

Sistemi d'iniezione multicavità
Multicavity injection systems
Multi-Cavity-Systeme



THERMOPLAY[®]
HotRunnerSystems

The logo graphic consists of a stylized wave or swoosh in orange and red colors, positioned below the company name.

 A business of BARNES

FREELY CONFIGURABLE INJECTION SYSTEMS • SIGNIFICANT ENERGY SAVING
IMPROVED PROCESS WINDOW • LEAK PROOF • SUITABLE FOR MOST POLYMERS

Sistemi d'iniezione multicavità

Multicavity injection systems

Multi-Cavity-Systeme

- Miglioramento della finestra termica di stampaggio
- Canali di passaggio potenziati per ottimizzare le pressioni d'iniezione
- Resistenza speciale brevettata:
 - Profilo termico costante
 - Risparmio energetico
- Puntali in acciaio speciale:
 - Ottima conducibilità termica
 - Risparmio energetico
 - Resistenza all'usura
 - Vasta gamma di tipologie disponibili
 - Adatti per l'iniezione di tutti i principali polimeri iniettabili
- Lunghezze variabili
- Termocoppia posizionata vicino al puntale per migliore rilevazione della temperatura del materiale plastico
- Sostituzione resistenza e termocoppia direttamente a bordo macchina
- Doppia tenuta sul puntale e sulla testa dell'ugello



- Improved process window
- Increased flow channels to optimize injection and decrease pressure loss
- Special patented heater:
 - uniform thermal profile
 - significant energy savings
- Tips in special steel:
 - optimal thermal conduction
 - wear resistant
 - wide range of types available
 - suitable for injection of the most used polymers
- Different lengths available
- The thermocouple is positioned close to the tip zone for a more accurate temperature reading
- Heater and the thermocouple can be replaced directly in the injection machine
- Double sealing feature on the nozzle tip and head

- Verbessertes Prozessfenster
- Vergrößerung des Schmelzkanals für optimale Einspritzdruck
- Patentiertes Heizungssystem:
 - Konstantes Wärmeprofil
 - Ausgezeichnete Energieeffizienz
- Düsen spitzen aus speziellem Stahl:
 - optimale Wärmeübertragung
 - optimierter Verschleißschutz
 - große Auswahl an Düsentypen
 - geeignet für die am häufigsten verwendeten Polymere
- Unterschiedliche Längen
- Die Position des Thermoelementes ist so gewählt, dass jede Veränderung in der Schmelztemperatur unmittelbar entgegen gewirkt werden kann
- Heizung und Thermoelement kann in der Spritzgießmaschine gewechselt werden
- Doppelte Dichtung an der Düsen spitze und Kopf





Iniezione diretta

TIPO 1

- Punto di iniezione minimizzato
- Adatto per materie plastiche che lasciano filamenti
- Uscita cavi resistenza posizionabile

Ugello prolungato per iniezione diretta

TIPO 1B

- Iniezione di particolari all'interno
- Adatto per cicli molto veloci
- Uscita cavi resistenza posizionabile

Iniezione diretta per materiali metallizzati

TIPO 1GLT

- Adatto per stampaggio di materiali additivati con cariche metallizzate
- Applicazioni estetiche
- Distribuzione del materiale in modo uniforme (eliminazione linee di flusso)

Iniezione su materozza

TIPO 2P

- Punto di iniezione sul pezzo visibile in base al diametro del foro di iniezione
- Adatto per pezzi di spessore elevato (> 4 mm)
- Controllo del punto d'iniezione in fase di ripartenza

Direct injection

- Minimized injection point
- Suitable for moulding plastic materials which leave threads.
- Heater cable length position is adjustable

Direktanspritzung

- Minimierter Anspritzpunkt
- Geeignet für geringe Anschnittreste, die bei Werkzeugöffnungen zum Fadenziehen neigen
- Die Kabelabgänge sind frei beweglich

