenjubiläum. Dies war der Anlass zusammen mit dem Geschäftsführer Christian Koenen, der die Firma gegründet hat, auf die Erfolgsgeschichte zurückzublicken und mit ihm über die weitere Entwicklung zu sprechen. Oberstes Ziel ist die Technologie- und Marktführerschaft in der Druckschablonentechnik weiterhin zu sichern.

SONDERDRUCK

April 2013 | Seiten 867-869 | Band 15
ISSN 1436 - 7505 | B 49475
www.leuze-verlag.de

**BAUELEMENTE
DESIGN
BESTÜCKUNG
PACKAGING
FORSCHUNG & TECHNOLOGIE**

 **LEUZE
VERLAG**
seit 1902

ORGAN
DER FACH-
VERBÄNDE

ZVEI:
Die Elektroindustrie



FBDi
DVS



FED

10 Jahre Christian Koenen GmbH und 30 Jahre Erfahrung

Die Christian Koenen GmbH feiert in diesem Jahr ihr 10-jähriges Firmenjubiläum. Dies war der Anlass zusammen mit dem Geschäftsführer Christian Koenen, der die Firma gegründet hat, auf die Erfolgsgeschichte zurückzublicken und mit ihm über die weitere Entwicklung zu sprechen. Oberstes Ziel ist die Technologie- und Marktführerschaft in der Druckschablonentechnik weiterhin zu sichern.

PLUS: Herzlichen Glückwunsch zum Jubiläum sowie zur exzellenten Entwicklung Ihrer Firma und weiterhin viel Erfolg! Da stellt sich zwangsläufig die Frage, wie sich dies alles entwickelt hat.

Christian Koenen: Ich bin inzwischen 30 Jahre im Geschäft – ein weiteres Jubiläum in diesem Jahr. Die Erfolgsgeschichte von CK beruht zu einem beträchtlichen Teil auf genauen Kenntnissen, wie sich die Kundenanforderungen verändern und was technologisch realisierbar ist sowie auf entsprechenden Ideen zur Umsetzung. Denn technologisch führend zu sein, ist sehr wichtig. Schon während meiner Tätigkeit im elterlichen Unternehmen, der Koenen GmbH, konnte ich sehr viele Erfahrungen sammeln und auch bereits eigene Ideen umsetzen. Beispielsweise entstand die Idee zur Herstellung der lasergeschnittenen Druckschablonen bereits auf der ISHM-Konferenz 1989 in Hamburg. Davor wurden Druckschablonen nur mittels Formätzen hergestellt. Die ersten Versuche mit lasergeschnittenen Metallschablonen wurden von uns 1989 zusammen mit der Firma MLS gemacht. 1992 lieferten wir die ersten lasergeschnittenen Schablonen für die Serienfertigung. 1994 hat Baasel Lasertechnik einen geeigneten Laser mit einem Strahldurchmesser von 40 µm und der notwendigen Energie auf den Markt gebracht. Zusammen mit LPKF wurde dann das erste kommerzielle Schneidlasersystem für Schablonen entwickelt. 1994 wurde dieser spezielle

Laser angeschafft und ein eigenes Werk für die Schablonenproduktion aufgebaut.

PLUS: Gibt es weitere bedeutende Ideen und Entwicklungen von Ihnen aus jener Zeit?

Christian Koenen: Mehrere, dazu gehört die Entwicklung der ersten Stufenschablone im Jahr 1989 gemeinsam mit Martin Morawietz von Siemens Pöng. 1994 habe ich zusammen mit meinem Vater das Einschweißverfahren für Schablonen entwickelt und patentieren lassen. Bei diesem Spezialverfahren werden unsere Präzisionsschablonen in das aufgespannte Edelstahlgewebe eingeschweißt. 1995 haben wir das Elektropolieren für SMD-Schablonen entwickelt und bis zur Perfektion optimiert. Zusammen mit dem Fraunhofer Institut wurde die Nanobeschichtung für Schablonen entwickelt und im Jahre 2002 patentiert.

PLUS: Das ist beeindruckend und vielen in der Elektronikbranche bisher nicht bekannt. Was waren

die wichtigsten Meilensteine Ihrer eigenen Firma?

