

## Plasticker-News vom 22.02.2017

### Woojin: Koreanische Spritzgießmaschinen mit europäischer Technologie - Neue vollhydraulische Baureihe – Expansion nach Amerika und Europa

Der koreanische Spritzgießmaschinenhersteller Woojin Plaimm stellte zur K 2016 seine Maschinenbaureihen „developed in Europe“ vor (siehe auch *plasticker-News vom 18.10.2016*). Seit dem Jahr 2014 führt das Unternehmen die Spritzgießtechnik vom Industriestandort Korea mit europäischen Maschinen- und Werkzeugkonzepten am Forschungs- und Entwicklungsstandort



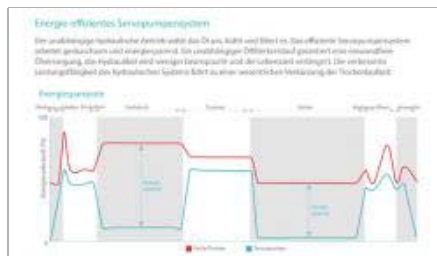
Neue, vollhydraulische Zweiplatten-Maschinenbaureihe DL-A5 - (Alle Bilder: Woojin Plaimm, Leobersdorf (A)).

Leobersdorf, Niederösterreich, zusammen. Seit 2016 dient der Standort in Leobersdorf auch als Service- und Vertriebszentrale für Europa. Hintergrund sind die zunehmend zusammenwachsenden Anforderungen der globalen OEMs, teilt das Unternehmen mit.

Als ein Highlight wird die neue vollhydraulische Baureihe DL-A5 beschrieben. Diese Baureihe in platzsparender Zweiplattentechnik deckt ein breites Spektrum der Schließkräfte von 4.500 bis 40.000 kN ab. Mit einer umfassenden Optionsliste geht der Hersteller auf zahlreiche Besonderheiten der Werkzeugtechnik, Automation oder der zum Einsatz kommenden Materialien ein. Andreas Brettner, Vertriebsleiter der Woojin Plaimm GmbH: „Die Baureihe DL-A5 verbindet Know-how aus Europa und Asien. Es handelt sich um Maschinen auf europäischem Qualitätsniveau. Die Baureihe DL-A5 verfügt über Steuerungen von B&R und über Servohydraulik von europäischen Zulieferfirmen.“

#### Neues Energiekonzept „developed in Europe“

DL-A5-Maschinen sind serienmäßig mit einer servohydraulischen Antriebseinheit ausgestattet. Dies ermöglicht laut Anbieter einen sehr niedrigen Energieverbrauch, da diese servohydraulische Leistung nur dann abgerufen wird, wenn in der Maschinenachse verfahren wird. Bei der DL-A5 650, einer hydraulischen Zweiplatten-Maschine mit 6.500 kN Schließkraft, soll beispielsweise die



Energieeinsparungspotenziale der Servopumpen im Zyklusverlauf.

Trockenlaufzeit bei unter drei Sekunden liegen. Nach EUROMAP 60.1-Messung wird der Energieeffizienzkoeffizient mit 8 angegeben. Diese deutlich verbesserte Energieeffizienz wird damit begründet, dass in der Konstruktion zum Beispiel die Hydraulikelemente für schnelles Einspritzen sehr nahe am hydraulischen Spritzzylinder und die Servopumpen sehr nahe am Ölspeicher positioniert wurden. Diese Anordnung soll den Energiebedarf durch Minimierung der Verlustleistung reduzieren. Die Pumpe selbst sei wartungsfreundlich angeordnet, d.h., sie soll leicht zugänglich sein für Serviceaufgaben. Die höchsten Einsparungen durch die servohydraulische Leistung soll die Baureihe DL-A5 in den einzelnen Zyklusphasen des Spritzgießprozesses erzielen.

#### Kraftvolles Doppelzylinder-Spritzaggregat

Für die Bewegungen der Spritzaggregate sorgen kraftvolle Doppelzylinder mit linear geführten Abstützungen. Sie sollen schnelle, positionsgenaue und exakte Bewegungen gewährleisten. Ergänzt werden diese um Pull-Doppelzylinder für das Anlegen der Düsenspitze ans Werkzeug. Als Einspritzaggregate stehen zahlreiche Volumina zur Wahl, die von 1.278 cm<sup>3</sup> bis 41.548 cm<sup>3</sup> reichen. Die Bandbreite der Einspritzraten reicht von 407 cm<sup>3</sup>/s bis 2.700 cm<sup>3</sup>/s.



Kraftvoller Doppelzylinder des Einspritzaggregats

Optional können auch besondere Schneckenkonzepte oder speziell gehärtete Schnecken für besonders abrasive oder korrosive Materialien zum Einsatz gebracht werden.

