3D-Druck von Medikamenten

Categories : Messtechnik & Analytik

Date : 23. September 2021

Der 3D-Druck gilt als eine der wichtigsten Zukunftstechnologien. Auch in der Medizin- und Pharmabranche ist das additive Verfahren längst angekommen und eröffnet neue Möglichkeiten sei es bei der Herstellung von Prothesen, Implantaten, Hörgeräten, organischen Strukturen oder Medikamenten. Für industrielle Druckaufgaben in der Medikamentenentwicklung hat Steinmeyer Mechatronik, Spezialist für Positionierlösungen, ein Mehrachssystem mit Präzision im Submikrometerbereich entwickelt, das sich flexibel an die kundenspezifischen Bedürfnisse anpassen lässt und pharmazeutische Qualitätsansprüche erfüllt.

Hochleistungspositioniersystem
Das Gantry-System für den 3D-Druck basiert auf den robusten Industrietischen der PLT-Familie und zeichnet sich durch hohe Präzision, Dynamik, Zuverlässigkeit sowie Flexibilität aus. Der Einsatz von Linearmotoren gewährleistet hohe Beschleunigungen und Geschwindigkeiten (bis 1,5 Meter pro Sekunde) und stellt einen hohen Durchsatz in der automatisierten Produktion sicher. Dank einer Wiederholbarkeit von 0,5 Mikrometer sowie guter Bahnfähigkeit lassen sich Tabletten, Pillen und Medikamente präzise und schnell drucken. Bei höheren Anforderungen kann optional ein Linearmessstab integriert werden. Das Mehrachssystem realisiert Verfahrwege bis zu 1.000 Millimeter und verfügt über einen busfähigen vollinterpolierenden Industriecontroller, sodass es unkompliziert in jede Automatisierungsumgebung eingebunden werden kann. Alle Komponenten sind vollständig umhaust und es wurden nur Schmierstoffe verwendet, die für Pharma- und Lebensmittelanwendungen zertifiziert sind es besteht also keinerlei Gefahr der Fremdkontamination durch das Gantry.

Flexibel anpassbar
Das Positioniersystem für die pharmazeutische Industrie ist in Achsenanzahl, Baugröße und Antrieb frei konfigurierbar und lässt sich damit an alle Druckaufgaben mit extremem Anspruch an Genauigkeit und Dynamik anpassen. Je nach Last und Stellweg, kommen die PLT-Größenreihen 100, 165, 240 oder 320 zum Einsatz. Für komplexe Druckaufgaben mit mehrfachen Druckköpfen ist das Portal mit multiplen Vertikalachsen konfigurierbar. Die Kabelzuführung, die Medienanschlüsse sowie alle Leitungen und Versorgungsanschlüsse der mitgeführten Sensorik und Druckköpfe sind ebenfalls individuell anpassbar. Auch die Grundplatte, die der automatischen Zuführung und Komplettierung zur Gesamtmaschine dient, wird auf die kundenspezifischen Bedürfnisse zugeschnitten.