



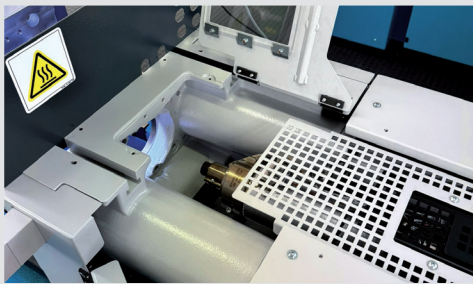
Spritzgiessautomaten

## Innovativ in die Zukunft – BOY-Injectioneering



---

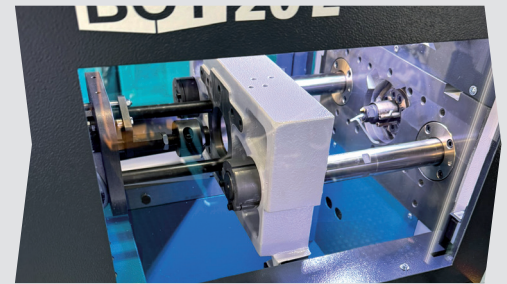
Spritzgießautomat BOY 20 E PRO



Gute Zugänglichkeit des Zylinders



Intuitiv zu bedienende Procan ALPHA® 4 Steuerung



Gut einsehbarer Werkzeugeinbaubereich

- Spitzentechnologie - niedriger Preis
- Modernste Steuerung
- Einstieg in energieeffiziente, servomotorische Pumpenantriebe
- Attraktives Preis-Leistungs-Verhältnis
- Robuste, ausgereifte Konstruktion
- Hohe Wirtschaftlichkeit durch niedrige Maschinenstundensätze
- Großzügige Werkzeug-Aufspannmaße mit zusätzlichen Befestigungsmöglichkeiten (Teilkreisdurchmesser 170 mm; Bohrung Ø 12,5 mm)

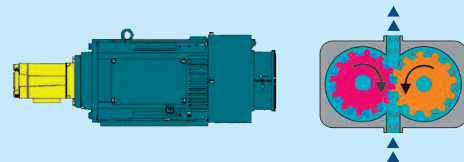
Die BOY 20 E **PRO** und ihre Vorgänger begründeten die Erfolgsgeschichte von BOY. Seit 1968 wurden über 25000 Maschinen dieser Baureihe in immer wieder verbesserten und leistungsstärkeren Versionen weltweit eingesetzt. Dies beweist die hohe Akzeptanz dieser bis ins letzte Detail ausgereiften Konstruktion.

Die BOY 20 E **PRO** zeichnet sich durch höchste Zuverlässigkeit und extrem niedrige Maschinenstundensätze aus. Der mit 1,8 m<sup>2</sup> Aufstellfläche äußerst kompakte Spritzgießautomat verfügt über eine freistehende Schließeinheit für einfache Zugänglichkeit und individuelle Erweiterungen oder Automatisierungseinrichtungen. Der Aufbau ist einfach, übersichtlich und ergonomisch.

Neben den Spritzeinheiten 11 und 15 bietet die Spritzeinheit SP 52 mit insgesamt sieben Schneckendurchmessern eine große Bandbreite an Einsatzmöglichkeiten.

Hinzu kommt eine umfangreiche Auswahl an Optionen, die das Leistungsspektrum der BOY 20 E **PRO** ergänzen. Besonders erwähnen möchten wir die optionale integrierte Handlingschnittstelle mit einem unter der Schutzhaube positionierbaren Integralpicker sowie die optionale Handlingschnittstelle (EUROMAP 67).

### Servo-Antrieb



Konstantes Fördervolumen pro Umdrehung. Die Regelung erfolgt über Drehzahländerung. In unter 70 ms wird aus dem Stillstand die maximale Fördermenge erreicht.

