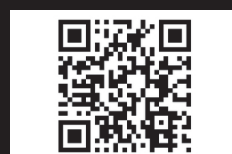
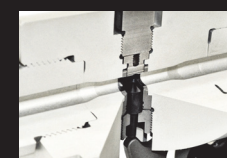
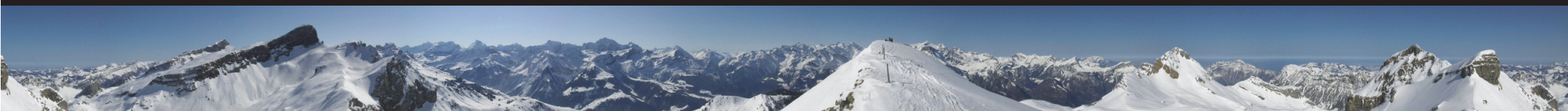


herzog®

verschlussdüsen



Vorteile beim Einsatz von Verschlussdüsen

Produktivitätsfaktoren

- Materialeinsparung; kein Austropfen, kein Fadenziehen, keine Leckage
- Reduktion von Ausschuss
- Verkürzung der Zykluszeiten
- Prozess-, Umwelt- und Sicherheitsaspekte
- Verhinderung von Betriebsstörungen durch Filtereinsatz
- Verbesserung der Homogenisierung durch Staudruck und/oder statische Mischer

Methoden

- Dosierung mit abgehobenen Spritzeinheiten
- Schnellläufer; sehr kurze Zykluszeiten
- Mehrkomponenten-Spritzgiessen
- Vertikales Spritzgiessen
- Werkzeug dekomprimieren mittels Schnecke oder Zapfen
- Spezialanwendungen: GasinjektionsTechnik (GIT), Schäumen, Vorkomprimieren der Schmelze
- Filter- und Mischeranwendungen

Branchen / Anwendungen

- Verpackungsindustrie
- Automobilindustrie
- Medizintechnik
- Elektrotechnik
- Sport-, Freizeitausrüstung

Some make nozzles
We engineer them

Ihre Vorteile, wenn Sie sich für herzog® entscheiden

Wer in der Spritzgussindustrie auf Komponenten höchster Qualität setzt, gewinnt so Prozesssicherheit. Die kontinuierliche Weiterentwicklung der Materialeigenschaften stellt steigende Ansprüche an die mechanischen Komponenten. Beispielsweise die Entwicklung bei Flammenschutzmitteln und gewichtssparenden Zusatzstoffen.

herzog® ist Ihr vertrauenswürdiger Partner, wenn es gilt, Ihre Prozesse reibungslos zu gestalten.

Diese Vorteile bietet Ihnen herzog®

- Über 40 Jahre Erfahrung im Design und in der Herstellung kundenspezifischer Lösungen
- Die Marke welche Maschinenhersteller für Verlässlichkeit, Qualität und Leistung wählen
- Grösste Auswahl an gesteuerten und federbetätigten Verschlussdüsen für alle Spritzguss-Anwendungen
- herzog® ist das einzige Unternehmen, das sich ausschliesslich auf die Entwicklung von Verschlussdüsen konzentriert
- Lösungen für Spezialprozesse wie beispielsweise Vorkomprimieren, Gasinjektion, Schäumen und Flüssigsilicon
- Konzentration auf Kundennähe mit Verkaufs- und Servicetochtergesellschaften in der Schweiz, in den USA und in China sowie weltweit Vertretungen in über 20 Ländern
- Produktentwicklung für aktuelle Anforderungsprofile
- Design und Materialauswahl, ausgelegt auf optimale Prozessparameter
- Kurze Reaktionszeiten
- Wartungs-, Umrüstungs- und Reinigungsservice

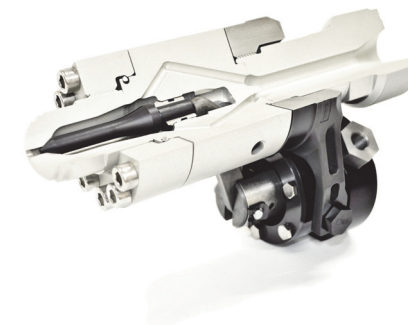
Verschlussdüsen-Palette



Bolzenverschluss-Düse Typ BHP

Aufgrund des durchgehenden Einkanal-Designs, das optimale rheologische Bedingungen bietet, eignet sich die Verschlussdüse des Typs BHP hervorragend für Prozesse mit einer Einspritzrate von bis zu 5000 cm³ pro Sekunde. Durch den direkten Strömungsweg wird zudem die Materialscherung reduziert. Dank dem traditionellen, sicheren Verschluss der herzog®-Düsen können Sie durch frühere Dosierung Zykluszeiten reduzieren und gleichzeitig das Austropfen eliminieren. Das sorgfältig entwickelte Design mit pneumatischer oder hydraulischer Ansteuerung erlaubt zudem eine einfache Montage, die an jede Spritzgussmaschine angepasst werden kann.

