



Spritzgiessautomaten

NEU



BOY 35 E
mit Servo-Antrieb

BOY E – Baureihe mit Servo-Antrieb



Als erster europäischer Spritzgießmaschinenhersteller führten wir 2008 den Servomotorischen Pumpenantrieb (Servo-Antrieb) ein.



14.-18.Okt.08



Nach der BOY 55 E folgte 2009 die BOY 90 E und zur K 2010 wurde die neue BOY 35 E vorgestellt.

Der Servo-Antrieb ist das Non-Plus-Ultra der Antriebstechnologie.
Alle bisherigen Konzepte werden übertroffen.

Lesen Sie in dieser Broschüre mehr über das Antriebskonzept der Zukunft.



Kompakter

Aufgrund der integrierten Kompaktbauweise und durch Verwendung des platzsparenden, frei überstehend Zwei-Plattenschließsystems ist die Aufstellfläche circa 30 Prozent kleiner als bei herkömmlichen Maschinen.

Mit Spritzgießautomaten von BOY benötigen Sie für die gleiche Ausbringungsmenge eine wesentlich kleinere Fertigungshalle.

So beträgt die Aufstellfläche der neuen BOY 35 E gerade mal 1,9 m² (Umspritzautomat BOY 35 E VV nur 1,7 m²).

In ihren Schließkraftklassen sind die BOY-Spritzgießautomaten die Kompaktesten.



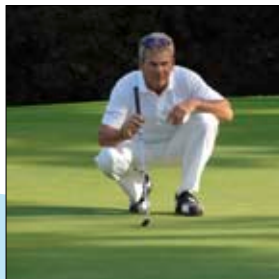
Präziser

Die Konzeption der BOY E-Baureihe erfolgte nach dem neuesten technischen Stand in Maschinenbau, Werkstoffkunde und Hydraulik. Sie erreichen damit höchstes reproduzierbares Qualitätsniveau.

Die Dynamik der Antriebe wurde wesentlich verbessert. Alle Positionen sind feinfühlig und reaktionsschnell anfahrbar. So werden optimale Ergebnisse in der Positioniergenauigkeit erreicht.

Die höchst leistungsfähige Steuerung Procan ALPHA[®] trägt erheblich zur Präzision und Qualitätsüberwachung bei.

Mit der Option „Servoelektrischer Schneckenantrieb“ können weitere Qualitätssteigerungen und Zykluszeitreduzierungen erreicht werden.



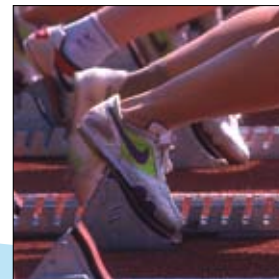
Wirtschaftlicher

In punkto Wirtschaftlichkeit und Amortisation fahren Sie mit der E-Baureihe von BOY deutlich besser als mit anderen Systemen. Dafür sorgt schon allein der niedrige Energieverbrauch.

Weniger Energiezufuhr bedeutet weniger Wärmeentwicklung. Eine Ölkühlung ist deshalb meist nicht erforderlich.

Zudem verkürzt der dynamische Bewegungsablauf die Zykluszeiten. Auch bei Platzbedarf, Wartung, Reparatur und allen anderen Faktoren, die in die Maschinenstundensätze eingehen, ist die BOY E-Baureihe überlegen.

Zu guter Letzt: Der Wiederverkaufswert von BOY-Maschinen ist überdurchschnittlich hoch – gut zu wissen, falls Sie sich nach Jahren entscheiden sollten, auf die neueste Produktgeneration umzusteigen.



Sinnlicher

BOY-Spritzgießautomaten der E-Baureihe überzeugen optisch durch ihre klare, harmonische Form- und Farbgebung.

Die integrierte Bauweise mit der frei überstehenden Schließeinheit sorgt für ein ästhetisches Gesamtbild. Automationsseinrichtungen und Peripheriegeräte finden in der Regel innerhalb der Maschinenaufstellfläche Platz.

Dank des brilliant hellen LCD-LED Farbdisplays mit Touch-Screen ist die Bedienung denkbar einfach und intuitiv.

Besondere Pluspunkte sind Laufruhe, die für das menschliche Ohr angenehme Geräuschfrequenz sowie der harmonische Bewegungsablauf.

Fazit: An den Maschinen der E-Baureihe von BOY zu arbeiten, ist ein Vergnügen.



Umweltfreundlicher

Auch ökologisch ist die BOY E-Baureihe unschlagbar.