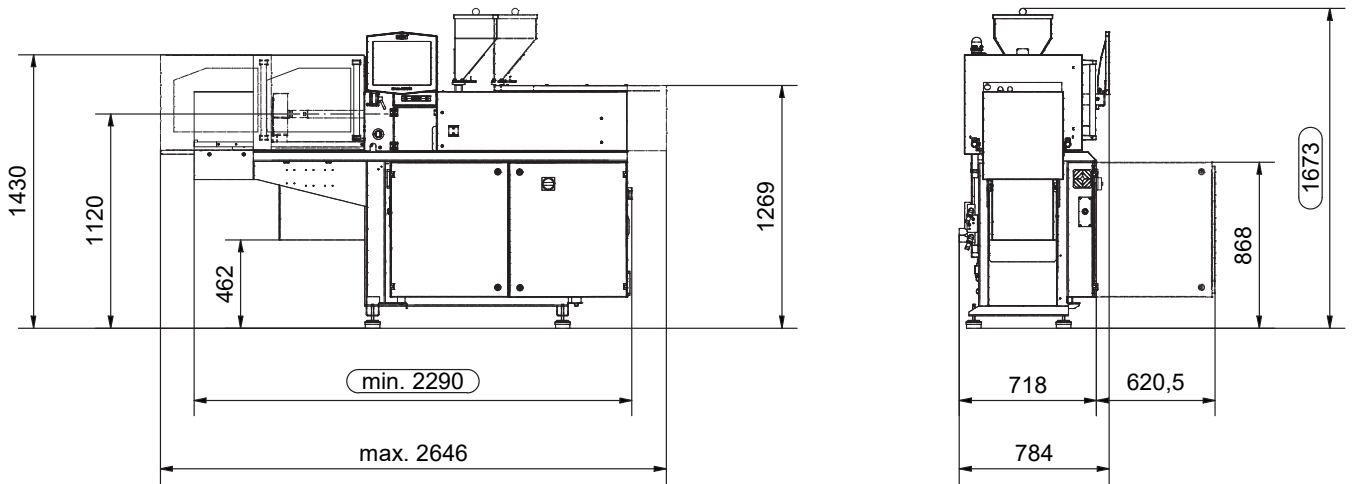
Höhere Dynamik des Servo-Antriebs ohne Anlaufverluste für optimale Positioniergenauigkeit.

Wenn keine Pumpenleistung benötigt wird, schaltet sich der Servomotor ab und verbraucht keine Energie.

Energieeinsparungen bis zu 50 Prozent sind mit dem Servo-Antrieb möglich. Weniger Energiezufuhr bedeutet weniger Wärmeentwicklung. Eine Ölkühlung ist so meist nicht erforderlich.

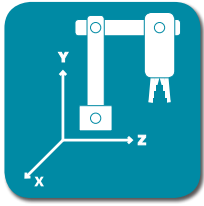


- 1 Maschinendesign mit bester Ergonomie und rationeller Bedienung.
- 2 Der nach drei Seiten offene Ausfallschacht ermöglicht optimalen Abtransport der Spritzgießteile.
- 3 Einfaches Handling und flexible Erweiterungsoptionen durch frei überstehendes Schließsystem.
- 4 Optimale Steuerungstechnik mit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



## Technische Daten – Standardausführung

Spritzeinheit für Thermoplastverarbeitung		SP 11		SP 15		SP 52		
Schneckendurchmesser	mm	12	14	18	22	24	28	32
Schnecken-L/D-Verhältnis		18		20	17.5	22	18.6	16.3
Max. Hubvolumen (theoretisch)	cm <sup>3</sup>	4.5	6.2	20.4	30.4	36.2	49.3	64.3
Max. Spritzgewicht in PS (theoretisch)	g	4.1	5.6	18.5	27.7	32.9	44.8	58.6
Einspritzkraft	kN	27.7	37.1			65.8		
Einspritzvolumenstrom	cm <sup>3</sup> /s	16.1	21.9	36.1	54	64.2	87.4	114.2
Max. spez. Spritzdruck	bar	2450	2413	2587	1732	1455	1069	818
Max. Schneckenhub	mm	40				80		
Düsenanlagekraft	kN				48			
Düsenabhebeweg	mm				205			
Schneckendrehmoment	Nm	50 (75 bar)	75 (68 bar)	130 (120 bar)	180 (100 cm <sup>3</sup> / 130 bar) / 290 (160 cm <sup>3</sup> / 130 bar)			
Schneckendrehzahl (stufenlos einstellbar)	U / min.	500 (50cm <sup>3</sup> )	500 (80cm <sup>3</sup> )		400 (100 cm <sup>3</sup> ) / 250 (160 cm <sup>3</sup> )			
Schneckenrückzugskraft	kN	22.2			30.6			
Heizleistung (Düse + Zylinder)	W	2200	2560	3250	3550		5800	
Trichterinhalt	Liter				13			
Einspritzgeschwindigkeit	mm/s				142			
Schließeinheit								
Schließkraft	kN				200			
Lichte Weite zwischen d. Holmen	mm (h x v)				254			
Max. Plattenabstand	mm				400			
Max. Öffnungsweg (einstellbar)	mm				200			
Min. Werkzeugeinbauhöhe	mm				200			
Max. Werkzeuggewicht bewegte Schließseite	kg				150			
Formöffnungskraft	kN				40			
Formzufuhrkraft	kN				17.6			
Auswerferhub (max.)	mm				80			
Auswerferkraft stoßend / ziehend	kN				18.1 / 12			
Allgemeines								
Installierte Antriebs- / Gesamtleistung	kW	5.5 / 7.7	5.5 / 8.1	5.5 / 8.8	5.5 / 9.1		5.5 / 11.3	
Trockenlaufzeit gem. EUROMAP 6 (Hub)	s (mm)				1.6 (178)			
Hydrauliksystemdruck	bar				160			
Öltankinhalt	Liter				65			
Maße und Gewichte					BOY 20 E PRO			
Abmessungen (LxBxH) / Aufstellfläche	mm / m <sup>2</sup>	2290 x 784 x 1673 / 1.8						
Gesamtgewicht netto (o. Ölfüllung)	kg	770						
Gesamtgew. brutto (Palette & Folie / Holzboxe)	kg	1185 / 1345						
Transportabmessungen / Kiste (LxBxH) ca.	m	2.3 x 1.06 x 2.2 / 2.3 x 0.96 x 1.64						



