

# KASKADEN-**STEUERUNGEN**

---



*Die Kaskadensteuerung ist ein adaptierbares Steuerungs-System für die gestaffelte Ansteuerung von Verschlussdüsen in Heißkanalwerkzeugen für Spritzgießmaschinen*

# Neu!

## Kaskadensteuerungen

---

Der Fließfrontverlauf im Werkzeug und die Entstehung von Bindenähten sind seit langem ein Problem in der Spritzgussverarbeitung.

Windsor bietet dafür eine ideale und kostengünstige Lösung:

Die Kaskadensteuerung, ein einfach adaptierbares System für die gestaffelte Ansteuerung von Verschlussdüsen für das Ein- und Mehrkomponenten-Spritzgießen.

## Einsatz und Anwendung

---

Kaskadensteuerungen sind bei allen Heißkanalsystemen mit Mehrfach-Anguss und Verschlussdüsen einsetzbar:

- bei Großwerkzeugen der Automobilindustrie für Stoßfänger, Kühlergrill und Radschalen.
- bei Containerwerkzeugen für Entsorgung und Transport
- bei Palettenwerkzeuge
- bei der Fertigung von technischen Artikeln im Mehrkomponenten-Bereich.
- beim Stoff- und Folienhinterspritzen.



## Anbindung an die Spritzgießmaschine

---

Die kompakte Bauweise mit vorgefertigte Verbindungsleitungen ermöglichen eine schnelle Anbindung der Kaskadensteuerung an jede Art von Spritzgießmaschinen. Klar definierte Schnittstellen sorgen für einwandfreie Funktion und kürzeste Installationszeit.

Die Schnittstelle zwischen Spritzgießmaschine und Kaskadensteuerung ist auf wenige Signale aufgebaut, dadurch auch für Maschinen älteren Baujahres leicht einsetzbar.

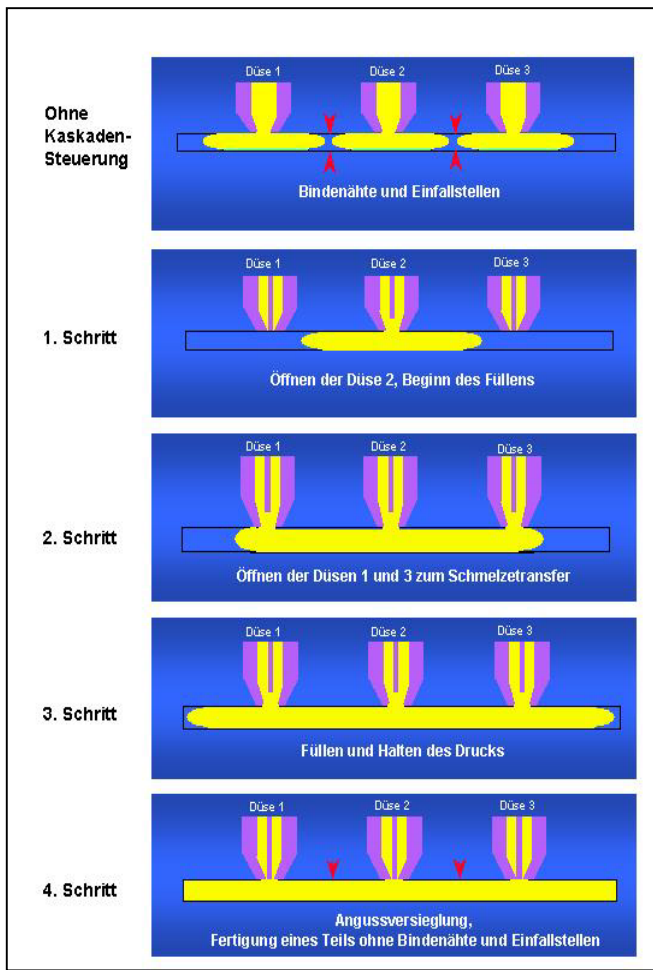
Die Steuereinheit mit den steckbaren Schnittstellen- und Verbindungskabel zu den pneumatischen und oder hydraulischen Steuerblöcken ist jederzeit ab Lager lieferbar.

Einfachste Bedienung mit übersichtlichen Eingaben erhöht die Akzeptanz bei unseren Kunden.

## Vorteile

---

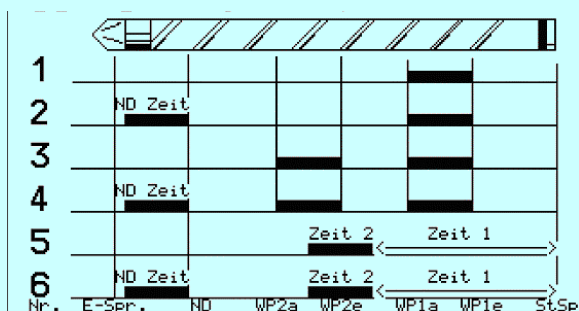
- Vermeidung von Bindenähte
- Beeinflussung des Fließfrontverlaufs im Werkzeug
- Geringer Schließkraftbedarf durch günstige Fließwege/Wandstärken-Verhältnisse
- Zykluszeitreduzierung durch kürzere Nachdruckphase
- Reduzierung des Energieverbrauchs
- Reproduzierbares Ansteuern einzelner Verschlussdüsen gewährleistet eine konstante und qualitative Produktion.
- Flexible Einsatzmöglichkeit der Spritzgießmaschine
- Zeitgleich können bis zu vier Spritzwege abgearbeitet werden
- Einsetzbar für Ein- und Mehrkomponentenspritzguss.



