

HiPERFORM

Automatische Pressdauerregelung



Reproduzierbare Qualität

Bislang wurden bei der Heye Process Control Weg-Sensoren zur Regelung der Position des Pressstempels gegenüber dem Mündungswerkzeug eingesetzt. Dieses verhinderte überpresste oder nicht volle Mündungen.

Neu ist nun die Regelung der Zeit

Geregelte Pressdauer

Mit der automatischen Pressdauerregelung von Heye International können nun zum ersten Mal die Zeiten der einzelnen Phasen im Pressvorgang geregelt werden. // Das patentierte Verfahren ermöglicht die Erfassung der Verweildauer des Pressstempels im Glas und regelt dann Druck und Zeit. Die Regelung der Pressdauer, d. h. die Verweildauer des Pressstempels im Glas sorgt für eine reproduzierbare Wandstärke. // Dies ist ein entscheidendes Qualitätsmerkmal bei der Glasproduktion.

Bei zu kurzer Pressdauer fließt nach Übergabe in die Fertigform zu viel Glas in den Bodenbereich. Die Folge sind dünner Hals und dicker Boden. // Zu lange Pressdauer hingegen bewirkt eine zu kalte Kübel-Außenhaut. Das Kübel kann sich in der Fertigform nicht ausreichend rückerhitzen. Zu viel Glas im Hals-Schulterbereich und zu dünner Boden sind dann unausweichlich. Im Extremfall kann die zu kalte Außenhaut beim Fertigblasen sogar aufgerissen werden.

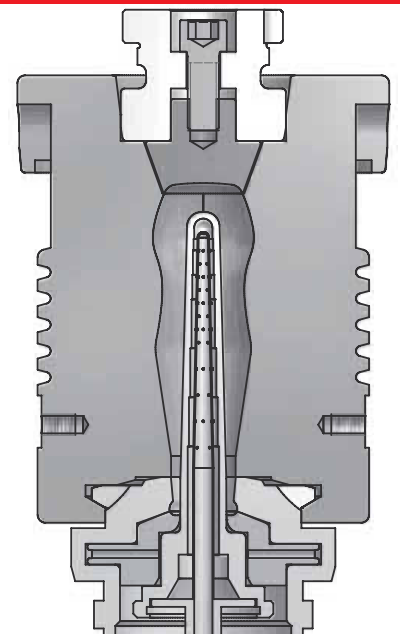
Mit der neuen automatischen Pressdauerregelung von Heye International gehören solche Artikelfehler der Vergangenheit an!

