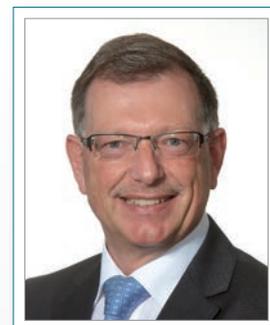


Spritzgiessautomaten

Editorial



Klaus Geimer,
Stellvertretender
Geschäftsführer
Dr. Boy GmbH & Co. KG

Größerer Messeauftritt

BOY trifft den Nerv der Besucher auf den Punkt

Mit einem überaus erfolgreichen Auftritt auf der achttägigen Düsseldorf Kunststoffsmesse legt BOY den Grundstein für die weitere, erfolgreiche Zukunft des mittelständischen Maschinenherstellers aus Neustadt-Ferndal.

„Wir sind mit den Ergebnissen aus den acht Messtagen mehr als zufrieden“ bringt es Alfred Schiffer, Geschäftsführender Gesellschafter auf den Punkt. „Überrascht hat uns insbesondere das sehr große Interesse an unseren Spritzgießautomaten und innovativen Technologien. Gegenüber der Veranstaltung in 2016 verzeichneten wir viel mehr Besu-

cher auf unserem Messestand.“

So zeigte BOY neben der Premiere seiner BOY 100 E **hybrid** mit servoelektrischer Spritzeinheit an fast allen Exponaten interessante Automationen. Clever in Richtung der Maschinenachse integriert, begeisterte die BOY 125 E mit seinem Linearhandling BOY LR 5. In dieser Bauweise wird keine zusätzliche Stellfläche für das Handling benötigt. Die BOY 100 E **hybrid** kann nach Aussage des Herstellers bereits ab dem Jahresbeginn 2020 optional als **eSP-Option** für die Maschinengrößen von BOY 60 E bis BOY 125 E geordert werden.

Durch die Entkopplung des Antriebs der Spritzeinheit von der Maschinenhydraulik ist zum Beispiel simultanes Dosieren möglich. Ebenso werden Rotations- und Axialbewegungen der neuen **Servo-Plast** - Einheit elektromechanisch völlig losgelöst von der Maschinenhydraulik von zwei Servomotoren ausgeführt. Dies ist insbesondere bei kurzen Zykluszeiten und hohen Dosiermengen für die Anwender von Vorteil.

>>



Servo-Plast



Neun interessante Anwendungen auf dem BOY-Messestand fanden bei den vielen Besuchern enormen Anklang

Seit einigen Wochen und Monaten kursiert das Schlagwort „**Circular Economy**“ durch viele Medien. Insbesondere die kunststoffverarbeitende Industrie gerät zunehmend unter Druck.

Hier sind Konzepte zum Sammeln und Wiederverwerten gefragt. Wir als Maschinenhersteller konzentrieren uns auf die Abfallvermeidung sowie Verarbeitung von recyceltem Material und Bio-Kunststoff. Die langlebigen „Kunst“stoffe sind aus unserem Alltag nicht wegzudenken. Was wären z.B. Autos, Elektrizität, Medizintechnik, usw. ohne Kunststoffe?

Ein Ersatz der Kunststoffe durch andere Materialien, die ebenso kostengünstig, präzise und effizient verarbeitet werden, sind nicht vorhanden. Im Gegenteil – waren Kunststoffe früher als Ersatzstoffe angesiedelt, haben sich die modernen Materialien zu Design- und Funktionswerkstoffen entwickelt. Gewünschte oder erforderliche Materialeigenschaften können oft exakt im Voraus geplant und entwickelt werden.

Somit tragen Kunststoffteile ihren Namen zurecht - denn es ist durchaus eine Kunst, solche Teile herzustellen.

Fortsetzung

Optional auch hybrid

Alle Bewegungen des Spritzgießprozesses wie Auswerfen, Kernzug, Dosieren, Einspritzen und Werkzeug werden über unabhängige servomotorische Antriebsachsen simultan gesteuert.