Die Kaskadensteuerung ist ein ausgetestetes und anerkanntes Produkt zur schnellen Nachrüstung an allen Spritzgießmaschinen und mehrfach Heißkanal-Werkzeugen mit einzeln ansteuerbaren Verschlussdüsen.

### Anwahl Düsenprogramm

**Düse:** 1  
**Programmnummer :** 2  
**Aggregat:** 1  
 (Die der Kaskadenstufe zugeordnete Spritzeinheit)



## Funktion und Komponenten

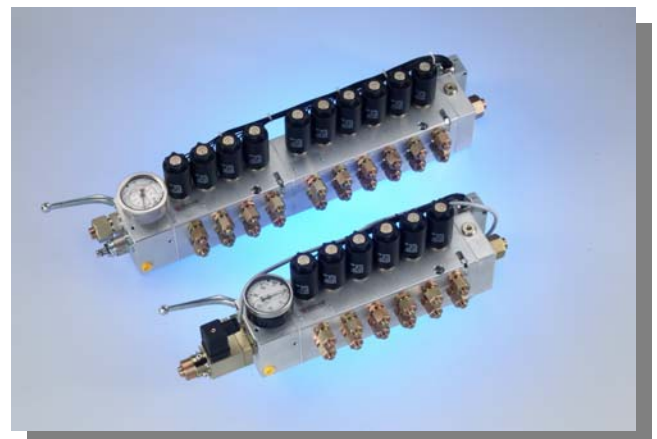
Zur Auswertung der Maschinenlogik, der Schneckenwege und zum Beschalten der Kaskadenventile wird eine Panel-Steuerung mit integriertes Power SPS eingesetzt.

Parametrierung und Funktionsanwahl erfolgt über das vollgrafische Display. Softkeys und Funktionstasten erleichtern die Eingaben. Prozessparameter werden im internen Flash-Prom abgespeichert.

Für den Internationalen Einsatz wird ein Mehrspannungsbereichs-Netzteil eingesetzt.

Mit der Kaskadensteuerung können bis zu 48 Werkzeugdüsen (hydraulisch oder pneumatisch) in Abhängigkeit der maximal vier Schneckenwege beschaltet werden. Die Ein- und Ausschaltintervalle sind über das Programm frei konfigurierbar.

Für die Wegerfassung werden analoge Wegsensoren (0-10V) eingesetzt. Die Verdrahtung erfolgt über mehrpolige Flachsteckverbinder. Die integrierte Spannungsversorgung gewährleistet ein reproduzierbare Schneckenweg Auflösung von 1/10 mm.



Je nach Anzahl der Werkzeugdüsen stehen unterschiedliche Ventilinseln zur freien Auswahl.

Gerade im hydraulischen Sektor wurden Kundenspezifische Anforderungen wie proportionale Druckregelung schon realisiert.

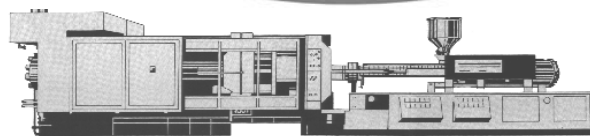
Die Ansteuerung der einzelnen pneumatisch oder hydraulischen Ventilinseln erfolgt über vorkonfektionierte Leitungen und Steckverbinder.

## Technische Daten SPS

Bezeichnung	PP41
Zusätzlicher I/O-Prozessor	übernimmt die Bedienung der I/O-Datenpunkte
Standardspeicherausbau User-RAM System-PROM User-PROM	700 KByte SRAM 600 KByte FlashPROM 1,4 MByte FlashPROM
HW-Watchdog	Ja
Echtzeituhr Auflösung	nullspannungssicher 1 s
Statusanzeigen	LEDs

### Standard-Kommunikationsschnittstellen

Digitale Eingänge	8
Anzahl der Eingänge	10
Eingänge mit Zusatzfunktion (TPU)	4 frei Steckplätze
Eingangsstrom bei Nominalspannung	ca. 4 mA
Eingangsverzögerung	max. 1 ms
Überlastschutz	Ja
Einschaltung nach Überlastabschaltung	selbsttätig im Sekundenbereich (abhängig von der Paneltemperatur)
Dauerkurzschlussstrom	typ. 4 A
Schutzbeschaltung intern	JA
Displaytyp	LCD B/W
Auflösung	QVGA (320 x 240 Punkte)
Displaydiagonale	5,7" (145 mm)
Hintergrundbeleuchtung Helligkeit Lebensdauer <sup>1) 2)</sup>	150 cd/m <sup>2</sup> 20000 h
Tastatur Funktionstasten Systemtasten	Folientastatur mit 40 Tasten 16, mit LED, beschriftbar mit Einschubstreifen 24 (numerischer Block, Cursor Block, Steuertasten)
Front	Mehrschichtfolie mit Einschubtaschen für Tastenbeschriftung
Schutzart nach EN 60529	IP65 (frontseitig)
Eingangsspannung minimal nominal maximal	18 VDC 24 VDC 30 VDC



**Windsor Kunststofftechnologie GmbH**  
 Moselstraße 27  
 D-63452 Hanau  
 Telefon: 06181-9003-0  
 Telefax: 06181-9003-40  
 E-Mail: [windsor@windsor-gmbh.de](mailto:windsor@windsor-gmbh.de)  
 Internet: <http://www.windsor-gmbh.de>