Extended tip nozzles for direct injection

- Internal part injection
- Suitable for fast cycle requirements
- Heater cable length position is adjustable

Heißkanaldüsen für Direktanspritzung mit verlängerter Spitze

- Optimal für Innenanspritzung
- Geeignet für schnelle Zyklusfolge
- Die Kabelabgänge sind frei beweglich

Direct injection for material with metallic particles

- Suitable for moulding materials with metallic particles
- Applications with aesthetic requirements
- Uniform material distribution and elimination of flow paths

Direktanspritzung für Kunststoffe mit metallischen Partikeln

- Geeignet für Formteile aus Kunststoffen mit metallischen Partikeln, bei denen die Ästhetik der Formteile im Vordergrund steht.
- Konstante Verwirbelung der Schmelze und Verringerung der Zusammenflußlinien

Injection on sprue

- Injection point visible on the part depending on the injection hole diameter
- Suitable for injection on sprue or for thick wall parts (> 4 mm)
- Injection point control at restart of the moulding cycle

Direktanspritzung auf einen Unterverteiler

- Anspritzpunkt bleibt sichtbar auf dem Formteil
- Geeignet für die Anspritzung auf einen Verteiler oder für große Wandstärken (>4 mm)
- Innenliegende Spitze macht den 'Restart' jederzeit problemlos möglich



Iniezione su materozza

TIPO 1DSLA, 1DSL, 2DSLA, 2DSL

- Il punto di iniezione lascia una piccola materozza circolare sul pezzo stampato
- Cambio di colore facilitato
- Puntale irrobustito (SLA/SLU) per materozze e parti di grandi dimensioni
- Esecuzione cavità/sede ugello semplificata

Injection on sprue

- The injection point leaves a small boss on the moulded part
- Easy colour changing
- Reinforced tip (SLA/SLU) for bigger sprues and moulded parts
- Easy machining of the mold cavity/nozzle seat

Direktanspritzung auf einen Unterverteiler

- Die Anspritzung hinterlässt eine kleine, kreisförmige Markierung auf dem Formteil
- Einfacher Farbwechsel
- Verstärkte Spitzen (SLA/SLU) für hohe Wandstärken und groß dimensionierte Formteile
- Einfache Einarbeitung in der Kavität / Düsensitz



Iniezione ad otturazione

TIPO 3, 3B, 3DSLA, 3DSL

- Punto di iniezione poco visibile e piano.
- Utilizzo con valvole ad otturazione pneumatiche o idrauliche
- Adatto per iniezione di pezzi estetici o di grandi spessori
- Idoneo anche per il controllo sequenziale
- Uscita cavi resistenza posizionabile

Injection with valve gate

- Injection point is left flat and barely visible.
- Used with either pneumatic or hydraulic shut off valves.
- Suitable to mould aesthetic parts and thick wall parts.
- Possibility of sequential injection.
- Heater cable length position is adjustable.

Direktanspritzung mit Nadelverschlussventilen

- Die Anspritzung hinterlässt einen fast unsichtbaren Punkt.
- Nadelverschlussventile mit pneumatischem oder hydraulischem Antrieb.
- Einsetzbar für ästhetische Teile und hohe Wandstärken.
- Geeignet für sequenzielle Steuerung.
- Die Kabelabgänge sind frei beweglich.