#### Dynamisches und effizientes Schließkonzept

Ein effizientes Zweiplattenschließsystem sorgt für kraftvolle und dosierte Bewegungen der Schließe. Es ermöglicht auf der Basis von mechanisch belastbaren Führungen der beweglichen Platte, schnelles Öffnen und Schließen im Zyklus. Sensorische Wegmesssysteme erfassen permanent die aktuelle Position des Verfahrens der beweglichen Platte. Das FEM-optimierte Holmdesign sorgt den weiteren Angaben nach für optimale Kraftaufnahme in der Holmverriegelung. Das ebenfalls FEM-optimierte Design der Platten gewährleistet hohe Plattenparallelität. Großzügige Werkzeugaufspannmaße, lichte Holmweiten und eine automatische Holmzieheinrichtung runden das Konzept der Baureihe ab. Die Modellpalette besteht aus den Schließkraftgrößen 4.500 kN, 5.500 kN, 6.500 kN und 8.500 kN im mittleren Schließkraftbereich. In der Oberliga der Schließkräfte gibt es fein abgestufte Modelle mit 10.500 kN, 13.000 kN, 17.000 kN, 18.000 kN, 20.000 kN, 23.000 kN, 25.000 kN und 27.000 kN Schließkraft. Die beiden Spitzenmodelle bilden eine DL-A5 mit 33.000 kN und eine DL-A5 mit 40.000 kN Schließkraft. Anwender können so zwischen 14 fein abgestuften Modellen in platzsparender Zweiplattentechnik für unterschiedliche Produktionsaufgaben wählen.

#### Automatische Holmzieheinrichtung für besondere Werkzeuge

Die Baureihe DL-A5 verfügt optional über eine automatische Holmzieheinrichtung für spezielle Werkzeugkonzepte. So können übergroße oder sehr hohe Werkzeuge eingebaut werden. Das automatische Holmzieheinrichtungssystem mit FEM-optimierten Holmen wird durch einen integrierten Rahmen stabil und positionsgenau geführt.



Automatische Holmzieheinrichtung der DL-A5-Baureihe.

#### Bedienfreundliches Steuerungskonzept

Die aktuellen Modelle der Baureihe DL-A5 werden mit der bewährten Steuerung PP580 ausgeliefert. Auf einem 15"-TFT-Toch-Screen-Monitor werden alle Daten übersichtlich und intuitiv erfassbar dargestellt. Zu den Applikationen zählen Alarmfunktionen, Tools für Qualitäts- und Produktionsmanagement. Über ein USB-Interface können Werkzeugdaten für bis zu 1.000 Werkzeuge und Parameter aus der Steuerung offline abgespeichert werden. In die Steuerung PP580 integriert sind Steuerungsoptionen für Automation, Peripherie und Werkzeug. Optional wird ein integrierter Energiemonitor angeboten. Aktuell stellt Woojin Plaimm einen neuen webbasierten Controller in Korea vor, der ab Herbst 2017 in Europa verfügbar sein soll.

#### Über Woojin Plaimm

Das im Jahr 1985 gegründete inhabergeführte Unternehmen Woojin Plaimm

Co. Ltd. baut als nach eigenen Angaben größter koreanischer Spritzgießmaschinenhersteller bis zu 2.000 Maschinen jährlich. Gründer und Präsident von Woojin ist Ick Whan Kim.

Der Marktanteil von Woojin in Korea soll bei 65 bis 70 Prozent liegen. Woojin pflegt intensive Kundenbeziehungen zu koreanischen und asiatischen Kunden der Elektro- und Elektronikindustrie, der Medizintechnik sowie zu Automotive. Im Zuge einer globalen Expansionspolitik sollen zunehmend auch Märkte in Amerika und Europa erschlossen werden.

Woojin verweist auf seine hohe Wertschöpfungstiefe – nahezu alles kommt demzufolge aus einer Hand: Von der Gießerei über die mechanische Bearbeitung bis hin zur Fertigmontage. Darüber hinaus arbeite Woojin mit einer qualitativ hochwertigen Lieferantenkette rund um den Globus zusammen.

Noch vor einigen Jahren war das Unternehmen vor allem in Asien vertreten – mit einer neuen Ausrichtung der internationalen Geschäftsstrategie soll der Markt nun nach Nord- und Südamerika sowie Europa erweitert werden. Im Herbst 2014 wurde dazu ein neues Werk mit rund 700.000 qm Fläche in Boeun-gun (Korea) in Betrieb genommen. Das Produktionsvolumen soll bei 6.000 Maschinen pro Jahr liegen.

Seit dem Jahr 2014 ist die Forschungs- und Entwicklungsgesellschaft von Woojin im österreichischen Leobersdorf angesiedelt. Mit dem europäischen Standort sind die Anforderungen an Maschinen und Systeme, wie Steuerungs- und Informationssysteme, Datenrecording und -aufbereitung von Produktionsmaschinen, wesentlich mehr in den Vordergrund gerückt. Um europäische Standards optimal in die Technologie integrieren zu können, wurde der Standort in Österreich zur Europa-Zentrale mit eigenem Vertriebs- und Servicezentrum ausgebaut.

Das Maschinenspektrum der Neuentwicklungen von Woojin umfasst derzeit die

- Baureihe DL-A5 mit vollhydraulischen Zweiplattenmaschinen von 4.500 bis 40.000 kN Schließkraft,
- Baureihen TH mit hydraulischen Kniehebelmaschinen mit Schließkräften von 500 bis 4.500 kN,
- Baureihe TE mit vollelektrischen Antrieben von 300 bis 4.500 kN,
- Baureihe VH als vollhydraulische vertikale Spritzgießmaschinen von 500 bis 1.000 kN Schließkraft (auch in Rundtischausführung von 500 bis 2.000 kN erhältlich).

Weltweit beschäftigt Woojin Plaimm rund 900 Mitarbeiter und erzielte einen Umsatz von 205 Mio. US-Dollar (2016).

**Woojin Plaimm GmbH, Leobersdorf, Österreich**