

Pressemitteilung  
11. November 2009

*Sumitomo (SHI) Demag auf der Fakuma 2009:*

## **Vollelektrische IntElect mit schaltbarer Rückstromsperre bietet höchste Präzision und Reproduzierbarkeit bei geringstem Energieeinsatz**

Halle B1, Stand 1105

auf der Fakuma präsentiert die Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH eine IntElect smart 160/520-680. Die mit einer schaltbaren Rückstromsperre ausgerüstete Maschine wird auf einem 8fach-Werkzeug komplexe Steckergehäuse produzieren.

„Mit gebündelten Kräften die Zukunft gestalten“, hat sich die Sumitomo (SHI) Demag Plastics Machinery GmbH vorgenommen. Besonders deutlich wird das Zusammenwirken von Sumitomo und Demag bei den vollelektrischen Spritzgießmaschinen der Ausbaustufe smart der IntElect-Baureihe. Die Kombination aus innovativer japanischer Antriebstechnik mit dem soliden deutschen Maschinenbau führte zu einer sehr präzisen, dynamischen und energieeffizienten Spritzgießmaschine. Mit dem vollelektrischen Maschinenkonzept erfüllt Sumitomo (SHI) Demag besonders die Anforderungen der Hersteller von Präzisions-Masseartikeln. Für die Verarbeiter ist dabei besonders interessant, dass die vollelektrische IntElect gemeinsam mit der hydraulischen Baureihe Systemec und der hybriden Schnellläufermaschine EI-Exis auf einer einzigen Maschinenplattform basiert. Damit steht den Anwendern zugleich das gesamte Optionen-

paket des Sumitomo-Demag- Baukastens zur Verfügung.

Die IntElect wird in den zwei Ausbaustufen „smart“ und „performance“ angeboten. In beiden Ausbaustufen treiben vollelektrische Direktantriebe die Hauptachsen der Schließeinheit und der Einspritzeinheit an. Gegenüber indirekten elektrischen Antrieben, beispielsweise mittels Synchron-Motor plus Riementrieb, bieten Direktantriebe einen höheren energetischen Wirkungsgrad und sorgen aufgrund ihres größeren Reaktionsvermögens für eine höhere Präzision, eine höhere Wiederholgenauigkeit und darüber hinaus für einen Zykluszeitvorteil.

Ein wesentlicher Vorteil im Vergleich zu hydraulischen Präzisionsmaschinen ist der geringe Energieverbrauch der Direktantriebe bei den Hauptbewegungen Plastifizieren, Einspritzen und Werkzeugöffnen. Zudem wird die Abbremsenergie jeder Hauptachse für den Energiebedarf der anderen Achsen zwischengespeichert. So spart die IntElect je nach Einzelfall von 40 % bis zu 85 % Energie gegenüber herkömmlichen hydraulischen Lösungen. Weil Direktantriebe zudem weniger Energie in Wärme umsetzen als hydraulische, ist weniger Kühlleistung nötig als bei vergleichbaren konventionellen Maschinen.

In der Ausbaustufe „smart“ steht die IntElect mit Schließkräften von 500, 1.000 sowie 1.600 kN zur Verfügung. Die Maschinen sind mit luftgekühlten Direktantrieben für die Hauptachsen und einem riemengetriebenen Auswerfer ausgestattet. Ihre Düsenanlage basiert auf einem servo-hydraulischen System, das die Vorteile eines hydraulischen Systems mit seiner hohen Krafftichte mit der

besseren Regelung eines elektrischen Systems verbindet.

Dem gegenüber sind die Maschinen der Ausbaustufe ‚performance‘ mit wassergekühlten Direktantrieben ausgestattet, verfügen über eine direkt angetriebene Düsenanlage sowie über Direktauswerfer und sind für Reinraumumgebungen bis ISO-Klasse 7 optimiert.