Christian Koenen: Die Christian Koenen GmbH wurde im Jahr 2003 von mir gegründet, um zur Unterscheidung vom Wettbewerb offensiv neue Technologien anbieten zu können. Der Start erfolgte mit der damals neuesten Anlagentechnik und 22 Mitarbeitern. Dann ging es Schlag auf Schlag und die Mitarbeiterzahl wächst seitdem kontinuierlich. 2004 erfolgte die Zertifizierung nach ISO 9001:2008



Christian Koenen, Geschäftsführer: Eine wesentliche Basis für unseren Erfolg ist die ‚technologische Führerschaft aus Leidenschaft‘ nach dem Motto ‚always a step ahead‘



Die Christian Koenen GmbH feiert in diesem Jahr ihr 10-jähriges Firmenjubiläum

und 2005 die Eröffnung eines 3-Zonen-Reinraumes der Klasse ISO 5. 2006 wurden die Räumlichkeiten erweitert und umgebaut sowie in neues Equipment (Laser, Messtechnik, Polier- und Schweißanlagen) investiert. Zudem wurde die Stufenschablone zur Serienreife weiterentwickelt. 2007 haben wir die Fertigungslizenz für VectorGuard-Rohlinge erworben. 2008 folgten die Eröffnung des Application Centers und die Inbetriebnahme eines neuen Beschriftungslasers. Mit der Eingliederung der rei-tec GmbH haben wir unsere Produktpalette um PumpPrint- und Flex-Schablonen erweitert. Heute sind am Standort in Lutherstadt Eisleben 6 Mitarbeiter beschäftigt. Die 3D-Schablonentechnologie stellten wir im Jahr 2009 vor. 2010 wurde die Weiterentwicklung der PLASMA-Beschichtung eingeführt. 2011 wurde das Advanced Elektropolieren vorgestellt. Im letzten Jahr erweiterten wir unseren Maschinenpark mit Lasern der neuesten Generation. Die M-TeCK Produktreihe erreichte die Marktreife und es erfolgte die Eröffnung des neuen Reinraums der ISO-Klassen 5 und 6.

PLUS: Wie ist der Stand heute?

Christian Koenen: Inzwischen ist die Christian Koenen GmbH Markt- und Technologieführer in Europa und beschäftigt über 80 Mitarbeiter. Seit diesem Jahr ist alles eigenfinanziert, eine enorme Leistung, denn allein für die Messtechnik haben wir 1,5 Mio. € investiert. In Ungarn wurde der erste ausländische (Vertriebs- und CAM-)Standort eröffnet, da Kunden zunehmend fordern, dass CK vor Ort prä-

sent ist, und die Nachfrage aus dem Ausland steigt. Eine eigene Produktion vor Ort ist geplant. Vor kurzem ist bei CK eine PLASMA-Beschichtungsanlage installiert worden, so dass dieser Prozess nun im Haus erfolgen kann. Dieser ‚Reaktor im Reinraum‘ wurde speziell für die Bedürfnisse von CK gebaut.

In 2013 hat CK zudem die Fertigungslizenz für TetraBond-Rohlinge erworben. Heute werden etwa zwei Drittel der Schablonen für Schnellspannsysteme gefertigt, wobei CK alle Systeme anbietet. Ein Drittel der Schablonen liefern wir im festen Rahmen.

PLUS: Wodurch unterscheidet sich CK vom Wettbewerb?

Christian Koenen: Der Preisdruck ist generell da. Aber mit Schablonen hoher Qualität können die Kunden viel Geld sparen: So sind mit den hochwertigen Produkten von CK bis zu 300 000 Drucke möglich und zudem ist der Ausschuss geringer. Die Unterschiede zwischen den Schablonen werden durch die zunehmende SPI (Solder Paste Inspection) für die Kunden erst jetzt so richtig deutlich. Alles, was im technischen Druck benötigt wird, realisieren wir. Das Equipment wird stets auf dem neuesten Stand gehalten und ist auch für großformatige und Sondermaterialien geeignet. CK verkauft den Kunden den ‚Prozess‘ und nicht nur die Schablone. Im Unterschied zu anderen Schablonenherstellern generiert CK für jedes einzelne Lasersystem ein eigenes Datenfile. Weiterhin werden die Lasersysteme mit

geringerer Geschwindigkeit betrieben als vom Hersteller LPKF angegeben. Ferner wird alles mehrmals (per Laserscan und manuell) gemessen. Daraus und u.a. den optimierten Umgebungsbedingungen resultiert eine höhere Schablonenqualität.

