



## Elektrisch schneller, leiser und energieeffizienter



Woojin Plaimm zeigt zur Fakuma 2017 eine vollelektrische Spritzgiessmaschine der Baureihe TE auf dem Stand des GKV/TecPart – Verband Technische Kunststoff-Produkte e.V.

**A**uf einer vollelektrischen Spritzgiessmaschine TE110 mit 1100 kN Schliesskraft, deren lichte Holmweite 410 x 410 mm beträgt, produziert der Hersteller Muster-teile. Als Spritzaggregate stehen für die TE110 Schnecken mit 22 bis 32 mm Durchmesser zur Verfügung. Angetrieben wird die Maschine von leistungsstarken Servomotoren. Die Baureihe TE überzeugt mit hohen Zyklusgeschwindigkeiten durch parallel ablaufende Bewegungen. Dazu erläutert Peter Nellen, Geschäftsführer der Nortec: «Durch einen eigenen Servomotor für jede Betätigungsfunktion an der Maschine lässt sich jede Bewegung parallel steuern, einschliesslich der Teileentnahme während des Aufdosierens für den nächsten Zyklus.»

Die Spritzgiessmaschinen dieser Baureihe eignen sich deshalb ideal für anspruchsvolle Anwendungen mit maximaler Präzision in den Bereichen Elektronik, Verpackung und Medizin. Im Betrieb sind die Maschinen sehr leise, sauber und energieeffizient. Sie emittieren wenig Wärme, arbeiten ohne

den mit der Ölrückkühlung verbundenen Aufwand und bieten so verbesserte Umwelt- und Arbeitsbedingungen.

### Finite-Elemente-Analyse für optimale Kräfteverteilung

Das Kniehebelsystem der Baureihe TE wurde mit Hilfe einer Finite-Elemente-Analyse für eine optimale Kräfteverteilung optimiert. Die Schliesskraft wird von den typischen Konzentrationspunkten an den Rändern der Form zum Zentrum abgeleitet. Dank des Kniehebelprinzips entsteht eine gleichförmige Schliesskrafthüllkurve um die Kavität herum. Eine effizient angelegte Schliesskraft senkt den Energiebedarf insgesamt und ermöglicht einen grösseren Einspritz- und Forminnendruck. Ein separater Antriebsmotor sorgt für die Anpassung der Schliesse an unterschiedliche Werkzeugeinbauhöhen. Eine solide LM-Führung ermöglicht präzise Bewegungen der Schliesseinheit. In der Baureihe TE gibt es Maschinen mit 300 bis 8500 kN Schliess-



Sauber, leise, energieeffizient:  
vollelektrische Spritzgiess-  
maschinen der Baureihe TE.

Bild: WOOJIN Plaimm GmbH

kraft. In einem Baukastensystem stehen sorgfältig abgestimmte Spritzaggregate zur Verfügung.

### Elektrische Präzisionsspritzeinheit

Spritzeinheiten von WOOJIN Plaimm sorgen für Präzision und Geschwindigkeit. Die Inline-Spritzeinheit der TE-Baureihe ist in Kombination mit einem geschlossenen Regelkreis optimal für das Hochpräzisionsspritzen ausgelegt. Die Spritzgiessmaschinen sind zudem für sehr kurze Zykluszeiten bei exakter Positionsregelung konzipiert.

### Intuitiv bedienen, schnell regeln

Als Steuerung der Baureihe TE100 dient ein Controller PP580 mit einem Echtzeit-Betriebssystem. Der 15"-TFT-Farbmonitor, der direkt an den Controller angeschlossen ist, ermöglicht eine sehr be-



Bild: WOOJIN Plaimm GmbH

Leistungsstarke Servoantriebe ermöglichen kürzeste Zyklen durch parallele Maschinenbewegung.

nutzerfreundliche und transparente Bedienung mit einem Touchscreen und robusten Folientasten. Eine kurze Bearbeitungszeit der Signale (kürzer 0,4 ms) gewährleistet eine hohe Regelgüte bei zeitkritischen Anwendungen. Das umfassende Energiemonitoring der Steuerung informiert den Bediener über den aktuellen Energieverbrauch im Prozess. Mit dem Controller lassen sich auch Entnahmesysteme und andere Hilfseinrichtungen zentral überwachen. Über die integrierten Schnittstellenprogramme, wie Euromap 67, kann ein Roboter integriert werden. Ebenso lassen sich Temperiergeräte verwalten. Über eine VNC-Serverfunktion kann die Maschine in Echtzeit fernüberwacht werden.

Für den schnellen Produktionsstart und zur Reproduzierbarkeit können eine Vielzahl von Werkzeug- und Parameterdaten über eine USB-Schnittstelle erfasst und gespeichert werden. Optional ermöglicht der Controller, bis zu 250 Maschinen von WOOJIN Plaimm in eine Betriebsdatenerfassung (BDE) einzubinden.



Bild: WOOJIN Plaimm GmbH

Komfortabel zu bedienen und schnell in der Regelung: Die Maschinensteuerung PP580 bearbeitet Signale in weniger als 0,4 ms.

SMA

#### WOOJIN Plaimm GmbH

Aumühlweg 3, A-2544 Leobersdorf / Österreich  
+43 2256 20413, Office@woojin.at  
[woojinplaimm.com](http://woojinplaimm.com)

Fakuma: Halle A5, Stand 5106