

# Co-INJECTION

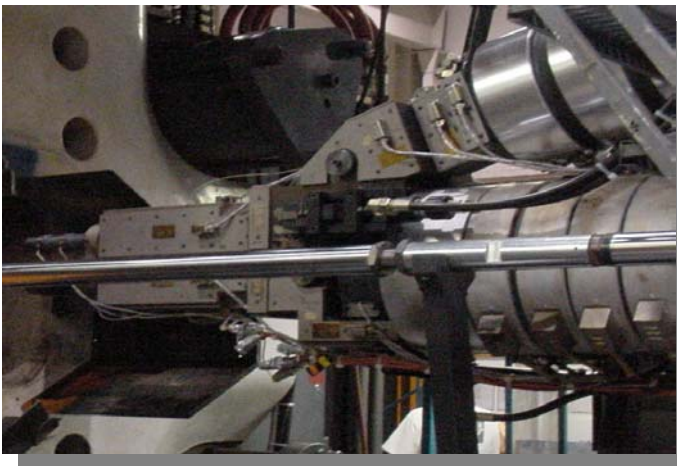
---



*Die von Windsor entwickelten Co-Injection Units ermöglichen eine Volumenerweiterung bei paralleler Reduzierung der Zykluszeiten für bereits installierte Spritzgießmaschinen aller Art und Größe.*

# Neu!

Durch den neu entwickelten Co-Injection-Zylinderkopf können bestehende Einkomponenten Spritzgießmaschinen für den Mehrkomponenten-Spritzguss eingesetzt werden.



### Volumenerweiterung:

Gerade bei Großmaschinen ist die Leistungsgrenze einiger Plastifiziereinheiten erreicht bzw. überschritten.

Eine Umrüstung auf größere Schnecken-durchmesser ist meist sehr kostspielig und nur mit Einschränkungen möglich und auch nicht sinnvoll, wenn durch die Erweiterung der spezifische Einspritzdruck reduziert wird.

Gerade in diesem Fall kann durch die Nachrüstung einer zweiten, unabhängigen Plastifiziereinheit die Maschinenperformance erheblich verbessert werden. Die Maschine ist somit für weitere Produktbereiche einsetzbar.

### Nachdruckbaustein:

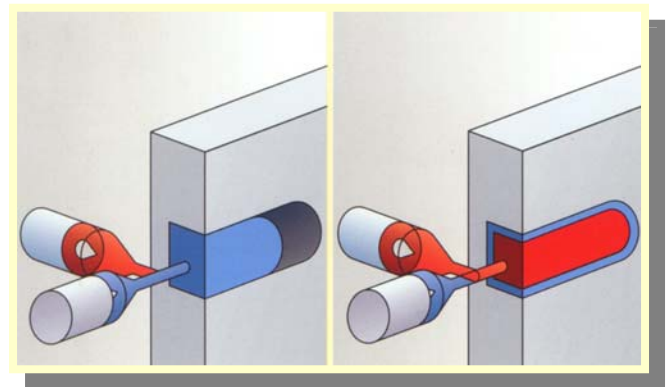
Bei dieser Applikation wird die zusätzliche Einheit als Nachdruckspeicher eingesetzt. Bei großvolumigen Spritzteilen mit langen Fließwegen und demzufolge langer Nachdruckphase kann während der Nachdruckzeit die Plastifizierfunktion an der Haupteinheit eingeleitet werden.

Besonders bei älteren Maschinenmodellen bei denen keine Parallelfunktion im Plastifizieren und Formöffnen angewählt werden kann, wird mit dieser Nachrüstung die Zykluszeit erheblich verringert. Die Produktivität der Maschine erheblich gesteigert.

### Co-Injection

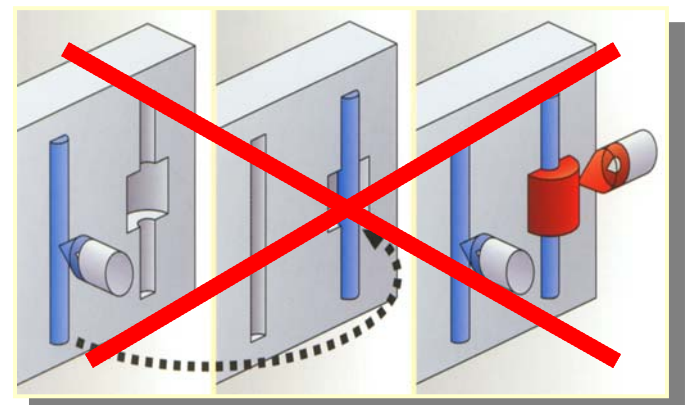
Kern- und Haut-Material werden über eine Werkzeugdüse in die Form eingespritzt.

Die Einspritzzyklen und Funktionen können ähnlich wie bei frei-programmierten Kernzugprogrammen frei gewählt werden.