In die Entwicklung der neuen **Servo-Plast**-Einheit sind die Erfahrungen mit der Konstruktion von hydraulischen Spritzeinheiten von BOY mit denen der Zulieferer qualitativ höchstwertige Antriebskomponenten eingeflossen. Das Ergebnis ist eine optimale Konstellation von Antriebskomponenten wie Spindel, Lagerung, Motore und Umrichter, eingebaut in eine hochwertige Gusskonstruktion. Durch die extrem steif ausgelegte Einspritzachse ist eine maximal erzielbare Präzision und Wiederholgenauigkeit gewährleistet. In Verbindung mit modernster Kraftmesstechnologie in optimaler Anordnung (patentpending) ist höchste Genauigkeit in der Einhaltung der Umschaltpunkte des eingestellten Einspritzverlaufes in einer Toleranz von +/- 0,01 mm gewährleistet.

Genau im Fokus

Auch die Messethemen **Circular Economy** und die zunehmende **Digitalisierung** in der Branche setzte der Spezialist für Spritzgießautomaten bis 1250 kN Schließkraft mit interessanten Anwendungen kompetent um. So wurden auf einigen BOY-Spritzgießautomaten biobasierte Materialien problemlos eingesetzt. BOY setzt mit **Vermeidung von Angüssen**, direktes Anspritzen mit **Einkavitätenwerkzeugen** und Einsatz von Heisskanaltechnologien zudem auf **Abfallvermeidung** statt einer aufwändigen Wiederaufbereitung zu Recyclatgranulaten.



Optional jetzt auch hybrid: BOY-Spritzgießautomat mit elektromechanisch angetriebener Spritzeinheit

Zum wachsenden Digitalisierungsgrad von Spritzgießmaschinen hielt BOY eine genussvolle Lösung für die Besucher bereit: An einer Kaffeebar konnten sie sich über Eingabeterminals ein leckeres Heißgetränk ordern. Die Kaffeebecher wurden von einer BOY 125 E vorgefertigt und von einer BOY 2C S danach im selben Werkzeug umspritzt. Das Handling BOY LR 5 entnahm die Becher und stellte sie auf ein Förderband ab.

Ein Cobot mit kollaborierender Robotertechnik der Fa. KUKA ergriff die Tasse und führte sie an einen Drucker. Die vom durstigen Messebesucher individuell eingegebenen sowie produktionsspezifischen Eckdaten wurden als QR-Code auf den Griff des Kaffeebechers gedruckt. Anschließend führte der Roboter den Becher unter einen Kaffeeautomaten der Fa. Kaffeepartner und servierte das Heißgetränk dem Besteller

in die Hand. Das Zusammenspiel von zwei Spritzgießautomaten, dem Handling BOY LR 5 sowie dem KUKA-Roboter wurden miteinander vernetzt. Die hohe Konnektivität der einzelnen Geräte demonstrierten eindrucksvoll das „**Internet of Things**“ und die zunehmende Digitalisierung von Maschinen anhand einer der komplexeren Messeanwendungen auf der Düsseldorfer Großveranstaltung.



Mit dieser genussreichen Anwendung wusste BOY an den acht Messtagen auf ganzer Linie zu begeistern

BOY – Innovationen zur K 2019



Die sehr praktische weil kabellose Maschinensteuerung **Procan ALPHA®**)))



Genussvolle Vernetzung von BOY 125 E, einer BOY 2CS und BOY LR 5 sowie einem Cobot und Kaffeeautomaten

BOY live auf Kunststoffe.TV



Live vom BOY-Messestand während des Messebetriebs produzierte Kunststoffe.TV ein Video über BOY. In dem etwa vierminütigen Film werden die Kernkompetenzen und innovativen Maschinentechnologien herausgestellt.

Besonders Augenmerk richtet das Video auf die Digitalisierung der BOY-Spritzgießautomaten. Dazu werden die Vorteile der Maschinensteuerung Procan ALPHA® 4 auf gezeigt. Die Vernetzung mit anderen Maschinen und Peripheriegeräten über modernste Europap-Schnittstellen, die Anbindung über OPC UA sowie die praktische Umsetzung der Vorgaben von Industrie 4.0 liegen im Fokus des Imagefilms.