Max. Einspritzrate: 5000 cm³/s
Max. Einspritzdruck: 3000 bar bei 400°C



Nadelverschluss-Düse Typ HP

Die pneumatisch oder hydraulisch gesteuerte Düse des Typs HP (High Performance bzw. Hochleistung) verfügt über einen präzisen Nadelverschlussmechanismus, der den Schmelzestrom direkt an der Schnittstelle zum Werkzeug trennt. Die HP-Düse ist hervorragend geeignet für das Verschliessen bei hohem Druck. Sie bleibt auch bei höherem Staudruck sicher verschlossen. Dadurch lässt sie sich an verschiedene Technologien anpassen, zum Beispiel an das MuCell®-Verfahren oder andere physikalische und chemische Schäumverfahren, ebenso das Vorkomprimieren der Schmelze.

Max. Einspritzrate: 3500 cm³/s
Max. Einspritzdruck: 3000 bar bei 400°C



Nadelverschluss-Düse Typ A

Die Original-Nadelverschlussdüse von herzog® ist solide, zuverlässig und vor allem kostengünstig. Die Montage ist einfach und zu jedem Maschinentyp adaptierbar. Die Düsenfunktion ist vom Schmelzdruck abhängig, wobei die axial ausgelegte Nadel durch Federkraft in Schliessstellung gehalten wird. Sobald der Einspritzdruck über 200 bar steigt, wird die Federkraft überwunden und die Düse öffnet sich.

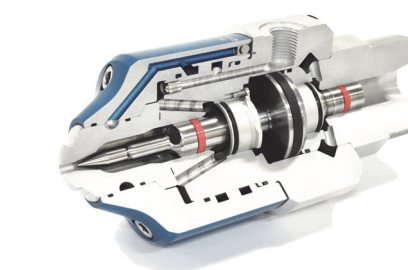
Max. Einspritzrate: 1600 cm³/s
Max. Einspritzdruck: 2000 bar bei 350°C



Nadelverschluss-Düse Typ SHP

Die Nadelverschluss-Düse Typ SHP (Spring High Performance bzw. Feder-Hochleistung) wurde speziell für hohe Temperaturen und hohem Druck entwickelt. Dies wird durch die Platzierung des Federsystems ausserhalb des Schmelzestroms ermöglicht. Dieses kompakte Design ist problemlos zu montieren und kann mit einem Siebfilter mit geringem Druckabfall ergänzt werden.

Max. Einspritzrate: 500 cm³/s
Max. Einspritzdruck: 3000 bar bei 400°C



Nadelverschluss-Düse Typ NE

Die NE-Düse wurde speziell für den Einsatz bei der Verarbeitung von Elastomeren entwickelt. Gummi, Flüssigsilicon und andere Elastomere können dank dem in die Düse integrierten Kühlsystem, das auf einzigartige Weise die Temperatur über die ganze Düse hinweg reguliert, ohne Befürchtungen hinsichtlich einer Vulkanisation verarbeitet werden. Die korrosionsbeständige, pneumatisch gesteuerte Düse verfügt über einen Nadelverschluss, der den Schmelzestrom direkt an der Schnittstelle zum Werkzeug trennt.

Max. Einspritzrate: 500 cm³/s
Max. Einspritzdruck: 3000 bar bei einem Temperaturbereich von -20°C bis 110°C

Auswahltabelle für Verschlussdüsen

Diese Tabelle unterstützt Sie bei der Auswahl des richtigen Düsentyps und der richtigen Grösse für Ihren spezifischen Prozess. Beginnen Sie mit der Auswahl des zu verarbeitenden Materials und gehen Sie dann zur Düsenbezeichnung über. Ausführliche technische Daten unter www.herzog-ag.com. Angaben bezogen auf PS.

Typ A
federbetätigt
Nadelverschluss



Typ SHP
federbetätigt
Nadelverschluss



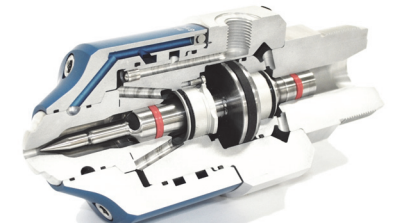
Typ HP
pneumatisch / hydraulisch
Nadelverschluss



