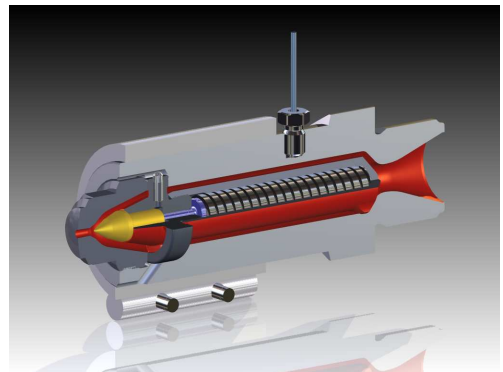


Maschinen Verschlussdüsen gezielt einsetzen

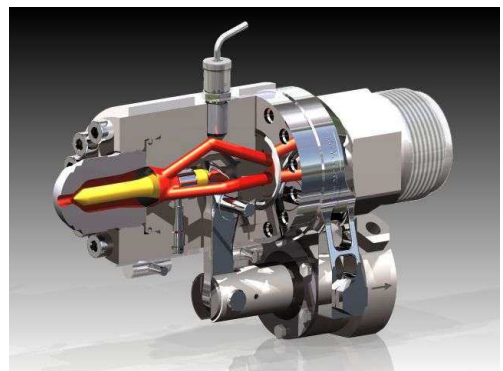
Spritzgussverarbeiter sind einer enormen Konkurrenzsituation ausgesetzt. Gezielter Einsatz von Mensch, Maschine und Hilfsmittel ist nötig. Prozessstabilität, Schnelligkeit und möglichst geringer manueller Einsatz sind Wettbewerbsvorteile. Die richtig gewählte Maschinendüse ist ein integrierter Bestandteil dieser Vorteile.

Maschinen Verschlussdüsen werden dort eingesetzt, wo man das Heraustropfen von Schmelze oder das Fadenziehen von meist niedrig viskosen Materialien vermeiden will. Prozesse, welche ein abheben der Düse zum Dosieren nötig machen, sind ebenfalls geeignete Einsatzgebiete für Verschlussdüsen. Durch die Verwendung einer Verschlussdüse ist eine erhöhte Prozesssicherheit gegeben.

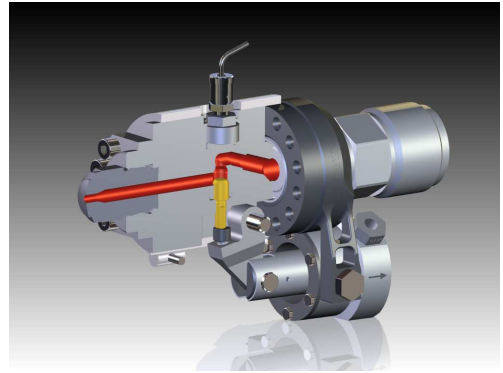
Die federbetätigte Nadelverschlussdüse ist die Version, welche schon über viele Jahre im Einsatz ist. Ihre Funktion wird über den Massedruck und die Federkraft sichergestellt. Wenn der Massedruck einen bestimmten Wert (in der Regel < 200 bar) überschreitet wird die Nadel axial nach hinten bewegt und öffnet so den Düsenmund. Wenn der Massedruck sich unter 80 bar reduziert wird die Nadel durch die Federkraft nach vorn bewegt und schliesst dadurch die Düsenöffnung. Durch dieses Schliessen ist eine klar definierte Trennung der Schmelzemasse gewährleistet.



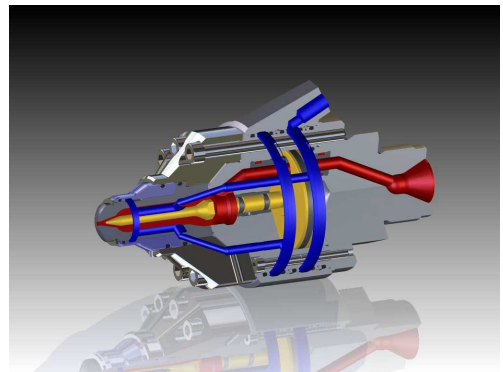
In jenen Fällen, wo man ein Schliessen und Öffnen der Düse Schmelzedruck unabhängig machen will, wird die gesteuerte Maschinen Verschlussdüse eingesetzt. Diese hat eine integrierte Ansteuerung (pneumatisch oder hydraulisch) und ist konstruktiv auf höhere Betriebsbedingungen ausgelegt. Die Herzog HP-Düse, welche als Nadelverschlussdüse ausgelegt ist, kann für Einspritzdruck bis zu 3'000 bar bei 400°C Betriebstemperatur eingesetzt werden. Diese Düsentype ist kompakt ausgelegt und kann für verschiedenste Sonderverfahren (MuCell®, Explosionsspritzgiessen u.a.) verwendet werden. Die Auslegung der Düse wird durch die Prozessparameter und den Maschinentyp bestimmt.



Für scherempfindliche Materialien, ist der Einsatz einer Einkanal Düse ein guter Lösungsansatz. Die Herzog BHP-Düse ist vom Aufbau sehr ähnlich wie die HP-Düse. Der integrierte Verschluss wird ebenfalls hydraulisch oder pneumatisch gesteuert. Das Einkanalsystem zeigt sich verfahrenstechnisch als Vorteil (schneller Farbwechsel möglich, geringerer Druckverlust, kurze Reinigung, usw.). Der Bolzen Schliessmechanismus liegt quer zum Massestrom und ist so ausgelegt, dass bei einem eventuellen Überdruck ein automatisches Öffnen sichergestellt ist.



Anwendungen mit Flüssig Silikon Gummi gewinnen zunehmend an Bedeutung. Um diese Materialien zu verspritzen werden spezielle Plastifizierungen und Verschlussdüsen benötigt. Herzog AG Degersheim hat für solche Fälle eine E-Düse im Programm. Diese Düse hat ein integriertes Kühlsystem, welches bis zur Düsenspitze reicht. Ebenfalls integriert ist die pneumatische Ansteuerung. Das Düsensdesign ist sehr kompakt und von den Werkstoffen her so ausgelegt, dass eine Korrosionsbeständigkeit sichergestellt ist.



Die Firma Herzog AG Degersheim wurde 1969 gegründet und hat sich im Laufe der Jahre auf die Herstellung von Düsen und Systeme für die Kunststoffindustrie spezialisiert.

Das Kleinunternehmen entwickelt und produziert Nadelverschluss Düsen, welche entweder federbetätigt oder hydraulisch/pneumatisch aktiviert werden. Durch den Einsatz einer Verschlussdüse sind Qualitäts-Verbesserungen und gesichert Prozesse realisierbar. Gewichtskonstante und bessere Homogenisierung sind die erzielbaren Qualitätsmerkmale. Eliminierte Fadenbildung und vermeiden von heraustropfender Schmelze gehören in den Bereich der gesicherten Prozessführung.

Weitere Informationen erhältlich bei:

Herzog AG Degersheim
Huswiesstr. 6
9116 Wolfertswil

www.herzog-ag.com
info@herzog-ag.com

Tel.: 071 394 19 64
Fax: 071 394 19 60

Autor: Kurt Schübach, Geschäftsführer