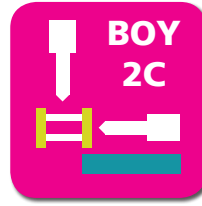
Automation



Made in Germany



Steuerung



Multi-K-Technik

## Ausstattungsübersicht

### Spritzeinheit

Ausschwenkbare Spritzeinheit	-
Abgestufte Schneckendrehzahlwerte mit rampenförmigen Übergang	■
Schneckendrehzahlsperre bei Untertemperatur	■
Anzahl Profilpunkte der Einspritzgeschwindigkeit	9
Anzahl Profilpunkte des Einspritzdrucks	9
Nachdruckbeginn hydraulikdruck-, weg- und zeitabhängig	■
Werkzeuginnendruckabhängiger Nachdruckbeginn	□
Anzahl Profilpunkte des Nachdrucks	9
Produktionsüberwachung bei Nachdruckbeginn	■
Regelung des kompletten Einspritzprofils und des Staudrucks (closed loop)	■
Steuerung für Einspritzen mit drehender Schnecke (nicht bei BOY 2C XS)	■
Mikroprozessorgeregelte Heizzonen für Zylinder und Düse (Soll- und Istwerte)	■
Hydraulisch betätigte Nadelverschlussdüse (bei XS-LSR pneumatisch)	○
Trichterschnellentleerung (25 + 35 + 60 VV / 35 HV / 2C M ohne Materialtrichter)	○
Automatische Materialzuführung	□
Regelbare Düsenanlagenkraft	■
Verzögerter Düsenabhub	■
Servoelektrischer Schneckenantrieb (separate Zuleitung erforderlich)	-
Hochverschleißfeste Plastifiziereinheiten	○
Hochverschleißfeste EconPlast-Einheit	-
Differential-Einspritzen (nicht bei BOY 2C XS)	-
Schließkraftaufbau parallel zum Einspritzen aktivierbar	-
Elektromechanische Einspritzbewegung	-

### Schließeinheit

Verkleinerte Werkzeugeinbauhöhe um 50 mm	□
Schließplattenabstützung für höhere Präzision bei Verwendung großer Werkzeuge	-
Anzahl Profilpunkte der Schließgeschwindigkeit / Öffnungsgeschwindigkeit	9
Mehrfaches Wiederholen des Auffahrvorganges nach Werkzeug schließen	■
Hydr. Auswerfer Druck, Geschwindigkeit + Hub einstellbar, Zwischenstopp mehrfach	■
Hydraulischer Auswerfer hubbegrenzbar 80 mm (bei XS E = 50 mm)	■
Hydraulischer Auswerfer hubbegrenzbar 130 mm	-
Hydraulischer Auswerfer hubbegrenzbar 150 mm und 42,7 kN Kraft	-
Elektromechanischer Auswerfer 150 mm	-
Hydraulische Ausschraubvorrichtung, 1 Drehrichtung mit Zwischenstopp	-
Hydr. Ausschraubvorrichtung, 2 Drehrichtungen mit Zwischenstopp und Zählwerk	-
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/Electric)	-
Integral-Angusspicker	-
Werkzeugaufnahme 75 x 75 mm	-

### Elektronik

USB-Schnittstelle für Zugang und Datenaustausch	■
Schnittstellenpaket: Seriell/Temperaturgerät, 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)	□(□)
Steckdoserverteiler 400 V ~ abschaltbar + 230 V ~ (Standardzuleitung 32 A)	-
Steckdoserverteiler 400 V ~ / 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 mm <sup>2</sup>	-
Schalterschrankkühlung	■
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	■
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	□
Öfüllung	□
Schwingmetallfüße mit verstärkter Dämpfung	■

■ Standard    ○ Alternative<sup>1</sup>    □ Zusatz<sup>1</sup>    - nicht verfügbar

<sup>1</sup>) nur bei Ausstattung BOY 25 E

Sie möchten mehr über diesen BOY-Spritzgießautomaten erfahren?



Technische Daten und Ausstattung (Komplettübersicht)



Kompetenz-Broschüre



Spritzgießautomaten

Dr. Boy GmbH & Co. KG

Industriegebiet Neustadt / Wied  
Neschener Str. 6  
53577 Neustadt-Fernthal  
Germany

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



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