Bis zu 75 Prozent Energieersparnis gegenüber anderen Hydrauliklösungen und je nach Anwendung sogar ein Unterschreiten des Energieverbrauchs elektromechanischer Maschinen – das spricht für sich.

Bei ununterbrochenem Dauerlauf reduzieren sich die bei der Stromerzeugung anfallenden CO₂-Emissionen um bis zu 56.000 kg jährlich.

Durch minimalen Rohstoffeinsatz und die überdurchschnittlich lange Haltbarkeit der Maschinen werden Ressourcen geschont.

Der Landschaftsverbrauch wird durch geringe Maschinenabmessungen reduziert.

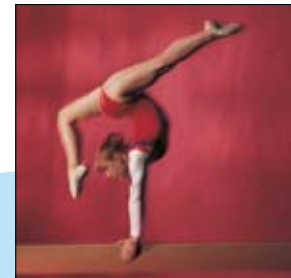


Flexibler

Alle horizontalen BOY-Spritzgießautomaten der E-Baureihe verfügen über eine seitlich ausschwenkbare Plastifiziereinheit. Ein Wechsel von Düse und Plastifizierzylinder läßt sich so wesentlich schneller und komfortabler durchführen.

Bei der neuen BOY 35 E erlaubt die Standard-Schutzhaube auch die Installation von Handling-Systemen.

Gerade dann, wenn Produktionsmaschinen auf jeweils unterschiedlichste Anforderungen ausgerichtet werden müssen, ist eine hohe Flexibilität und gute Anpassungsfähigkeit der Maschinen gefragt.



1

Servo-Antrieb (Servomotorischer Pumpenantrieb)

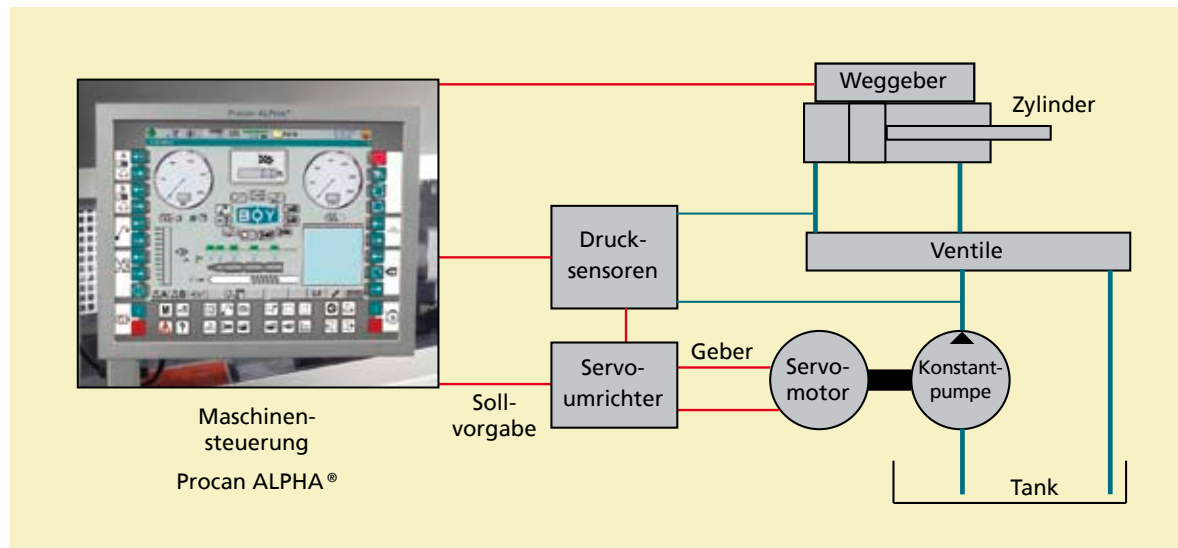
Herz des Systems ist ein Synchron-Servomotor mit Zahnradpumpe. Den Motor regelt ein elektronisch gesteuerter Umrichter.

Über die Maschinensteuerung gibt man die Druck- und Mengensollwerte vor. Die Istwerte werden simultan erfasst und im geschlossenen Kreis geregelt (Closed Loop).

Der Umrichter und seine spezielle Software erfüllen die komplexen Anforderungen einer hoch dynamischen Druck- und Geschwindigkeitsregelung optimal.

Die Pumpendrehzahl wird dadurch stets exakt den Anforderungen des jeweiligen Zyklusschrittes angepasst. Zwischen „Ende Dosierzeit“ und „Ende Kühlzeit“ stehen Motor und Pumpe still – Energie wird nicht verbraucht.

Die untenstehende Darstellung zeigt alle Systemkomponenten in ihrem Zusammenspiel.