### Overmoulding

Durch das Anspritzen der zweiten Komponente an den Spritzling können flexible Dichtlippen, unterschiedliche Materialfarben oder Hart-Weich-Komponenten in einem Werkzeug und Zyklus verarbeitet werden. Das auf der nachfolgenden Abbildung dargestellte zeitraubende Umsetzen der Spritzteile entfällt.



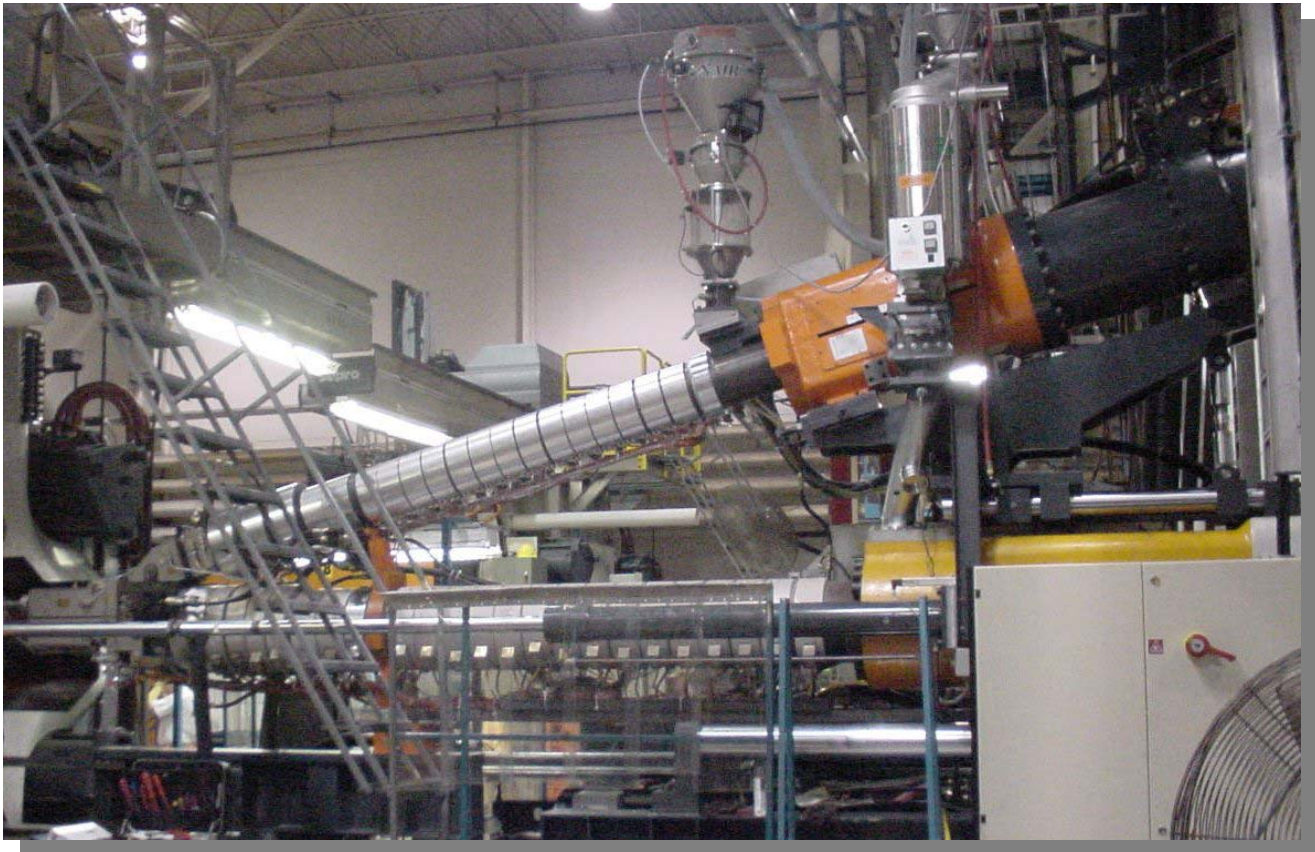
## Anbindung an die Spritzgießmaschine

---

Die Installation der Co-Injection Units kann an allen Maschinengrößen und Maschinentypen erfolgen.

Der Zylinderkopf der bestehenden Spritzgießmaschine wird dafür so geändert, dass die zweite Plastifiziereinheit in einem Winkel von 35 ° adaptiert werden kann.

Im Mehrkomponenten-Zylinderkopf wird der Massestrom mittels MUB's (Material Umlenk Bolzen) in einem bzw. in zwei Angußkanäle geleitet. Je nach Kundenanforderung kann die plastifizierte Masse beider Zylinder über eine bzw. getrennt je Plastifiziereinheit über zwei Angußdüsen in das Werkzeug eingespritzt werden.



