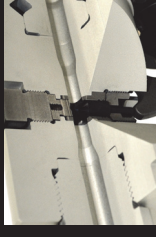
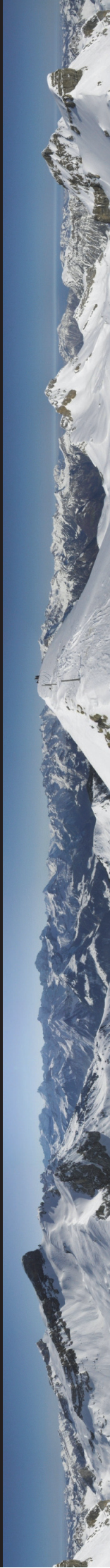


# herzog®

ugello con otturatore



# I vantaggi dell'uso di ugelli con otturatore

## Fattori produttivi

- Risparmio di materiale grazie all'eliminazione di sbavature, gocciolamenti, filamenti
- Riduzione degli scarti
- Riduzione dei tempi ciclo
- Aspetti ambientali e di sicurezza del processo
- Prevenzione di rotture in applicazioni con canali caldi usando filtri
- Miglioramento dell'omogeneizzazione con post-pressione e/o mixer statici

## Metodi

- Dosaggio con unità d'iniezione retratte
- Machine ad alta velocità, tempi ciclo molto veloci
- Iniezione multi-componenti
- Processo di stampaggio ad iniezione verticale
- Decompressione stampo con vite o rottura matarozza
- Applicazioni speciali (gas assisted injection molding, foaming fisico o chimico, melt pre-compression)
- Applicazioni filtro e mixer

## Settori industriali / Applicazioni

- Industria dell'imballaggio
- Industria automobilistica
- Tecnologie medicali
- Industria elettrica-elettronica
- Attrezzature sportive, outdoor

Some make nozzles  
We engineer them

# I vantaggi di scegliere herzog®

Nell'industria della materie plastiche di oggi diventa sempre più importante che vengano prodotti solo componenti di altissima qualità assicurando così un processo affidabile. Il continuo progresso nelle proprietà dei materiali come nel comportamento alla fiamma, o nella riduzione dei pesi pongono esigenze ancora più esasperate nei componenti meccanici.

È importante sapere di poter contare su un partner affidabile in modo che il processo non abbia intoppi.

## Quali sono i vantaggi di herzog®?

- Vanta oltre 40 anni di esperienza nella progettazione e produzione di soluzioni specifiche per i clienti
- È il marchio scelto costantemente da OEMs e trasformatori per affidabilità, qualità e performance
- Ha la più ampia gamma di ugelli ad otturatore a molla o con attuttore per tutte le applicazioni di stampaggio ad iniezione
- È l'unica azienda focalizzata esclusivamente sullo sviluppo degli ugelli ad otturatore
- Offre soluzioni di ugelli ad otturatore per processi speciali quali melt pre-compression, gas injection, applicazioni foaming, silicone liquido (LSR), etc.
- È vicina ai suoi Clienti con uffici commerciali e centri assistenza tecnica in Svizzera, USA ed in Cina oltre a distributori in oltre 20 paesi
- Progettazione e sviluppo del prodotto per incontrare le nuove esigenze del mercato
- Progettazione e selezione dei materiali orientata a ottimizzare i parametri di processo
- Tempi di reazione veloci
- Servizio di manutenzione, riparazione e pulizia

# La gamma degli ugelli ad otturatore



## Ugello con otturatore ad azionamento perpendicolare tipo BHP

L'ugello con otturatore tipo BHP è indicato per processi con tasso di iniezione fino a 5.000 cm<sup>3</sup> per secondo, grazie ad un unico canale dritto che consente condizioni reologiche ottimali.

Anche lo shearing del materiale è ridotto grazie al flusso diretto e, con il tradizionale e sicuro otturatore degli ugelli herzog®, è possibile ridurre i tempi ciclo anticipando il dosaggio della prossima stampata e contemporaneamente prevenire il gocciolamento. Controllato con attuttore, pneumatico o idraulico, grazie alla progettazione accurata, consente una facile installazione e può essere adattato a qualsiasi pressa ad iniezione.

