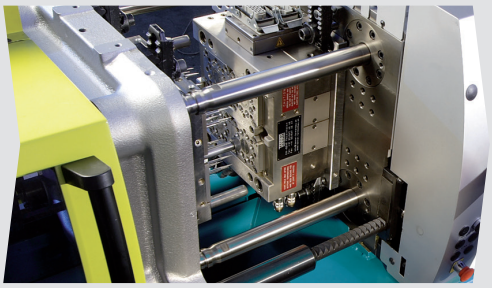
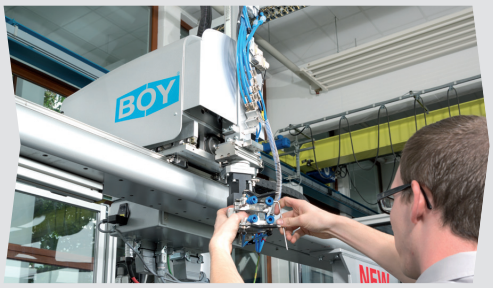
Spritzgiessautomaten

Innovativ in die Zukunft – BOY-Injectioneering

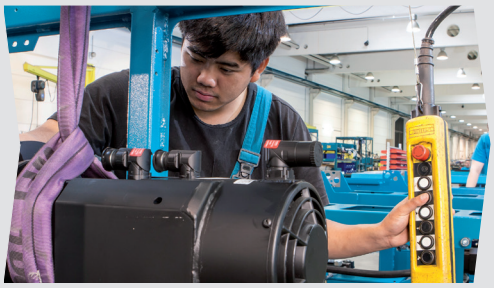
Spritzgießautomat BOY 100 E *hybrid*



Große Holmen- und Plattenabstände zur Aufnahme größerer Werkzeuge



Einfachste Integrationsmöglichkeiten von Vier-Achs-Industrieroboter



Effizienteste Technologie mit Servomotorischen Pumpenantrieb

- **Elektromechanischer Antrieb** der Spritzeinheit
- Vollgeregelt
- Vierholmiges, frei überstehendes **Zwei-Platten-Schließsystem**
- Patentierter Druckübersetzer mit **integrierter Ventilfunktion**
- Genaueste Positionierung der Schließplatte durch Proportionalventil und Servo-Antriebstechnologie
- Zweigeteilte Schutzhaube der Schließeinheit
- Optimales L/D-Verhältnis der Schnecke
- **Plastifiziereinheiten** zur Thermoplast-, Duroplast-, LSR- und Elastomerverarbeitung
- **Seitlich ausschwenkbare** Spritzeinheit
- Robustes Maschinengestell mit integriertem Öltank
- Optional mit hochverschleißfester und energieeffizienter **EconPlast** – Technologie.

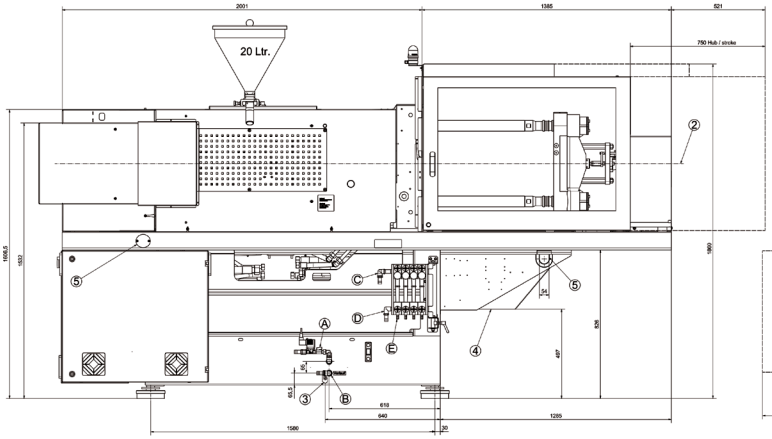
Simultane Axial- und Rotationsbewegungen der Spritzeinheit, unabhängig von der Maschinenhydraulik sind die Highlights der BOY 100 E ***hybrid***. Größere Holmenabstände (mit 430 x 360 mm), Plattenabstände von 725 mm sowie die **Schließkraft von 1000 kN** und der energieeffiziente Servo-Antrieb kennzeichnen die BOY 100 E ***hybrid***.