PLUS: Worauf beruhen die Erfolge und was ist der besondere ‚Spirit‘ von CK?

Christian Koenen: Eine wesentliche Basis für unseren Erfolg ist die ‚technologische Führerschaft aus Leidenschaft‘ nach dem Motto ‚Always one Step ahead‘. Ebenso wichtig sind unsere Mitarbeiter. Die Arbeitsbedingungen müssen passen und angenehm sein, so dass sich die Mitarbeiter wohlfühlen und mit der Firma identifizieren. Alle Arbeitsplätze sind dementsprechend ergonomisch ausgestattet. Beispielsweise sind die Schreibtische höhenverstellbar, so dass wahlweise im Sitzen oder Stehen gearbeitet werden kann. Daraus resultiert u.a. auch die sehr geringe Fluktuation. Durch die Umsetzung von Sonderforderungen und Lösung von speziellen technischen Herausforderungen kommt CK zu Alleinstellungsmerkmalen. Aufgrund der starken Gemeinschaft mit flacher Hierarchie und kurzen Entscheidungswegen sowie der ‚Linie‘ im Application Center können wir die Ideen in sehr kurzer Zeit umsetzen. Ein weiterer Vorteil ist, dass ich alle Tätigkeiten schon selbst ausgeführt habe und mich an allen Arbeitsplätzen auskenne sowie eine meiner Stärken die Organisation ist. Die Prozesse im Unternehmen sind beispielsweise so ausgelegt, dass die Mitarbeiter bei Bedarf (z.B. zur Abdeckung von Kapazitätsspitzen) problemlos an unterschiedlichen Arbeitsplätzen eingesetzt werden können und alles mehrfach redundant ist. Dies gilt nicht nur für die Maschinen (Laser, Einschweißanlagen, Elektropoliereinrichtungen usw.)

sondern auch für die Infrastruktureinrichtungen wie die Druckluftversorgung und vor allem für die EDV.

PLUS: Was geschieht bei CK zur technologischen Zukunftssicherung?

Christian Koenen: Immer auf dem neuesten Stand zu sein, ist unser erklärtes Ziel. Um technologisch vorne zu sein, betreiben wir im Application Center vor allem Grundlagenforschung, um die Wechselwirkungen aller Einflussfaktoren beim Pastendruck zu ermitteln. Dadurch konnte inzwischen beispielsweise die Positionstoleranz beim Schablonendruck auf nur noch $\pm 5 \mu\text{m}$ reduziert werden und die Größentoleranz beträgt $\pm 2 \mu\text{m}$. Auch die ursprünglich für die Solartechnik entwickelten M-TeCK Schablonen sind hochgenau: Indem die Strukturen im Metall mittels Laser und die im Film mittels Fotoprozess erzeugt werden, wird eine Positionsgenauigkeit von $\pm 5 \mu\text{m}$ erreicht. Dies und die Möglichkeit, auch ringförmige bzw. geschlossene Strukturen drucken zu können, eröffnet ein enormes Potential. Die M-TeCK Schablonen sind damit insbesondere auch für die Dickschichttechnik interessant. Ich bin persönlich davon überzeugt, dass sich unsere Investitionen in die PLASMA-Beschichtungsanlage und die Reinräume auszahlen werden, denn die technologischen Herausforderungen nehmen weiter zu.

PLUS: Nachdem CK in den letzten Jahren schon viele Innovationen auf dem Gebiet Druckschablonen auf den Markt gebracht hat, darf man angesichts dieser Vorleistungen gespannt sein, was in der nächsten Zeit alles kommen wird. Dazu wünscht Ihnen und Ihrer Firma die Redaktion viel Erfolg verbunden mit einem herzlichen Dank für das informative Gespräch.

www.ck.de