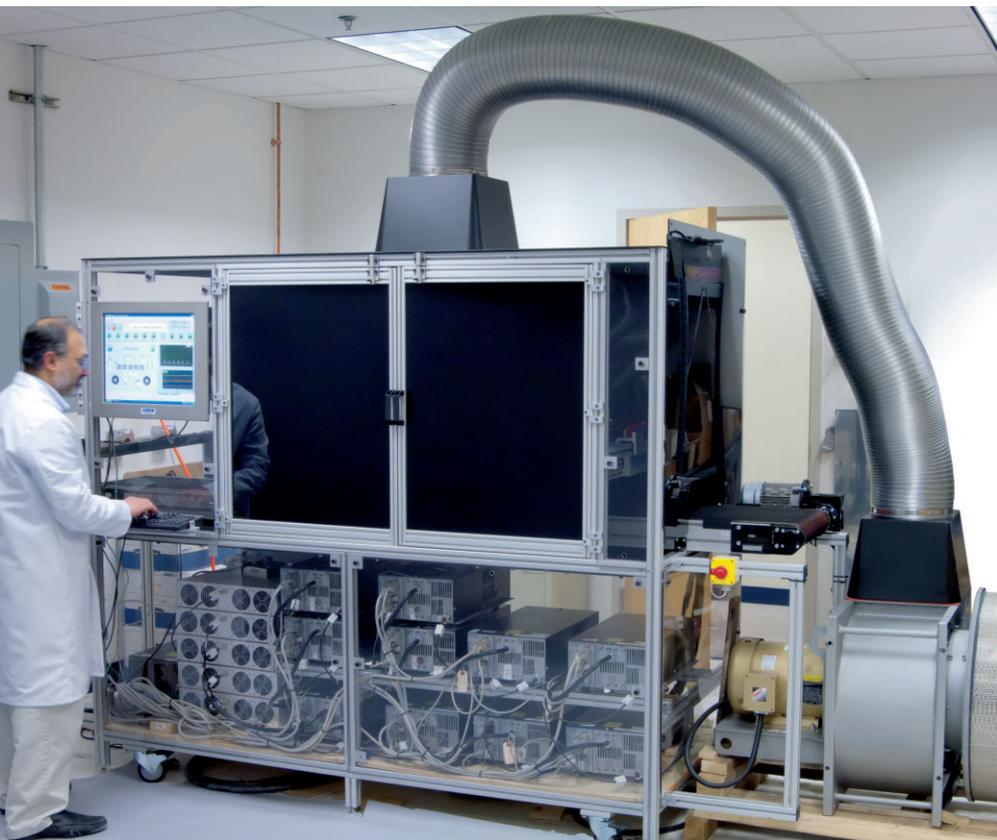


Aus der Forschung in die Produktion



Das Sinteron 5000-Produktionssystem mit integriertem Fließband

Photonisches Sintern für die gedruckte Elektronik

Unter photonischem Sintern versteht man in der Branche der gedruckten Elektronik das „Verbacken“ von Silber- oder Kupfer-Nanopartikel-Tinten unterhalb deren normalem Schmelzpunkt zu leitfähigen Verbindungen.

Die Technik wurde bisher überwiegend in Forschung und Entwicklung verwendet, um serientaugliche Verfahren für kommerzielle Anwendungen zu entwickeln. Eingesetzt wird gedruckte Elektronik auf flexiblen Bedruckstoffen für unterschiedliche Anwendungen wie beispielsweise

als RFID-Chip, Sensor, Batterie, Datenspeicher, organische Solarzelle oder LED.

Mit einem neuen System, dem Sinteron 5000, kann nun im Produktionsprozess mit Hilfe eines Fließbands oder im Rolle-zu-Rolle-Verfahren gesintert werden. Wie

bei den vorangegangenen Sinteron-Systemen kommt dabei die patentierte Technologie des Polytec-Partnerunternehmens Xenon Corporation aus den USA zum Einsatz. Energiereiche Lichtpulse aus Xenon-Blitzlampen sintern gedruckte Nanopartikel-Materialien auf flexiblen Substraten wie Kunststofffolien, Textilien und Papier, ohne die Substrate zu beschädigen oder zu überhitzen. Mit dem neuen System lassen sich diese Substrate in einer Geschwindigkeit bis zu 30 Meter pro Minute bearbeiten. Es enthält maximal 10 einzeln gesteuerte Lampen und eine Touch-Panel-Steuer Einheit, die dem Anwender eine präzise Synchronisation von Rollengeschwindigkeit, Lichtpulsen, Ausleuchtzonen und deren Überschneidungen sowie Anstellwinkeln der Blitzlampen ermöglicht. Ein integriertes 16-Zoll-Förderband kann für Rolle-zu-Rolle-Anwendungen einfach entfernt werden.

Das erste Produktionssystem wurde bereits ausgeliefert und wird bei der Rolle-zu-Rolle-Herstellung von RFID-Antennen in großen Stückzahlen eingesetzt. Damit scheint sich die Technologie in diesem Bereich zu etablieren, wenngleich nach wie vor spannend bleibt, welche Technik sich für die Produktion gedruckter Schaltungen im Markt der Zukunft durchsetzen wird.

Polytec bietet als exklusives europäisches Sinter-Testcenter Erprobungsmöglichkeiten für Sinteranwendungen mit verschiedenen Systemen sowie Beratung und Service für alle Xenon-Systeme.

Kontakt · Mehr Info

Tel. +49 (0)7243 604-1740
www.polytec.de/photonisches-sintern