## Standard - Modelle

---

### Modell 1

Euromap	19080
Schneckendurchmesser	150 mm
Spezifischer Einspritzdruck	1800 bar
Hubvolumen	10600 ccm
Einspritzleistung	380 kW
Plastifizierstrom	200 g/s

Neben diesen beiden Standard-Modellen können weitere Plastifiziereinheitgrößen und Zylinderköpfe auf Anfrage angeboten werden.

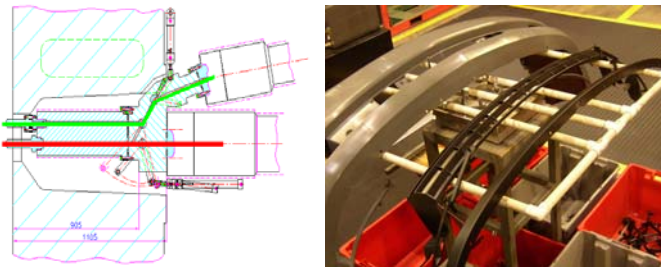
### Modell 2

Euromap	8600
Schneckendurchmesser	115 mm
Spezifischer Einspritzdruck	1800 bar
Hubvolumen	4470 ccm
Einspritzleistung	250 kW
Plastifizierstrom	136 g/s

## Verschiedene Spritzgießverfahren

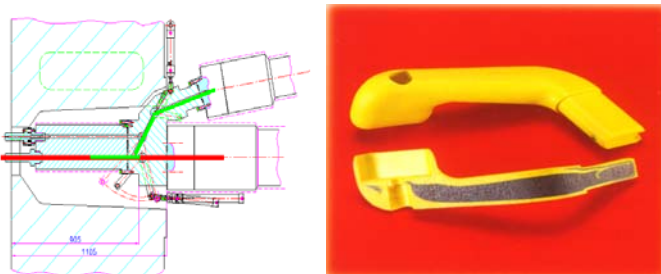
### Mehrkomponenten-Spritzguß mit zwei unterschiedlichen Materialien

Durch das Anspritzen der zweiten Komponente an den Spritzling können flexible Dichtlippen angebracht oder unterschiedliche Materialfarben sowie Hart-Weich-Kombinationen in einem Werkzeug und Zyklus verarbeitet werden.



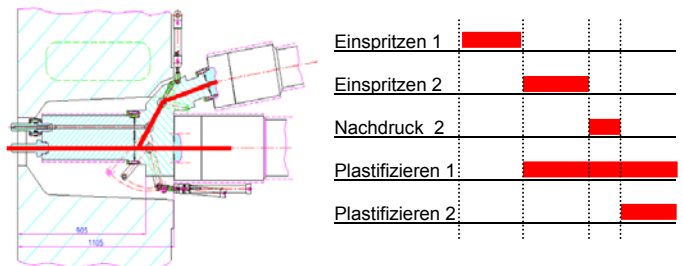
Anwendungsbeispiel Automobilindustrie: Fertigung von Stoßfängern mit integrierten Zier- bzw. Sichtteilen. Unterschiedliche Werkstücke mit unterschiedlichen Materialien werden in einem Arbeitsprozess und Werkzeug gespritzt.

### Sandwich Verfahren



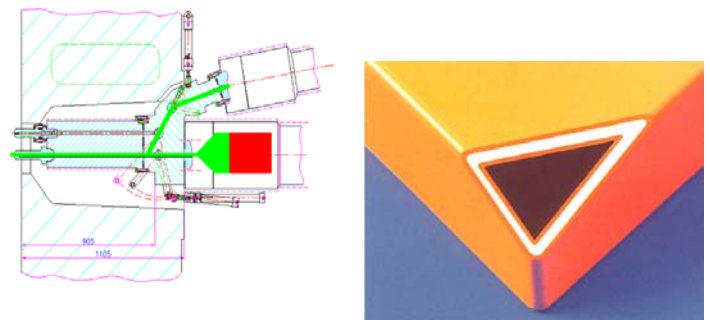
Mehrkomponenten-Spritzguß mit Füllmaterialien aus Recyclat oder treibmittelversetzten Füllstoffen.

### Volumenerweiterung bei gleichzeitiger Zykluszeitreduzierung



Die Einspritzreihenfolge kann frei gewählt werden. Durch die Trennung der Nachdruckfunktion kann der Plastifizierzvorgang direkt nach dem Einspritzen erfolgen. Die Nachdruckzeit läuft parallel zum Plastifizieren und ermöglicht somit eine deutliche Reduzierung der Zykluszeit

### Mono-Sandwich Verfahren



Zuerst wird die Hauptkomponente aus dem zusätzlichen Plastifizierzylinder eingespritzt. Anschließend verdrängt das Füllmaterial die noch schmelzflüssige Hautkomponente und bildet den Kern. Weitere Anwendungen mit faserverstärkten Materialien und im Schaumverfahren.

### Ihr Partner



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>