Typ BHP
pneumatisch / hydraulisch
Bolzenverschluss



Typ NE
pneumatisch
Nadelverschluss



| Auswahl der Düsentyp | | | | Auswahl der Düsengrösse | | | | |
|---|--|---|--|-----------------------------|-----------------------|---------------------------|------------------------|------------------|
| Verarbeitete Materialien | Anwendung / Prozess | Verschluss-Mechanismus | Ansteuerung | Max. Einspritzstrom (cm³/s) | Max. Schnecken Ø (mm) | Max. Einspritzdruck (bar) | Düsenanpresskraft (kN) | Düsenbezeichnung |
| Allgemeine Thermoplaste wie z. B.: PS, PP, HDPE, LDPE, PET, PBTSB, ABS, PA, PC, POM, PPS, PEEK | Standard-Spritzgiessen | Der Nadelverschluss ist am besten geeignet für Schliessen direkt an der Werkzeug / Düse Schnittstelle (Schmelze Trennung an der Düsen-Austrittsbohrung). | Federbetätigt (Innenfeder) | 45 | 20 | 2000 | 30 | A0 |
| | | | Federbetätigt (Aussenfeder) | 500 | 50 | 2000 | 70 | A1 |
| | | | Federbetätigt (Aussenfeder) | 1600 | 120 | 2000 | 120 | A2 |
| | | | Federbetätigt (Aussenfeder) | 500 | 50 | 3000 | 70 | SHP0 |
| | | | Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | 500 | 50 | 3000 | 70 | HP0 |
| | | | Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | 1600 | 120 | 3000 | 120 | HP1 |
| | | | Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | 3500 | >120 | 3000 | 180 | HP2 |
| | | | Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | 500 | 50 | 3000 | 120 | BHP0 |
| | | | Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | 3500 | 120 | 3000 | 160 | BHP1 |
| | Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | 5000 | >120 | 3000 | 260 | BHP2 | | |
| | Mikro-Spritzgiessen | Nadelverschluss | Federbetätigt (Innenfeder) | 45 | 20 | 2000 | 30 | A0 |
| | Physikalisches Schaumverfahren wie MuCell® oder andere | Nadelverschluss mit Überwachungssensoren - Düse "Offen und Zu" Status an der Maschinensteuerung vermittelt | Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | 500 | 50 | 3000 | 70 | HPM0 |
| | | | Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | 1600 | 120 | 3000 | 120 | HPM1 |
| | | | Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | 3500 | >120 | 3000 | 180 | HPM2 |
| | Schmelze-Vorkomprimierung wie X-Melt® oder andere | Nadelverschluss, Düse kann bis 2500 bar geschlossen gehalten | Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | 500 | 50 | 3000 | 70 | HPX0 |
| Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | | | 1600 | 120 | 3000 | 120 | HPX1 | |
| Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | | | 3500 | >120 | 3000 | 180 | HPX2 | |
| GIT - GasinjektionsTechnik, über der Maschinendüse | bei der Verarbeitung von Kunststoffen, die zu Schlierenbildung bei Gasrückständen in der Schmelze neigen, ist der Nadelverschluss einzusetzen | Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | 500 | 50 | 3000 | 70 | HPG0 | |
| | | Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | 1600 | 120 | 3000 | 120 | HPG1 | |
| | | Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | 3500 | >120 | 3000 | 180 | HPG2 | |
| | | Rückschlagventil | Gasdruck | < > | 120 | < > | < > | GM |
| Komplexe Materialien; scher-sensible, hohe Viskosität, lange Glasfasern, hohe Regranulat Inhalt | Bolzenverschluss | Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | 500 | 50 | 3000 | 120 | BHP0 | |
| | | Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | 3500 | 120 | 3000 | 160 | BHP1 | |
| | | Hydraulische oder Pneumatische Ansteuerung | 5000 | >120 | 3000 | 260 | BHP2 | |
| PVC | Weich | Drehbolzenverschluss | Pneumatische Ansteuerung | 1600 | 120 | 2500 | 70 | DB1 |
| | Hart | Offene Düse | < > | < > | < > | < > | < > | OF |
| Elastomere | Temperieren, Maschinendüse wird gekühlt | Nadelverschluss | Pneumatische Ansteuerung | 500 | variable | 3000 | 120 | NE0 |

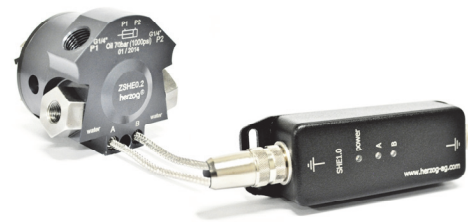


Verschlussdüsen-Optionen

Alle Düsen sind mit einer Reihe von Optionen lieferbar. Jede dieser Optionen verleiht nicht nur eine zusätzliche Funktionalität, sondern ist auch vollständig in die Verschlussdüse integriert. Vorhandene Düsen können ebenfalls mit diesen Optionen nachgerüstet werden. Bitte prüfen Sie die technische Dokumentation der jeweiligen Düse im Hinblick auf die Kompatibilität. Jede Düse bietet eine Reihe an Beheizungs- und Thermofühler-Optionen.