Tasso d'iniezione max: 5.000 cm<sup>3</sup>/s

Pressione d'iniezione max: 3.000 bar a 400°C

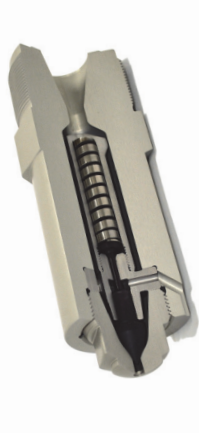


## Ugello con otturatore ad ago tipo HP

L'ugello con otturatore con controllo pneumatico o idraulico tipo HP (High Performance) ha un meccanismo di otturazione ad ago che separa il flusso del fuso direttamente al contatto con lo stampo. L'ugello HP è ideale per chiudere il flusso con alte pressioni e rimanere chiuso indipendentemente dalla post-pressione. Per questo motivo si rivela adatta per molte diverse applicazioni quali MuCell® e altri processi di foaming fisico o chimico così come per il melt pre-compression.

Tasso d'iniezione max: 3.500 cm<sup>3</sup>/s

Pressione d'iniezione max: 3.000 bar a 400°C



## Ugello con otturatore ad ago tipo A(S)

L'ugello con otturatore ad ago originale herzog® che per anni ha consentito a migliaia di trasformatori di aumentare la produttività. Forte, affidabile e soprattutto economico; può essere adattato a qualsiasi tipo di macchina con la più semplice installazione. Il funzionamento dell'ugello è comandato dalla pressione del fuso. L'ago allineato in asse è tenuto in posizione di chiusura dalla forza della molla. Quando la pressione d'iniezione supera i 200 bar, vince la forza della molla e apre l'ugello.

Tasso d'iniezione max: 1.600 cm<sup>3</sup>/s

Pressione d'iniezione max: 2.000 bar a 350°C

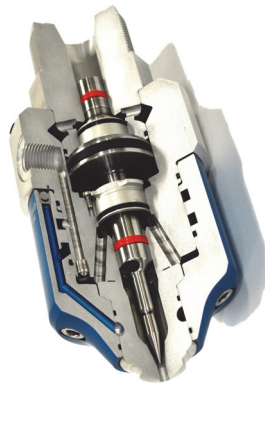


## Ugello con otturatore ad ago tipo SHP

L'ugello con otturatore ad ago tipo SHP (Spring High Performance) è progettato per i trasformatori che cercano ugelli ad otturatore non complicati che lavorino ad alte temperature e alte pressioni. Ciò è possibile posizionando il sistema di molla all'esterno del flusso del fuso. Componenti quali puntale e ago sono intercambiabili con l'ugello con attuttore tipo HP. Ha un design compatto e può essere installato senza sforzo. Può essere dotato di un filtro con limitata caduta di pressione.

Tasso d'iniezione max: 500 cm<sup>3</sup>/s

Pressione d'iniezione max: 3.000 bar a 400°C



## Ugello con otturatore ad ago tipo NE

L'ugello con otturatore tipo NE è progettato specificamente per essere utilizzato nella trasformazione di elastomeri. Gomma, silicone liquido (LSR) e altri elastomeri possono essere processati senza paura di vulcanizzazione grazie al sistema integrato di raffreddamento che regola la temperatura su tutto l'ugello. È prodotto con materiali resistenti alla corrosione. L'ugello a controllo pneumatico ha un otturatore ad ago che interrompe il flusso del fuso direttamente a contatto con lo stampo.

Tasso d'iniezione max: 500 cm<sup>3</sup>/s

Pressione d'iniezione max: 3.000 bar a temperatura tra -20°C e 110°C

# Scheda di selezione ugello con otturatore

Questa tabella vi aiuta a selezionare il tipo di ugello e la dimensione corretta per il vostro specifico processo. Iniziate selezionando il materiale da processare e procedete seguendo la tabella fino a identificare il modello più indicato. Schede tecniche dettagliate di ogni singolo ugello sono disponibili sul sito [www.herzog-ag.com](http://www.herzog-ag.com). Riferito al polistirolo (PS).

