



Bilder: alle Oskar Lehmann &amp; Dr. Boy

◀ Blick in die Produktionshalle 2 auf die kompakten Spritzgießautomaten mit komplett eingehauster Automation.

## Spritzgießanlagen mit Servo-Antriebstechnik

# Mehr Flexibilität bei geringen Betriebskosten

Ein in zweiter Generation geführter mittelständischer Kunststoffverarbeiter investierte in eine neue **kompakte**

**Fertigungsinsel**. Mit den Investitionen in **Spritzgießanlagen mit servomotorischen Pumpenantrieb** konnte

das Unternehmen rund 20.000 EUR **Energiekosten sparen**, so dass sich der Return-on-Invest zügig einstellt.

Der Betriebsleiter des Kunststoffverarbeiters Oskar Lehmann (OL) in Blomberg-Donop zeigt sich zufrieden über die Investitionen in die neue kompakte Fertigungsinsel in der Produktionshalle 2. Acht Spritzgießautomaten Boy 35 E inklusive Entnahmeautomation und Angussmühlen wurden hier platzoptimiert zueinander aufgebaut.

Das familiengeführte Unternehmen produziert seit über 55 Jahren maßgeschneiderte Lösungen im Bereich Kunststofftechnik. Der eigene Werkzeugbau und die Konstruktion erweitern das Leistungsportfolio für die Büro- und Objektmöbelbranche, Fahrzeugbau, Mess-, Steuer- und Regeltechnik, Laden- und Regalbau, Metallkonstruktion, Gesundheit und Rehabilitation. Der Kunststoffverarbeiter setzt dafür ein großes Portfolio an Werkstoffen ein, darunter PE, PP, LDPE,

EVA, POM, PTFE, PA 6, PVC, Filz, PS und ABS. Ursprünglich wollte der Firmengründer Oskar Lehmann 1961 Spritzgießmaschinen produzieren und vermarkten. Doch dann kam ihm die Idee, technische Kunststoffteile mit den selbst gebauten Maschinen zu produzieren. Das in den Folgejahren wachsende Unternehmen baute seinen eigenen Werkzeugbau auf, und der Bestand an Spritzgießmaschinen in der Produktion wuchs stetig.

### Kompakte Anlage war der Türöffner

Im Jahr 2011, so erinnert sich Bernd Flakowski, wurde der erste Boy-Spritzgießautomat angeschafft. „OL musste extrem kleine Kunststoffteile mit geringem Gewicht herstellen. Mit der 2009 auf den Markt gekommenen Boy XS

konnten wir unsere Anforderungen nach einer angusslosen Spritz- und Kassettentech­nik optimal ausfüllen“, erläutert der Betriebsleiter. Damit war der Grundstein für eine lang­jährige Geschäftsbeziehung gelegt. In den nächsten sechs Jahren wurden weitere zwölf Spritzgießautomaten Boy 35 E beim Hersteller aus Neustadt-Fernthal geordert.

„Bei diesen etwas größeren Maschinen als die Boy XS war insbesondere die hohe Energieeffizienz kaufentscheidend“, so Melanie Lehmann, Tochter des Firmengründers Oskar Lehmann, die das erfolgreiche Unternehmen seit 2007 zusammen mit ihrem Vater leitet. Mit der neuen Maschinentech­nik konnte der Kunststoffverarbeiter rund 65 Prozent Energie einsparen. Das belegen Auswertungen des betriebsinternen Energiemanagement-Beauftragten Alexander Maiß. Natürlich wirken sich die Einsparungen auch auf die Teilekalkulation und auf die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens aus.

Mit der Markteinführung des servomotorischen Pumpenantriebs im Jahre 2006 setzte der Maschinenanbieter Boy einen Meilenstein in punkto Dynamik und Effizienz. Gegenüber den bis dahin weitläufig eingesetzten DFE-Pumpen mit elektronisch geregelter Verstellpumpe verbraucht

der Servomotor deutlich weniger Antriebsenergie (minus 70 Prozent, je nach Anwendungsfall). Die Pumpe läuft nur dann, wenn Leistung benötigt wird. Somit werden Leerlaufverluste vermieden. Auch die nicht unbedeutende Größe an Kühlenergie konnte mit der Servo-Antriebstechnologie mit bis zu 80 Prozent signifikant reduziert werden.