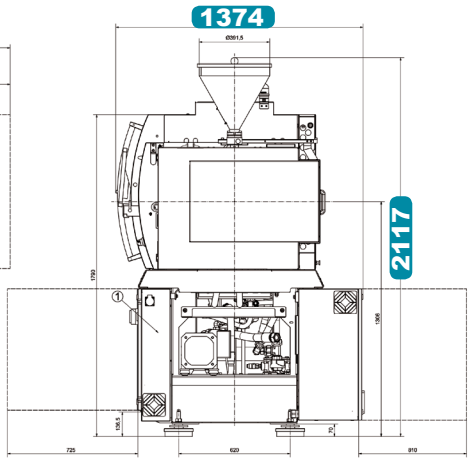
Bei der vollkommen neu entwickelten Spritzeinheit mit der internationalen Größe **SP170** werden die Einspritz- und Dosierbewegung elektromechanisch über **zwei Servomotore** angetrieben. In die Entwicklung der neuen Servo-Plast-Einheit sind die Erfahrungen mit der Konstruktion von hydraulischen Spritzeinheiten von BOY mit denen der Zulieferer qualitativ höchstwertiger Antriebskomponenten eingeflossen. Das Ergebnis ist eine **optimale Konstellation von Antriebskomponenten** wie Spindel, Lagerung, Motore und Umrichter, eingebaut in eine hochwertige Gusskonstruktion.

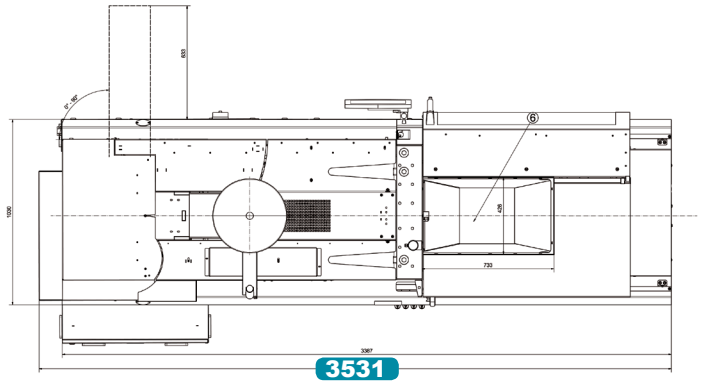
Durch die extrem steif ausgelegte Einspritzachse ist eine maximal erzielbare **Präzision und Wiederholgenauigkeit** gewährleistet. In Verbindung mit modernster Kraftmesstechnologie in optimaler Anordnung ist höchste Genauigkeit in der **Einhaltung der Umschaltpunke** des eingestellten Einspritzverlaufes in einer **Toleranz von +/- 0,01 mm** gewährleistet.

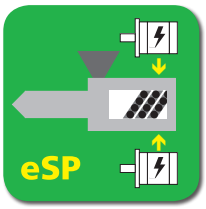
Trotz der vielen intelligenten, aufeinander abgestimmten Komponenten und der zahlreichen Erweiterungsoptionen begnügt sich der größte Spritzgießautomat von BOY mit einer **geringen Aufstellfläche** von nur **4.8 Quadratmetern**. Viele Optionen wie beispielsweise **Handlinggeräte**, Picker sowie Bürsten- und Ausschraubsteuerungen, Kernzüge und integrierte Heißkanalregelungen stehen zur Verfügung. Für die Steuerung des Spritzgießautomaten stehen leistungsstarke Software-Applikationen der **Procan**-Serie zur Auswahl. Klare und übersichtliche Menüstrukturen bieten **maximalen Bedienkomfort** bei optimalen Ergebnissen.

1. Maschinendesign mit bester Ergonomie und rationeller Bedienung.
2. Der nach drei Seiten offene Ausfallschacht ermöglicht optimalen Abtransport der Spritzgießteile.
3. Einfaches Handling und flexible Erweiterungsoptionen durch frei überstehendes Schließsystem.
4. Optimale Steuerungstechnik mit intuitivem Bedienkonzept.
5. Stabile Maschinenkonstruktion mit integriertem Öltank.









E – Drive

Technische Daten – Standardausführung[1)]