Monougelli

TIPO TF6, TD6

- Resistenza e fasce riscaldanti sulla testa
- Distribuzione della temperatura uniforme su tutta la superficie dell'iniettore
- Diverse lunghezze e tipologie disponibili

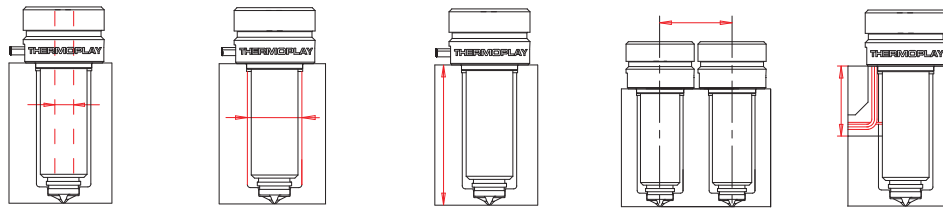
Single nozzles

- Single nozzles are supplied including head heater
- Uniform temperature distribution along the entire nozzle surface
- Different lengths and constructions available

Einzeldüsen

- Einzeldüsen mit "Single" Heizungskonzept
- Ermöglicht die Temperatur über die gesamte Oberfläche der Düsen konstant zu halten
- Unterschiedliche Längen und Konstruktionsvarianten sind verfügbar

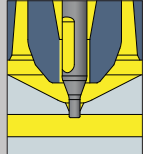
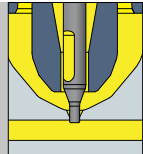
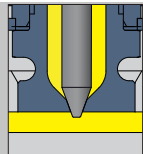
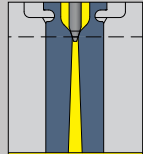
TF SERIES, THERMAL GATE



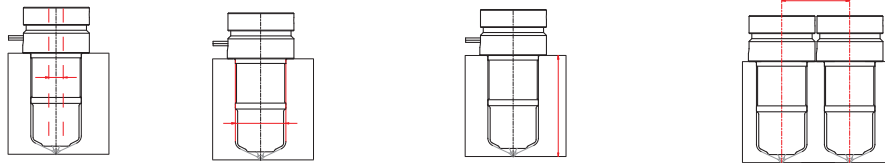
Name Ø	Flow bore	Ø Seat	Length range	Min. pitch	Wire exit in the middle
TF 12	Ø 3	Ø 12	56-146	14	--
TF 17	Ø 5	Ø 17.5	36-206	22	26 min.
TF 23	Ø 7	Ø 23	46-206	26	26 min.
TF 32	Ø 10	Ø 32	56-256	43	--
TF 46	Ø 15	Ø 46	76-356	63	--

Tip type		Name Ø	Gate Ø range	Wear resistant bushing	Cooling bushing	Color change bushing	Sealing D Bushing	Wire exit in the middle	
DIRECT INJECTION	1	TF 12	0.6 - 1.2	--	--	--	--	--	
		TF 17	0.6 - 1.2	●	●	●	--	●	
		TF 23	0.6 - 1.2	●	●	●	--	●	
		TF 32	0.8 - 2	●	●	●	--	●	
		TF 46	1.3 - 3	●	●	●	--	●	
	1B15	TF 17	0.6 - 1.2	--	--	--	●	●	
		TF 23	0.6 - 1.2	--	--	--	●	●	
	1B50	TF 17	0.6 - 1.2	--	--	--	●	●	
		TF 23	0.6 - 1.2	--	--	--	●	●	
	1GLT	TF 17	0.6 - 1.2	●	●	●	●	●	
		TF 23	0.6 - 1.2	●	●	●	●	●	
	INJECTION ON SPRUE	1DSL	TF 17	1.2	--	--	--	--	●
			TF 23	1.2	--	--	--	--	●
			TF 32	3	--	--	--	--	●
			TF 46	3	--	--	--	--	●
		1DSL	TF 17	1.2	--	--	--	--	●
TF 23			1.2	--	--	--	--	●	
TF 32			3	--	--	--	--	●	
TF 46			3	--	--	--	--	●	
2P		TF 17	2	●	●	●	--	●	
		TF 23	2	●	●	●	--	●	
		TF 32	2.8	●	●	●	--	●	
		TF 46	5	●	●	●	--	●	
2DSL		TF 17	1.2	--	--	--	--	●	
		TF 23	1.2	--	--	--	--	●	
		TF 32	2	--	--	--	--	●	
		TF 46	3	--	--	--	--	●	
2DSL	TF 17	1.2	--	--	--	--	●		
	TF 23	1.2	--	--	--	--	●		
	TF 32	2	--	--	--	--	●		
	TF 46	3	--	--	--	--	●		