Als Richtwert für das Einsparpotenzial des Servo-Antriebs der E-Baureihe gibt der Maschinenhersteller aus Neustadt-Fernthal einen Durchschnittswert von 50 Prozent bekannt.

Bernd Flakowski merkt an: „Alle unsere 35er glänzen mit höchster Energie-

effizienz durch den servomotorischen Pumpenantrieb. Ausgerüstet mit der Schnittstelle OPC-UA bieten die mit der modernen Maschinensteuerung Procan Alpha ausgestatteten Boy-Spritzgießautomaten eine problemlose Integration in unser vorhandenes BDE-System.“ Mit dem betriebsinternen System überwacht OL die Maschinenverfügbarkeit, steuert produktionstechnische Abläufe und liefert die Grundlage für alle qualitätsrelevanten Kontrollen vom Wareneingang bis zur Fertigung. Mit dem System lassen sich außerdem alle kundenspezifisch relevanten Prozessdaten abfragen und auswerten. So werden die Grundlagen von Industrie 4.0 bei OL bereits umgesetzt.



**Web-Tipp**

► Short-URL:  
[www.plastverarbeiter.de/86307](http://www.plastverarbeiter.de/86307)



## Fit für Industrie 4.0

Seit kurzem zählt auch eine Boy 50 E zum Maschinenpark von OL. Das Unternehmen hat die größere Maschine der bewährten E-Baureihe erworben, um mit diesem Spritzgießautomaten den gestiegenen Anforderungen an die Integration von Automations- und Peripheriegeräten Rechnung zu tragen. Weitere Gründe sind der Einsatz moderner Computersysteme im Wertschöpfungsprozess und die konsequente Weiterqualifizierung der Mitarbeiter.

Mit einer Schließkraft von 500 kN und deutlich größeren Holmen- und Plattenabständen als bei den 35-Tonnen-Maschinen bieten sich hier zahlreiche Lösungsansätze für die kundenspezifischen Anforderungen des nach DIN EN ISO 9001:2015 zertifizierten Unternehmens. Der Kundendienst des Maschinenbauers, Dirk Steinbach in seiner Funktion als Vertriebsmitarbeiter und technischer Berater vor Ort sowie die Mannschaft der Boy-Anwendungstechnik

	Vorgängermodell	BOY 35 E
Stellfläche	3,77 m <sup>2</sup>	2,45 m <sup>2</sup>
4 Testmessungen	12,6 KW/h	4,6 KW/h
Maschinenpark (Hochrechnung)	50,4 KW/h	18,4 KW/h
Betriebsstunden / a	5.500 h	5.500 h
Maschinenpark / a	277.200 KW	101.200 KW
Betriebskosten / a	30.123,50 EUR	10.945,00 EUR

▲ Ein Vergleich mit Vorgängermodell. Die Tabelle zeigt, dass durch den geringeren Stromverbrauch knapp 20.000 EUR Betriebskosten pro Jahr gespart werden konnten.

◀ Bernd Flakowski (li.), Betriebsleiter bei Oskar Lehmann und Dirk Steinbach (re.) in seiner Funktion als Vertriebsmitarbeiter und technischer Berater von Dr. Boy vor Ort bei OL.

betreuen und unterstützen den Kunststoffverarbeiter auch bei kniffligen Kundenanforderungen seit vielen Jahren kompetent und zuverlässig. ■

## Autoren

### Katrin Rolf

ist als Marketingmanagerin für Oskar Lehmann in Blomberg-Donop tätig.

### Thomas Breiden

leitet das Marketing von Dr. Boy in Neustadt-Fernthal.

## Kontakt

- Oskar Lehmann, Blomberg-Donop  
info@olplastik.de
- Dr. Boy, Neustadt-Fernthal  
info@dr-boy.de