1



2



3



4



5

2

Standardmaschine BOY 35 E

Die vierholmige BOY 35 E ist mit mit einem äußerst energiesparendem Servo-Antrieb ausgerüstet. Bereits bei ihrer Erstpräsentation auf der K 2010 überzeugte

die Neuentwicklung mit ihrer extreme Laufruhe und sehr kompakter Aufstellfläche.

3

Trennebenen-Einspritzung mit der BOY 35 E HV

Der technische Aufbau dieses Spritzgießautomaten ist fast der gleiche wie bei einer Horizontalmaschine. Jedoch ist bei der BOY 35 E HV die Plastifiziereinheit um 90 Grad gedreht und steht vertikal über dem eingespannten Werkzeug.

Das Einspritzen des Materiales erfolgt genau in der Werkzeuggtrennebene. Insbesondere bei Teilen mit langen Fließwegen oder wenn kein „störender“ Anspritzpunkt auf der Mitte der Teilefläche zu sehen sein soll, bietet sich diese Maschinenkonfiguration an.

4

Umspritzautomat BOY 35 E VV

Die BOY 35 E VV entspricht in ihrem Grundkonzept der BOY 35 E Horizontalmaschine – lediglich die Spritz- und Schließereinheit wurden durch eine 90° Drehung vertikal angeordnet.

Die untere Schließplatte steht fest. Ein Verrutschen der Einlege- und Schließereinheit während des Schließvorganges ist damit ausgeschlossen.

Vorteile der neuen BOY 35 E VV sind:

- Energieeffizienter Servo-Antrieb
- Beste Möglichkeiten der Zu- und Abführung von Einlege- und umspritzten Teilen
- Vergrößerter Düsenabhub
- Besserer Zugang zum Werkzeugraum
- Aufstellfläche nur noch 1,7 m²