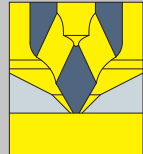
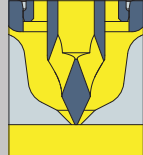
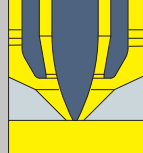
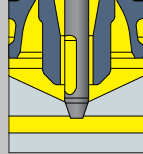
TF SERIES, VALVE GATE

Tip type		Name Ø	Gate Ø range	Wear resistant bushing	Cooling bushing	Color change bushing	Sealing D Bushing	Wire exit in the middle
VALVE GATE INJECTION	 3	TF 12	0.6 - 1.2	--	--	--	--	--
		TF 17	0.6 - 1.2	●	●	●	●	●
		TF 23	0.6 - 1.2	●	●	●	●	●
		TF 32	0.8 - 2	●	●	●	--	●
		TF 46	1.3 - 3	●	●	●	--	●
	 3B	TF 12	0.6 - 1.2	--	--	--	--	--
		TF 17	0.6 - 1.2	●	●	●	--	●
		TF 23	0.6 - 1.2	●	●	●	--	●
		TF 32	0.8 - 2	●	●	●	--	●
		TF 46	1.3 - 3	●	●	●	--	●
	 3DSL A	TF 12	0.6 - 1.2	--	--	--	--	--
		TF 17	0.6 - 1.2	●	●	●	--	●
		TF 23	0.6 - 1.2	●	●	●	--	●
		TF 32	0.8 - 2	●	●	●	--	●
		TF 46	1.3 - 3	●	●	●	--	●
	 3DSL U	TF 12	0.6 - 1.2	--	--	--	--	--
TF 17		0.6 - 1.2	●	●	●	--	●	
TF 23		0.6 - 1.2	●	●	●	--	●	
TF 32		0.8 - 2	●	●	●	--	●	
TF 46		1.3 - 3	●	●	●	--	●	

TD SERIES, THERMAL & VALVE GATE

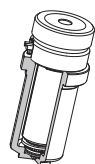


Name Ø	Flow bore	Ø Seat	Length range	Min. pitch
TD 18	Ø 4	Ø 18	36-146	20.5
TD 22	Ø 5	Ø 22	36-146	24.5
TD 30	Ø 7	Ø 30	46-146	40
TD 44	Ø 10	Ø 44	76-146	55

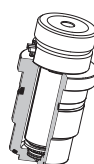
Tip type		Name Ø	Gate Ø range	Wear resistant bushing	Cooling bushing	Color change bushing	Sealing D Bushing	Wire exit in the middle	
DIRECT INJECTION	 1	TD Ø18	0.6 - 1.2	●	●	●	--	●	
		TD Ø22	0.6 - 1.2	●	●	●	--	●	
		TD Ø30	0.8 - 1.5	●	●	●	--	●	
		TD Ø44	1.3 - 3	●	●	●	--	●	
	 1B35	TD Ø18	0.6 - 1.2	--	--	--	--	●	
		TD Ø22	0.6 - 1.2	--	--	--	--	●	
		TD Ø30	0.8 - 1.5	--	--	--	--	●	
		TD Ø44	1.3 - 3	--	--	--	--	●	
	 1GLT	TD Ø22	0.6 - 1.2	●	●	●	--	●	
		TD Ø30	0.8 - 1.5	●	●	●	--	●	
	VALVE GATE INJECTION	 3	TD Ø18	0.8 - 1.2	●	●	●	--	●
			TD Ø22	0.8 - 1.8	●	●	●	--	●
TD Ø30			1.6 - 2.5	●	●	●	--	●	
TD Ø44			3.5 - 4.5	●	●	●	--	●	