**herzog®**

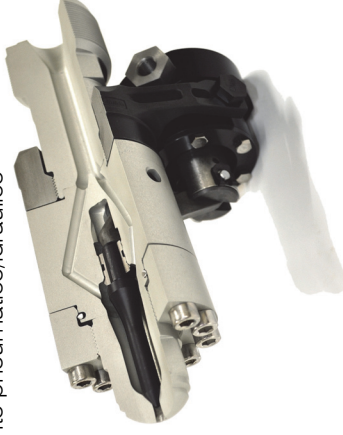
**Tipo A**  
ugello con otturatore ad ago con azionamento a molla



**Tipo SHP**  
ugello con otturatore ad ago con azionamento a molla



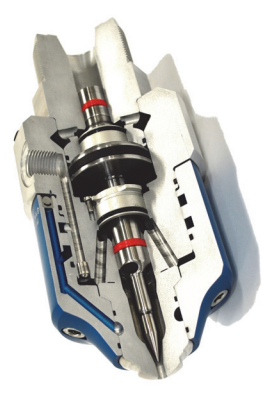
**Tipo HP**  
ugello con otturatore ad ago con azionamento pneumatico/idraulico



**Tipo BHP**  
ugello con otturatore ad azionamento pneumatico/idraulico con azionamento pneumatico/idraulico



**Tipo NE**  
ugello con otturatore ad ago con azionamento pneumatico



## Stampaggio ad iniezione standard

L'ugello con **otturatore ad ago** è la migliore soluzione per la chiusura dell'ugello direttamente all'orifizio, al contatto con lo stampo.

Per controllare il flusso del fuso può essere utilizzato anche un sistema con **otturatore ad azionamento perpendicolare** (senza otturatore all'orifizio)

Selezione del tipo		Selezione della grandezza								
Materiale da processare	Applicazione / Processo	Mechanismo otturatore	Azionamento	Tasso d'iniezione Max (cm³/s)	Ø vite Max (mm)	Pressione d'iniezione Max (bar)	Forza di contatto ugello (kN)	Identificazione ugello		
Stampaggio ad iniezione standard		L'ugello con <b>otturatore ad ago</b> è la migliore soluzione per la chiusura dell'ugello direttamente all'orifizio, al contatto con lo stampo.	Molla (interna)	45	20	2000	30	A0		
			Molla (esterna)	500	50	2000	70	A1		
				1600	120	2000	120	A2		
		Per controllare il flusso del fuso può essere utilizzato anche un sistema con <b>otturatore ad azionamento perpendicolare</b> (senza otturatore all'orifizio)		Attuatore idraulico o pneumatico		500	50	3000	70	SHPO
						500	50	3000	70	HP0
						1600	120	3000	120	HP1
						3500	>120	3000	180	HP2
						500	50	3000	120	BHP0
						3500	120	3000	160	BHP1
						5000	>120	3000	260	BHP2
Micro stampaggio ad iniezione		Otturatore ad ago	Molla (interna)	45	20	2000	30	A0		
				500	50	3000	70	HPM0		
				1600	120	3000	120	HPM1		
				3500	>120	3000	180	HPM2		
				500	50	3000	70	HPX0		
				1600	120	3000	120	HPX1		
				3500	>120	3000	180	HPX2		
				500	50	3000	70	HPG0		
				1600	120	3000	120	HPG1		
				3500	>120	3000	180	HPG2		
Precompressione come X-Melt®		Otturatore ad ago, l'ugello resta chiuso fino a 2500 bar		< >	120	< >	< >	GM		
				500	50	3000	120	BHP0		
GAIM - Gas assisted injection molding, da ugello macchina		Per prevenire l'entrata di gas nella sezione di alimentazione, si raccomanda un ugello con <b>otturatore ad ago</b>		500	50	3000	120	BHP1		
				3500	>120	3000	260	BHP2		
Materiali complessi: sensibili allo shear, alta viscosità, fibra di vetro lunga, elevata % di macinato		Otturatore ad azionamento perpendicolare		5000	>120	3000	260	BHP2		
				1600	120	2500	70	DB1		
PVC	PVC morbido	Otturatore rotante ad azionamento perpendicolare	Attuatore pneumatico	< >	< >	< >	< >	OF		
Elastomeri	Regolazione della temperatura,	Otturatore ad ago		500	variabile	3000	120	NEO		
				500	variabile	3000	120	NEO		

## Accessori per ugello con otturatore

Tutti gli ugelli sono disponibili con un'ampia gamma di accessori. Ogni accessorio, non solo fornisce extra-funzionalità ma è anche completamente integrata con l'ugello con otturatore. Ogni accessorio può essere installata anche su ugelli già esistenti. Verificare la compatibilità sulla documentazione tecnica di ogni singolo ugello. Ogni ugello può essere fornito con resistenze e termocoppie.