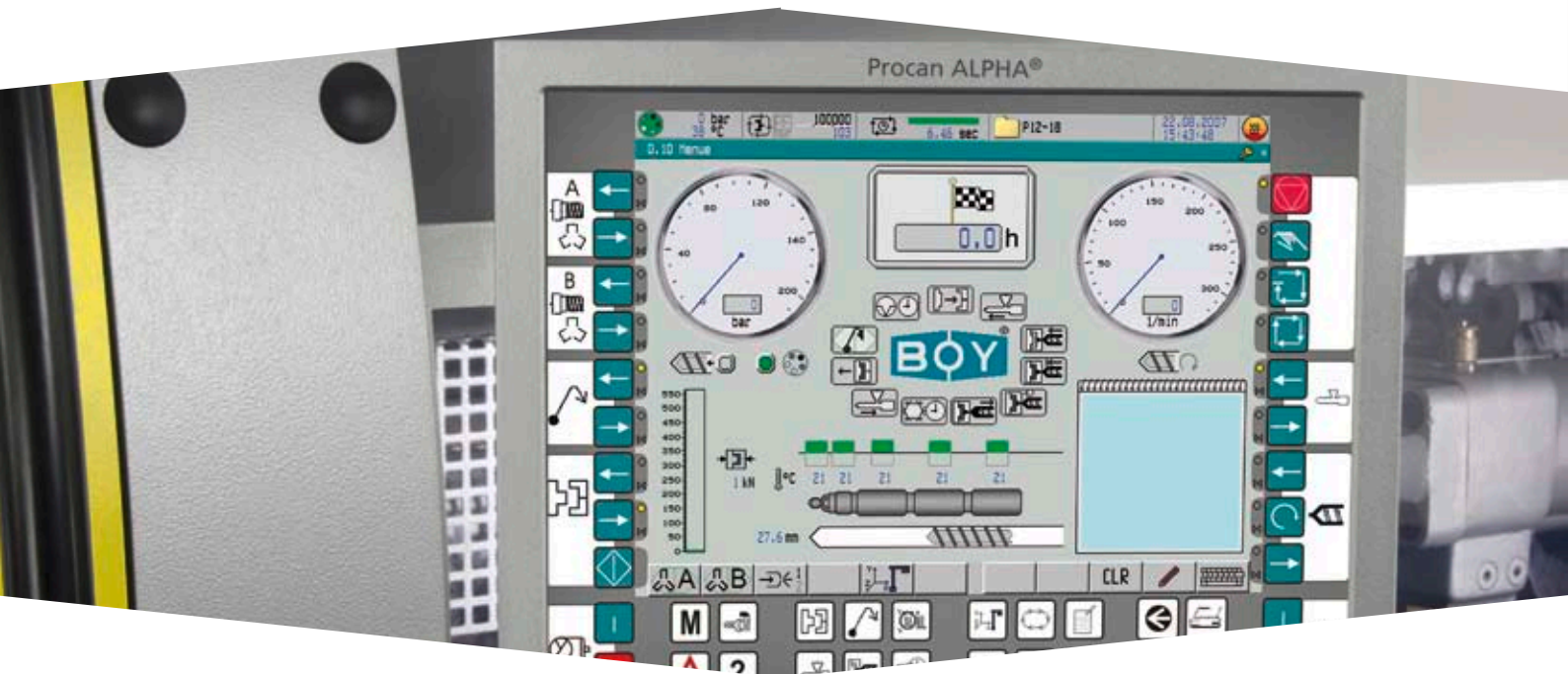
5

Umspritzautomat BOY 35 E VH

Bei der BOY 35 E VH ist die Plastifiziereinheit horizontal angeordnet und ermöglicht ein Einspritzen in die Trenn-

ebene. Der übrige Aufbau der Maschine entspricht dem Umspritzautomaten BOY 35 E VV.

Die Steuerung



Procan ALPHA® – Steuerung auf höchstem Niveau

Die Procan ALPHA® Steuerung von BOY kombiniert höchst leistungsfähige Hardware mit einzigartiger Regelungssoftware. Sie ermöglicht schnelle Reaktionen und höchste Qualitätskonstanz.

Optimale Prozessüberwachung und Information runden die Leistungsfähigkeit dieser Steuerung ab.

Das LCD-LED Display überzeugt mit satten Farben und ausgezeichneten Kontrasten. Eine gleichmäßige Bildschirm-ausleuchtung und ausdrucksstarke Details gewährleisten eine intuitiv einfache Bedienung per Touch-Screen.

Mehrere Patente belegen den führenden technologischen Stand von Procan ALPHA®.

Technische Daten auf einen Blick

	BOY 35 E	BOY 55 E	BOY 90 E
EUROMAP-Größenbezeichnungen:	350-15 /	550-52 /	900-205 /
	350-52 /	550-79 /	900-370
	350-92	550-205	
Schließkraft in kN:	350	550	900
Lichte Weite zwischen den Holmen (h x v) in mm:	280 x 254	360 x 335	430 x 360
Plattenabstand in mm:	500	650	725 (900)
Max. Öffnungsweg in mm:	300	400	475
Schneckendurchmesser in mm:	14, 18, 22,	18, 22, 24, 28,	28, 32, 36,
	24, 28, 32	32, 38, 42	42, 48
Max. Hubvolumen (theoretisch) in cm ³ :	76,5	166,3	280,5
Max. Spritzgewicht (PS) in g:	73,7	158,9	252

Vergleichsmessungen aus der Praxis

Die aufgeführten Messwerte zeigen deutlich, dass die E-Baureihe mit Servo-Antrieb eine circa 50 % energieeffizientere Teileproduktion möglich macht.

Gerne nehmen wir auch bei Ihren Maschinen eine Verbrauchsmessung vor.

Sehen Sie nebenstehend einige Vergleichsmessungen aus der Praxis.

BOY 35 E VV

Antrieb: 0,49 kWh

Heizung: 1,20 kWh

Gesamt: 1,69 kWh

Wettbewerber:

3,09 kWh

Material: ABS

Schussgewicht: 10 g

Zykluszeit: 38,0 s

BOY 55 E

Antrieb: 0,80 kWh

Heizung: 1,45 kWh

Gesamt: 2,25 kWh

Wettbewerber:

7,70 kWh

Material: PE

Schussgewicht: 33,5 g

Zykluszeit: 14,8 s

BOY 90 E

Antrieb: 0,98 kWh

Heizung: 1,12 kWh

Gesamt: 2,1 kWh

Wettbewerber:

10,2 kWh

Material: PA 6 30% GF

Schussgewicht: 45 g

Zykluszeit: 34,8 s

GROSSE MASCHINEN — kompakt gebaut



Spritzgiessautomaten



Alle BOY-Spritzgießautomaten – von der ultrakompakten BOY XS mit 100 kN Schließkraft über die Umspritzautomaten bis zur BOY 90 mit 900 kN Schließkraft – arbeiten hoch präzise und zuverlässig. Und extrem wirtschaftlich. Denn niedrige Maschinenstundensätze sind die Basis für eine noch kostengünstigere Teileproduktion.

Profitieren auch Sie von diesem Vorsprung.

Weitere Informationen können Sie mit dem beigefügten Formular anfordern.

Dr. Boy GmbH & Co. KG
Neschener Str. 6
53577 Neustadt-Fernthal
Tel.: +49 / 2683 / 307-0

www.dr-boy.de