All measures are expressed in mm

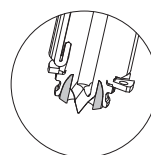
- Standard
- Available as special
- Not available



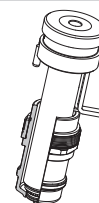
Wear resistant bushing



Cooling bushing



Color change bushing

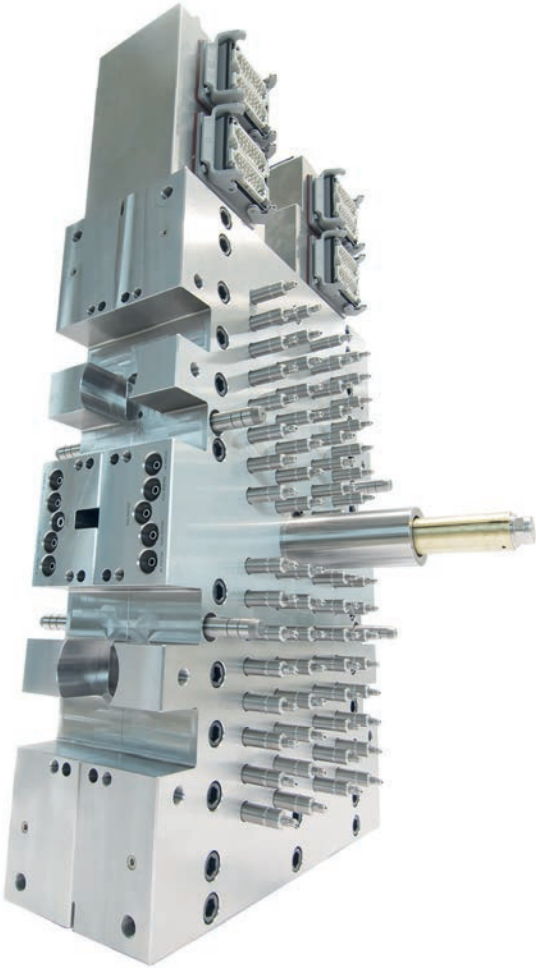


Sealing D bushing

Sistemi d'iniezione multicavità

Multicavity injection systems

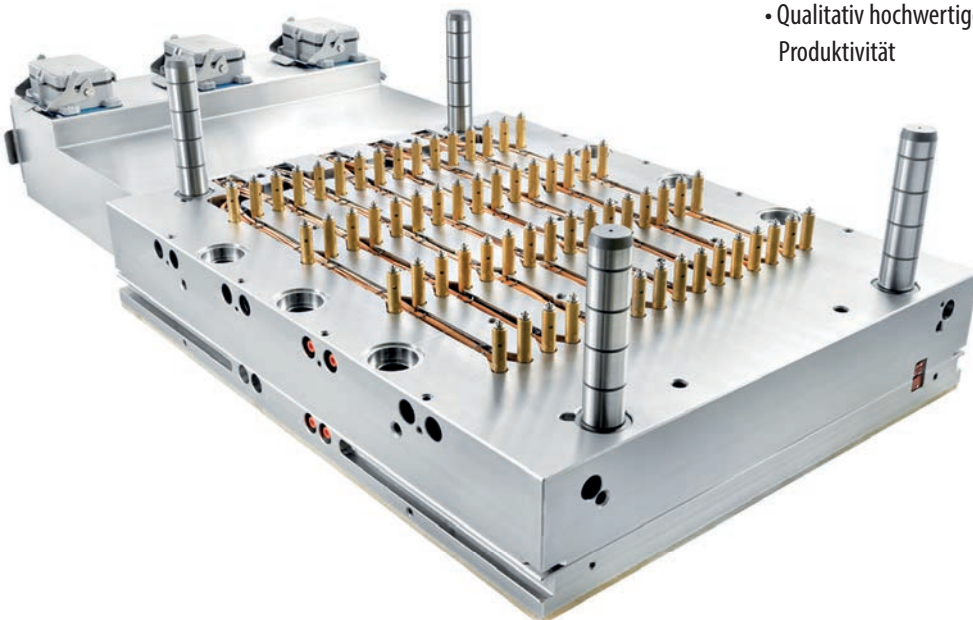
Multi-Cavity-Systeme



- Sistemi a canale caldo completi, pronti per essere installati nello stampo
- Sistemi fino a 144 cavità
- Calcolo del corretto bilanciamento tra le dimensioni delle parti stampate e degli ugelli per ottenere il miglior tempo di ciclo
- Circuito di raffreddamento ottimizzato in funzione dello stampo
- Pre cablato e pre testato
- Elevati standard di qualità, affidabilità e produttività

- Complete hot runner systems already assembled inside the manifold base, ready to be installed in the mould
- Hot half multi cavity systems up to 144 cavities
- Calculation of correct balance between the size of the moulded parts and the nozzles in order to achieve the best cycle time
- Optimum design of mold oriented cooling system in the hot half
- Pre wired and pre tested
- High quality standards, reliability and productivity

- Komplette Heißkanal- Systeme, eingebaut in kundenspezifisch hergestellten Aufbauplatten, einsatzfähig und verkabelt nach Montage der formgebenden Platten
- Systeme bestehend aus Heißen Seiten für „ Multi-Cavity – Systeme“ für bis zu 144 Kavitäten