Eine Positionierung des Entnahmehandlings BOY LR 5 in Richtung der Maschinenachse bringt Platzvorteile durch Verzicht auf eine Umhausung



Vollständig unter der Schutzhaube der BOY 25 E integriertes Entnahmehandling und Förderband

Hydraulischer Schiebetisch

Mit dem hydraulischen Schiebetisch wird das Umspritzen von Einlegeteilen wesentlich vereinfacht. Die Schutzhaube muss nicht mehr geöffnet und die Einlegeteile nicht mehr in den zentralen Werkzeugraum eingelegt werden. Stattdessen werden diese in das seitlich herausgefahrenen Werkzeugunterteil eingelegt. Die Wechselbewegung des Schiebetischs und der Zyklusstart erfolgt über die Zwei-Hand-Bedienung. Die Entnahme der fertig umspritzten Formteile und Bestückung mit Einlegeteilen auf der gegenüberliegenden Seite kann so simultan zum laufenden

Spritzgießzyklus erfolgen. Ebenso ist die wahlweise Nutzung nur einer Seite des hydraulischen Schiebetischs programmier-technisch leicht realisierbar.



Praktische Automatisierung beim Umspritzen von Einlegeteilen



Produktivität



Circular economy

Nachhaltigkeit und hohe Maschineneffizienz sind weitere Themen, die sich BOY auf seinen Fahnen geschrieben hat. Neben den attraktiven Anschaffungskosten punkten alle Spritzgießautomaten von BOY durch einen vergleichsweise niedrigeren Energieverbrauch. Somit sparen die langlebigen Spritzgießautomaten über deren gesamte Einsatzzeit hohe Folgekosten ein. Die Videos (in Deutsch und Englisch) sind auf dem You-Tube-Channel von BOY (siehe nächste Seite) abgelegt.

BOY mit 50 % mehr Leistung

Plastifiziervolumen wird bei BOY XS, BOY XXS und BOY 2C XS erhöht

Lag bislang bei den zuvor genannten Maschinentypen das maximale Plastifiziervolumen bei 10,2 cm³, verfügen die beiden Spritzgießautomaten und das Zusatz-Spritzaggregat ab Mitte des nächsten Jahres serienmäßig über ein maximales Hubvolumen von 15,3 cm³.

Möglich wird dies durch einen verlängerten Schneckenhub beim Schneckendurchmesser 18 mm. Somit weisen die beiden kompakten BOY XS (100 kN Schließkraft) und BOY XXS (63 kN) im Wettbewerb zu anderen Fabrikanen dieser Schließkraftklasse eine deutlich größere Bandbreite bei den Plastifizierleistungen auf.

Diese beiden BOY-Spritzgießautomaten verwenden nicht die bei dieser Maschinengröße übliche Kolbenplastifizierung, sondern setzen auf eine Schneckenplastifizierung von 8 bis 18 mm nach dem „First in first out“-Prinzip. Dabei stehen maximale, spezifische Spritzdrücke bis zu 3128 bar zur Verfügung. Die intelligente Konstruktion ist ideal zugeschnitten auf die industriellen Anforderungen des Mikrospritzgusses.



Deutschland und Österreich:

Dr. Boy GmbH & Co. KG
Neschener Straße 6
Industriegebiet Neustadt / Wied
53577 Neustadt-Fernthal
Tel.: +49 (0)2683 307-143
Fax +49 (0)2683 307-4555
info@dr-boy.de
www.dr-boy.de

Schweiz:

Thomatech GmbH
Wyssmattstrasse 5
CH - 6010 Kriens
Tel.: +41 (0)41 780 01 50
Fax: +41 (0)41 780 01 60
info@thomatech.ch
www.thomatech.ch

BOY Benelux:

Business unit van
Plastima Breda BV
Minervum 7436
4817 ZG BREDA
Nederland
Tel: +31 (0)76 5714 302
Fax: +31 (0)76 5714 062
rob@plastima.nl
www.plastima.nl

Dienstjubiläen bei BOY

2 x 40, 1 x 30, 2 x 25 sowie **2 x 10** sind keine einfachen Rechenaufgaben, sondern die Anzahl der Dienstjubiläen bei BOY in diesem Jahr.

40 Jahre:

- Klaus Reingen (Mitarbeiter Wareneingang)
- Paul Rosenstein (Mitarbeiter Wareneingang)

30 Jahre:

- Helmut Weißenfels (Mitarbeiter Elektromontage)

25 Jahre:

- Oliver Duchhardt (Mitarbeiter Lackiererei)
- Jürgen Marnett (Mitarbeiter Lager)



10 Jahre:

- Dieter Kollmer (Verkaufsberater im Außendienst)
- Theo-Niklas Schulte-Sutum (ehem. Mitarbeiter Kundendienst)

Die Geschäftsleitung dankt allen Mitarbeitern für Ihre langjährige Treue zum Unternehmen BOY.