Serienmäßig ist bei allen IntElect-Maschinen die NC5-Steuerung, die sich durch ihr intuitives Bedienungskonzept auszeichnet. Ebenso gehört zur Serienausstattung der aktive Werkzeugschutz ActiveQ, der Abweichungen über den vollen Öffnungs- und Schließweg der Schließeinheit erkennt. So erlaubt ActiveQ eine unverminderte Fahrgeschwindigkeit im Werkzeugsicherungsbereich und stoppt die Bewegung im Bedarfsfall aktiv und damit schneller ab als jede passive Einrichtung.

### **„Mit gebündelten Kräften die Zukunft gestalten“: eine schaltbare Rückstromsperre als Novum auf der Intelect**

Das Leistungspotential der IntElect wird auf der Fakuma am Beispiel eines 15poligen Steckergehäuses vorgeführt. Hergestellt werden die Formteile aus PBT GF-20 (Schussgewicht 41,8 g, Teilgewicht 4,8 g) aus einem 8fach-Werkzeug.

Auf der Intelect kommt erstmals eine schaltbare Rückstromsperre (RSP) zum Einsatz, die ebenfalls für das Zusammenwirken von Sumitomo und Demag steht. Die schaltbare RSP ermöglicht das kontrollierte und punktgenaue Schließen der RSP vor der Einspritzphase. Vorteile dieses Konzepts sind eine wesentlich bessere Re-

produzierbarkeit des Schließvorgangs der RSP. Zugleich verbessern sich die Massepolster- und die Schussgewichtskonstanz.

Konventionelle Rückstromsperrn schließen abhängig von Vorlaufgeschwindigkeit, Schneckenrückzug und Staudruck bei einem sich einstellendem Schließdruck und nach einer sich einstellenden Schließzeit. Dabei kommt es am Anfang der Einspritzphase zu einem Mas-serückfluss.

Die aktiv schaltbare Rückstromsperre unterstützt nunmehr die ohnehin schon hohe Präzision der vollelektrischen IntElect hinsichtlich weitere steigender Anforderungen an die Prozessstabilität. Denn das kontrollierte Schließen der RSP geht einher mit der Positioniergenauigkeit der elektrischen Direktantriebe. Beides zusammen ist ein weiterer Schritt zur Verbesserung der Qualität einer Produktion aus dem Hause Sumitomo (SHI) Demag.

Partner von Sumitomo (SHI) Demag sind bei diesem Exponat die Fischer GmbH & Co. KG, Sinsheim (Werkzeug); die Kistler Instrumente AG, Winterthur (Prozessüberwachungssystem); die Digicolor Gesellschaft für Kunststoffmaschinenteknik GmbH, Bielefeld (Trocknungsanlage) sowie die MAi GmbH & Co. KG, Küps, als Spezialist für Automationslösungen.

### **Unternehmensprofil**

Sumitomo (SHI) Demag hat die Entwicklung der Kunststoffbranche seit Beginn an nachhaltig geprägt. Als Spezialist für Spritzgießmaschinen zur Kunststoffverarbeitung gehört Sumitomo (SHI) Demag gemeinsam mit seinem japanischen Mutterkonzern zu den weltweit führenden Unternehmen der Branche.

An Standorten in Deutschland, Japan und China entwickeln, produzieren und verkaufen mehr als 3.000 Mitarbeiter ein Produktspektrum von vollelektrischen, hybri-

den und hydraulischen Spritzgießmaschinen in den Schließkraftklassen von 180 kN bis 20.000 kN. Mit einem lückenlosen Vertriebs- und Servicenetz ist Sumitomo (SHI) Demag in allen Industrieregionen der Welt vertreten.

Sumitomo (SHI) Demag bietet seinen Kunden weltweit über Spritzgießmaschinen hinaus kompetente Lösungen für deren spezifische Aufgabenstellungen. Dies reicht von der Finanzierung über Technologie und Prozessentwicklung inklusive kompletter Automationssysteme bis hin zu maßgeschneiderten Servicekonzepten.

**[www.sumitomo-shi-demag.eu](http://www.sumitomo-shi-demag.eu)**

#### **Pressekontakt**

Sebastian Reuter

Marketing Manager PR

Tel. +49 (0)911 5061-550

Fax +49 (0)911 5061-750

E-Mail: [sebastian.reuter@dpg.com](mailto:sebastian.reuter@dpg.com)