Regelungsprinzip

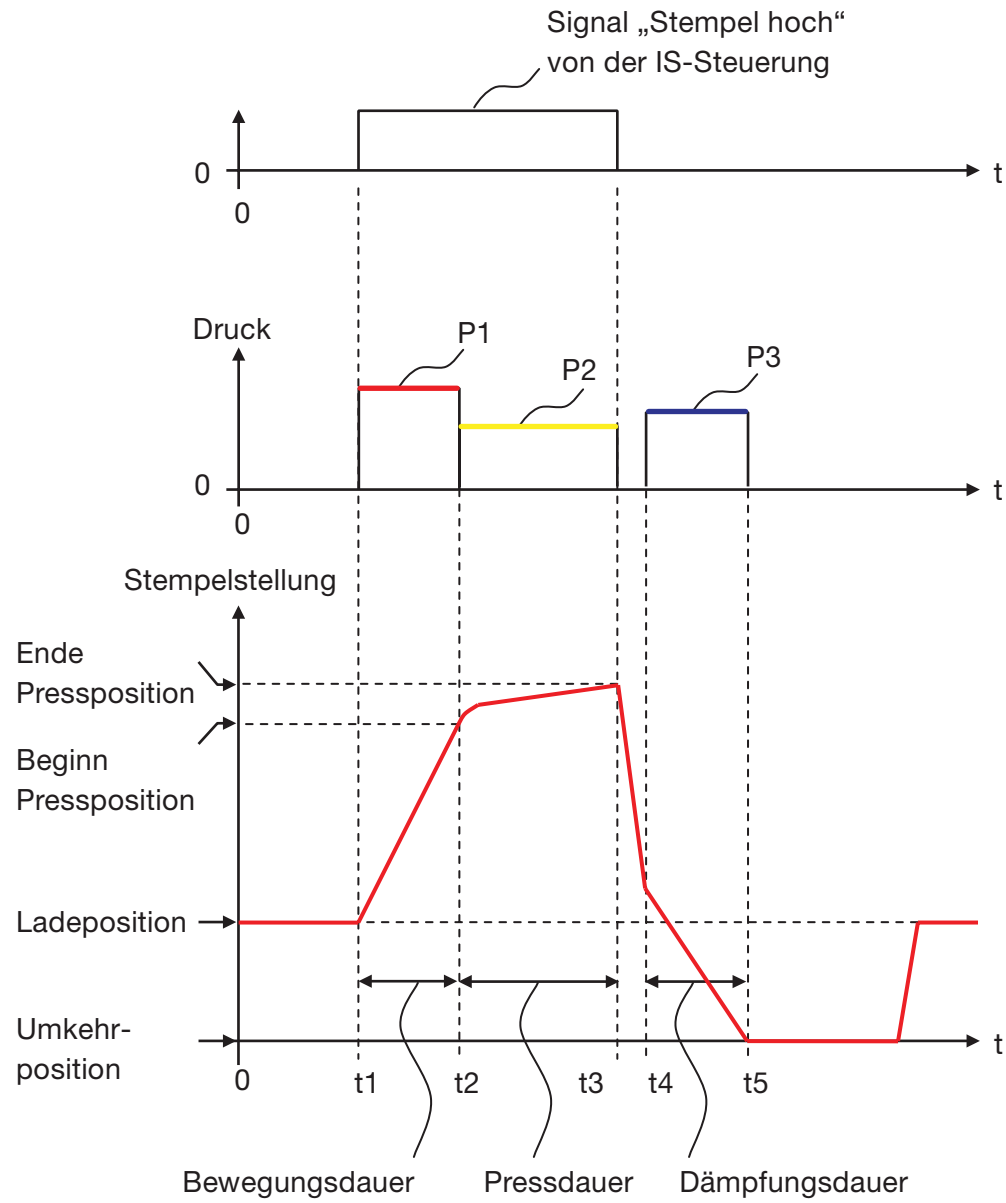
Die Kolbenfläche des Presszylinders wird über ein Proportionalventil mit Druckluft beaufschlagt:

- Während der Stempelbewegungsdauer (t_1 bis t_2) mit einem geregelten Druck P_1 .
- Während der Pressdauer (t_2 bis t_3) mit einem konstanten Druck P_2 .

Nach jedem Pressvorgang wird die Differenz zwischen Pressdauer-Sollwert und Pressdauer-Istwert ermittelt. Bei Abweichungen zwischen Soll- und Istwert wird der geregelte Druck P_1 jeweils um einen kleinen Betrag erhöht oder vermindert. // Dieses Regelungsprinzip bewirkt, dass sich der Pressdauer-Istwert dem Sollwert schrittweise annähert. Durch die Regelung des Druckes P_1 werden unterschiedliche Bewegungsdauern der Pressstempel von ihrer Ladeposition bis zum Pressbeginn im Wesentlichen kompensiert. Das Ergebnis sind weitgehend konstante Pressdauern aller Pressstempel innerhalb der Maschine. // Die konstante Druckstufe P_2 bestimmt die Kraft, mit der das Kübel während der Pressdauer an das Vorformprofil angepresst wird. // Zur Dämpfung der Stempel-Abwärtsbewegung kann eine Druckstufe P_3 vorgegeben werden.



Druckverlauf



Eine immer gleichmäßig lange Verweildauer des Pressstempels im Glas sorgt für eine reproduzierbare Wandstärke und damit hohe Qualität.



Bedienkomfort

Die automatische Pressdauerregelung ist optionaler Bestandteil der Heye Process Control.

- Eine Artikeldatenbank dient dem schnellen, komfortablen Sortenwechsel
- Alle Druck- und Zeitwerte können am Bildschirm vorgegeben werden
- Eine Säulengrafik der Druckstufen zeigt eventuelle Unterschiede zwischen einzelnen Formhöhlungen
- Grenzwertüberschreitungen werden als Klartextmeldung angezeigt
- Ein Drucksensor im Proportionalventil zeigt den Druckverlauf als Liniendiagramm über der Zeit
- Umfangreiche Diagnosetools sind im Lieferumfang enthalten

Retrofit

Die Pressdauerregelung lässt sich in vielen Fällen in bereits vorhandene IS-Maschinen integrieren.



Heye International GmbH
Lohplatz 1
31683 Obernkirchen
Deutschland

Tel.: +49 5724 26-452
Fax: +49 5724 1288