Kolbenpositionsüberwachungssensor Typ SHE

Die heutigen Prozesse erfordern umfassende Überwachungssysteme für eine vollautomatische Produktion. Störungen müssen automatisch erkannt und an die Maschinensteuerung übermittelt werden. Die Funktion unserer Verschlussdüsen wird durch den Sensor des Typs SHE überwacht. Der Sensor ist in die hydraulische oder pneumatische Ansteuerung integriert und erkennt die Endposition des Kolbens. Das Verschluss-Signal "offen" oder "geschlossen" wird durch den Verstärker an die Maschinensteuerung weitergeleitet.



Filtersysteme – Sieb- und Spaltfilter-Typen

Problemlose und wirtschaftliche Prozesse erfordern sauberes Schmelzen, frei von Fremdkörpern. herzog® hat einen Schmelzefilter entwickelt, der sich durch sein kompaktes Design charakterisiert. Die Schmelze wird durch die Filterspalten geführt und Fremdkörper, die grösser als die Filterspalten sind, werden im Zuleitkanal zurückgehalten. Bei allen Verschlussdüsen, mit Ausnahme des Typs A, ist ein Siebfilter mit geringem Druckabfall direkt in den Düsenkopf eingebaut. Beim Verschluss des Typs A wird die innere Federkammer durch eine speziell gestaltete Spaltfilter-Kammer ersetzt.



Gasinjektionsventil Typ GM

Der GM Gas-Kopf ist eine der einfachsten Möglichkeiten, die Gaseinleitung in den Massekern des Spritzteils durchzuführen. Der Injektor sitzt in der Verlängerung der Verschlussdüse, und die Gaszuleitung wird durch ein spezielles Ventil vollständig versiegelt. Nach der Injektion wird das Gas über den Kopf eingeleitet, zwingt sich durch die Angussbuchse in den weichen Kern und verdrängt die Masse, bis die Kavität ausgefüllt ist. Alle durch das Gas hervorgerufenen Öffnungen am Spritzling können durch Nachspritzen verschlossen werden.



Flexible Steuerzylinder-Versorgung

Unsere pneumatischen und hydraulischen Steuerzylinder rotieren während der Hubbewegung des Kolbens geringfügig und systemabhängig um die Aufhängungsachse. Wird diese Drehbewegung eingeschränkt, besteht die Gefahr, dass die Kolbenstange innerhalb kürzester Zeit verschleiss. Aus diesem Grund ist es sehr wichtig, dass für den Anschluss von Luft, Wasser oder Hydrauliköl keine starren Rohrleitungen verwendet werden. Unsere, gegen hohe Temperaturen und Druck resistente und flexible, Steuerzylinder-Versorgung löst dieses Problem und ist mit verschiedenen Einsteckverbindern lieferbar.



Abrasions- und Korrosionsschutz

Ständige Änderungen in der Zusammensetzung der verarbeiteten Materialien setzen vermehrt Anforderungen an Maschinenteile. Um die Funktionalität der einzelnen mechanischen Komponenten zu gewährleisten, sind Optionen für Abrasions- und Korrosionsschutz verfügbar. Kernteile des Verschlussmechanismus können mit widerstandsfähigen Stahlausführungen geliefert werden.



... weltweite Präsenz

Unsere Philosophie ist es, unseren Anwendern so nah wie nur irgend möglich zu sein. Dank dieser engen Beziehung sind wir in der Lage, unsere Produkte und unseren Service kontinuierlich zu verbessern. Neben unserem Werk in der Schweiz mit seinem hochqualifizierten Team, das sich bei Design und Herstellung unserer Präzisionsgeräte auch dem kleinsten Detail mit grösster Sorgfalt widmet, streben unsere Verkaufs- und Service-Center an allen Standorten danach, unseren Kunden jeden individuellen Wunsch zu erfüllen.



- Herzog Direktservice
- Partner-Vertrieb und Service



Herzog Injection Technology, Inc.
245 Western Ave
Essex, MA 01929

Tel. +1 978 768 0090
Email usa@herzog-ag.com
Skype herzoginjectiontech



(Hauptsitz)

herzog systems ag
Feldhofstrasse 65
CH-9230 Flawil

Tel. +41 71 394 19 69
Email info@herzog-ag.com
Skype herzogsystemsag



Herzog (China) Co., Ltd.
No.438 Zhujiang Road
Ningbo, PC: 315800

Tel. +86 574 8696 3001
Email asia@herzog-ag.com
Skype herzogchinacoltd

Besuchen Sie unsere Webseite sowohl für Kontaktinformationen aller unserer Partner als auch hinsichtlich der technischen Details zur kompletten Produktpalette: www.herzog-ag.com