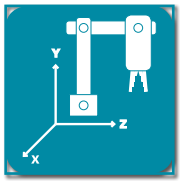
Spritzeinheit für Thermoplastverarbeitung		SP 170			
Schneckendurchmesser	mm	28	32	38	42
Schnecken-L/D-Verhältnis		22.7	20	16.7	15
Max. Hubvolumen (theoretisch)	cm^3	76.9	100.5	141.8	173.2
Max. Spritzgewicht in PS (theoretisch)	g	70.0	91.4	129.0	157.6
Einspritzkraft	kN	136	136	136	136
Einspritzstrom (theoretisch)	g/s	84	110	155	189
Max. spez. Spritzdruck	bar	2210	1692	1203	982
Max. Schneckenhub	mm	125	125	125	125
Düsenanlagekraft	kN	48	48	48	48
Düsenabhebeweg	mm	215	215	215	215
Schneckendrehmoment	Nm	280[2] / 350[3]	280[2] / 350[3]	280[2] / 350[3]	280[2] / 350[3]
Schneckendrehzahl (stufenlos einstellbar)	U / min.	410[2] / 325[3]	410[2] / 325[3]	410[2] / 325[3]	410[2] / 325[3]
Schneckenrückzugskraft	kN	66	66	66	66
Heizleistung (Düse + Zylinder)	W	7700	7700	7700	7700
Trichterinhalt	Liter	20	20	20	20
Schließeinheit					
Schließkraft	kN	1000	1000	1000	1000
Lichte Weite zwischen d. Holmen	mm (h x v)	430 x 360	430 x 360	430 x 360	430 x 360
Max. Plattenabstand	mm	725 (900)	725 (900)	725 (900)	725 (900)
Max. Öffnungsweg (einstellbar)	mm	475	475	475	475
Min. Werkzeugeinbauhöhe	mm	250 (425)	250 (425)	250 (425)	250 (425)
Max. Werkzeuggewicht bewegende Schließseite	kg	500	500	500	500
Formöffnungskraft	kN	57.8	57.8	57.8	57.8
Formzufahrkraft	kN	41.2	41.2	41.2	41.2
Auswerferhub (max.)	mm	130 (150)	130 (150)	130 (150)	130 (150)
Auswerferkraft stoßend / ziehend	kN	20.4 / 13.5 (20.4 / 13.5) (42.7 / 30)			
Allgemeines					
Installierte Antriebs- / Gesamtleistung	kW	26.5 / 34.2 (400 V)	26.5 / 34.2 (400 V)	26.5 / 34.2 (400 V)	26.5 / 34.2 (400 V)
Trockenlaufzeit (gem. EUROMAP 6) – Hub	s – mm	2.1 – 301	2.1 – 301	2.1 – 301	2.1 – 301
Hydrauliksystemdruck	bar	180	180	180	180
Öltankinhalt	Liter	200	200	200	200
Maße und Gewichte					
Abmessungen (LxBxH) / Aufstellfläche	mm / m²	3531 x 1374 x 2117 / 4.76			
Gesamtgewicht netto (o. Ölfüllung)	kg	3640			
Gesamtgew. brutto (Palette & Folie / Holzkiste)	kg	3780 / 4190			
Transportabmessungen / Kiste (LxBxH) ca.	m	3.95 x 1.4 x 2.2 / 3.95 x 1.4 x 2.05			

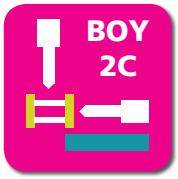
1) keine weitere Spritzeinheit verfügbar 2) bei Verwendung von Hydromotor mit 162 cm³ Hubvolumen 3) bei Verwendung von Hydromotor mit 204 cm³ Hubvolumen

Servo – Drive

Procan ALPHA®

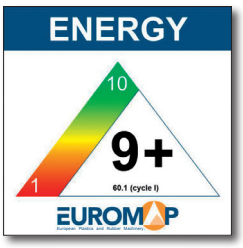
Technologie


Automation



Multi – K – Technik

E – Drive



Abhängig von der jeweiligen Maschinenausstattung ist die hier aufgeführte Effizienzklasse erreichbar.

Ausstattungsübersicht

Spritzeinheit

Ausschwenkbare Spritzeinheit	■
Abgestufte Schneckendrehzahlwerte mit rampenförmigen Übergang	■
Schneckendrehzahlsperre bei Untertemperatur	■
Anzahl Profilpunkte der Einspritzgeschwindigkeit	**8**
Anzahl Profilpunkte des Einspritzdrucks	**8**
Nachdruckbeginn hydraulikdruck-, weg- und zeitabhängig	■
Werkzeuginnendruckabhängiger Nachdruckbeginn	□
Anzahl Profilpunkte des Nachdrucks	**8**
Produktionsüberwachung bei Nachdruckbeginn	■
Regelung des kompletten Einspritzprofils und des Staudrucks (closed loop)	■
Steuerung für Einspritzen mit drehender Schnecke	■
Mikroprozessorgeregelte Heizzonen für Zylinder und Düse (Soll- und Istwerte)	**5**
Hydraulisch betätigte Nadelverschlussdüse (bei XS-LSR pneumatisch)	○
Trichterschnellentleerung (25 / 35 / 60 VV / 35 HV / 2C M ohne Materialtrichter)	■
Automatische Materialzuführung	□
Regelbare Düsenanlagenkraft	■
Verzögerter Düsenabhub	■
Hochverschleißfeste Plastifiziereinheiten	○
Hochverschleißfeste EconPlast-Einheit	○