- Berechnung und Auswahl des Düsentyps und dessen Volumen, um optimale Ergebnisse für die Fertigung der Bauteile zu erreichen
- Hoch effective Werkzeug orientierte Kühlung
- Alle Systeme sind kundenspezifisch verkabelt und auf Funktion getestet
- Qualitativ hochwertige Standards, Zuverlässigkeit und hohe Produktivität



THERMOPLAY S.p.A.

Via Carlo Viola, 74, 11026 Pont Saint Martin (AO) Italy
Tel.: +39 0125 800311 - Fax.: +39 0125 800336
thermoplay@thermoplay.com

THERMOPLAY FRANCE s.a.r.l.

Tel.: +33 134 400017
Fax.: +39 0125 800336
info@thermoplay.fr

THERMOPLAY DEUTSCHLAND GmbH

Unter Gereuth 9-11, 79353 Bahlingen, Germany
Tel. +49 (0) 7663 609-0 - info@thermoplay.de

THERMOPLAY U.K. Ltd.

Tel.: +44 1702 473876
Fax.: +39 0125 800336
thermoplay@thermoplay.co.uk



THERMOPLAY PORTUGAL

Rua Dr. Manuel Ribeiro De Oliveira
R/C Esq., 2400-178 Leiria, Portugal
Tel.: +351 244 577247 - geral@thermoplay.pt

THERMOPLAY USA

1105 Progress Industrial Blvd.
Lawrenceville GA 30043 USA - Tel.: +1 770-449-1820
Fax: +1 770-449 1821 - info@maenner-group.com

THERMOPLAY ASIA

Barnes Moulding Solutions (JIANGSU) CO. LTD
Building 42, no 2 Taishan Road Suzhou New District
215129 Jiangsu, Suzhou - P.R. CHINA
tel. +86 512 6690 1756 - schina@bginc.com

THERMOPLAY BRASIL Sistemas de Injeção Ltda

Rua Wallace Barnes 301, 13054-701 Campinas, SP, Brasil
Tel.: +55 19 3725 1094 - thermoplaybr@thermoplay.com

THERMOPLAY INDIA Private Limited

1st Floor "Casa Fernandes" - Kamat Kinara Lane
Miramar-Panaji, GOA-403 002, India
Tel. +91 832 2461155 / 2461156 - info@thermoplay.in