### Sensore di monitoraggio posizione pistone tipo SHE

I moderni processi di stampaggio richiedono accurati sistemi di monitoraggio per una produzione completamente automatizzata. I malfunzionamenti devono essere automaticamente rilevati e comunicati al controllo macchina. Il funzionamento dei nostri ugelli con otturatore è monitorato dal sensore tipo SHE. Il sensore è integrato nell'attuatore pneumatico o idraulico e rileva la posizione di fine corsa del pistone. Il segnale otturatore "aperto" o "chiuso" viene passato al controllo macchina attraverso l'amplificatore di segnale.



### Sistemi di filtrazione - tipo a vaglio e a passaggio forzato

Per un processo economico e privo di problemi, è necessario avere un fuso pulito e privo di particelle estranee. herzog® ha sviluppato un filtro del fuso che si caratterizza per il design compatto. Il fuso passa attraverso i passaggi forzati del filtro. Qualsiasi particella che abbia dimensioni superiori a quelle del passaggio forzato viene trattenuta nel condotto di entrata. Su tutti gli ugelli con otturatore, tranne i tipo A, nel puntale ugello è installato un filtro a vaglio con bassa caduta di pressione. Per ugello tipo A: la camera molla interna è sostituita da una camera a con filtro a passaggio forzato progettato appositamente.



### Valvola per gas injection valve tipo GM

Il puntale gas GM è uno dei modi più facili per ottenere l'immissione di gas nella massa del pezzo iniettato. L'iniettore è posizionato nell'estensione del puntale dell'ugello con otturatore e l'entrata del gas è completamente sigillata da una valvola specifica. Dopo la stampa, il gas viene iniettato attraverso il puntalino, forza il passaggio attraverso l'iniezione nel corpo morbido e sposta la massa fino a quando la cavità è riempita. Qualsiasi apertura sul pezzo stampato causata dal gas può essere chiusa dalla post-iniezione.



### Attuatori flessibili

I nostri attuatori pneumatici ed idraulici ruotano leggermente e in funzione del sistema intorno all'asse della sospensione durante la corsa del pistone. Se questo movimento di rotazione è limitato, il pistone può usurarsi in un breve periodo di tempo. Pertanto è molto importante che non venga utilizzato alcun tipo di tubazioni rigide con aria, acqua o olio. Questo problema è risolto con i nostri attuatori flessibili, resistenti ad alte temperature e pressioni che sono disponibili con diversi tipi di connessione.



### Protezione da corrosione e abrasione

La composizione dei materiali da processare, pongono esigenze sempre più crescenti ai componenti delle macchine. Per assicurare il funzionamento di ogni singolo componente meccanico, sono disponibili accessori per la protezione sia dall'abrasione che dalla corrosione. Le parti chiave del meccanismo di otturazione possono essere fornite con metalli più duri e durevoli.



## ... worldwide convenience

La nostra filosofia è di essere più vicini possibile agli utilizzatori dei nostri prodotti. Queste relazioni ci consentono un miglioramento continuo della nostra gamma prodotti e del nostro servizio. Il nostro sito produttivo svizzero si avvale di un team altamente qualificato che presta la massima attenzione al dettaglio quando progetta e quando produce i nostri strumenti di precisione, mentre il nostro servizio commerciale e quello di assistenza tecnica nelle 3 sedi si impegna per soddisfare ogni singola richiesta dei nostri clienti.



- Servizio diretto Herzog
- Partner distribuzione e assistenza tecnica



### NICKERSON ITALIA Srl

Via Donizetti 109/111  
Complesso Geller  
Pal. B2  
24030 Brembate di Sopra (BG)

Tel. +39 035 621159  
Fax. +39 035 333507  
E-mail info@nickerson.it

Visita il nostro sito web per conoscere i nostri partner nel mondo e conoscere nei dettagli la gamma completa dei nostri prodotti: [www.herzog-ag.com](http://www.herzog-ag.com).