Schließeinheit

Verkleinerte Werkzeugeinbauhöhe um 50 mm	□
Schließplattenabstützung zur Aufnahme größerer Werkzeuge	■
Anzahl Profilpunkte der Schließgeschwindigkeit / Öffnungsgeschwindigkeit	**8/8**
Mehrfaches Wiederholen des Auffahrvorganges nach Werkzeug schließen	■
Hydr. Auswerfer Druck, Geschwindigkeit + Hub dig. einstellbar, Zwischenstopp mehrfach	■
Hydraulischer Auswerfer hubbegrenzbar 80 mm (bei XS = 50 mm)	–
Hydraulischer Auswerfer hubbegrenzbar 130 mm	■
Hydraulischer Auswerfer hubbegrenzbar 150 mm und 42,7 kN Kraft	○
Hydr. Ausschraubvorrichtung, 1 o. 2 Drehrichtungen, Zwischenstopp, Zählwerk	□
Hydr. Ausschraubvor., 2 Drehrichtungen, Proportionalventil und Inkrementalgeber	□
Kernzugsteuerung 1-fach/2-fach und frei wählbaren Alternativprogrammen	□
Spritzprägen und Formentlüften mit Prägespaltregelung	□
Hydraulische Schließsicherung	■
Mechanische Schließsicherung mit elektrischer Überwachung	□
Schutzhaube für Handlinggeräte	■
Elektrisch betätigte Schutzhaube	○
Selektier- und Separierweiche	○
Ausblasvorrichtung	□
Werkzeughebevorrichtung	□
Simultaner Auswerfer (bei Zusatzpumpenantrieb)	□
Integral-Angusspicker	□

Elektronik

USB-Schnittstelle für Zugang und Datenaustausch	■
Schnittstellenpaket: Seriell/Temperiergerät, USB und Ethernet	□
OPC-Schnittstelle	□
4 frei programmierbare Ein- / Ausgänge	□
Stückzähler	■
Vorwahlzähler für Maschinenabschaltung	■
Schuko-Steckdose 230 V ~ / 10 A (alternativ abschaltbar)	■(□)
CEE-Steckdose 400 V ~ / 16 A (alternativ abschaltbar)	– (–)
Steckdosenverteiler 3 x 400 V ~ / 3 x 230 V ~ abschaltbar (sep. Zuleitung erforderlich)	□
Energieverteiler mit vier Festanschlüssen, bis zu 5 x 400 V CEE + 3 x 230 V (Steckdosen optional abschaltbar). Standardzuleitung 125 A / 5 x 50 mm²	□
Schaltschrankkühlung	■
Handlingschnittstelle (EUROMAP 67)	□
Getrennte Einspeisung (Heiz- und Motorstrom)	○
Wochenuhr	■
Zusätzliche Heizzonen-Regelstelle(n)	□
Bürstensteuerung	□
Auswerferplattensicherung	□
Integrierte Heißkanalregelung 8- / 16-fach (separate Zuleitung erforderlich)	□
Klimagerät für Schaltschrank	□
Alarmsignal mit Hupe	□

Hydraulik

Elektronikgeregelte Verstellpumpe	–
Servomotorischer Pumpenantrieb (Servo-Antrieb)	■
Ölvorwärmung, automatisch	■
Ölthermometer / Geregelte Ölkühlung / Ölstandsanzeige	■
Ölüberwachungsschaltung für Ölstand und Öltemperatur	■
Ölfilterverschmutzungsanzeige optisch	–
Proportionalventil für die Schließeinheit	–
Proportionalventil mit Wegrückführung und Lageregelung für die Schließeinheit	■

Allgemeines

Kühlwasserverteiler mit elektr. Abschaltventil / Regelventil für Werkzeug	○
Temperaturregelung der Einzugszone	□
6- / 8-fach Kühlwasserverteiler	○
Werkzeugsätze	□
Ersatzteilpakete	□
Ölfüllung	□
Schwingmetallfüße mit verstärkter Dämpfung	■

■ Standard ○ Alternative □ Zusatz – nicht verfügbar

A 000660

D 11/22

Konstruktions- und Ausstattungsänderungen vorbehalten

Sie möchten mehr über diesen BOY-Spritzgießautomaten erfahren?

Technische Daten und Ausstattung (Komplettübersicht)

Kompetenz-Broschüre

BOY® Spritzgiessautomaten

Dr. Boy GmbH & Co. KG
Industriegebiet Neustadt / Wied
Neschener Str. 6
53577 Neustadt-Fernthal
Germany

Tel.: +49 (0)2683 307-0
Fax: +49 (0)2683 307-4555
E-Mail: info@dr-boy.de
Internet: www.dr-boy.de

BOY-APP
kostenlos unter
http://app.dr-boy.de