


Sistemi d'iniezione multicavità

Multicavity injection systems

Multi-Cavity-Systeme



**THERMOPLAY**<sup>®</sup>  
HotRunnerSystems

 A business of BARNES GROUP INC

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 conducibilit  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

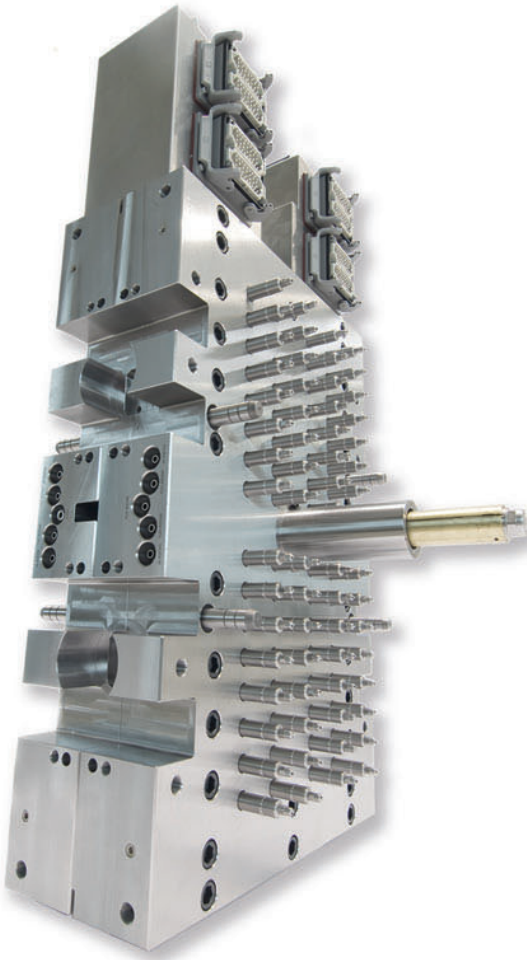
- Verbessertes Prozessfenster
- Vergrößerung des Schmelzkanals für optimale Einspritzdruck
- Patentiertes Heizungssystem:
  - Konstantes Wärmeprofil
  - Ausgezeichnete Energieeffizienz
- Düsenspitzen aus speziellem Stahl:
  - optimale Wärmeübertragung
  - optimierter Verschleißschutz
  - große Auswahl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



Sistemi d'iniezione multicavità

Multicavity injection systems

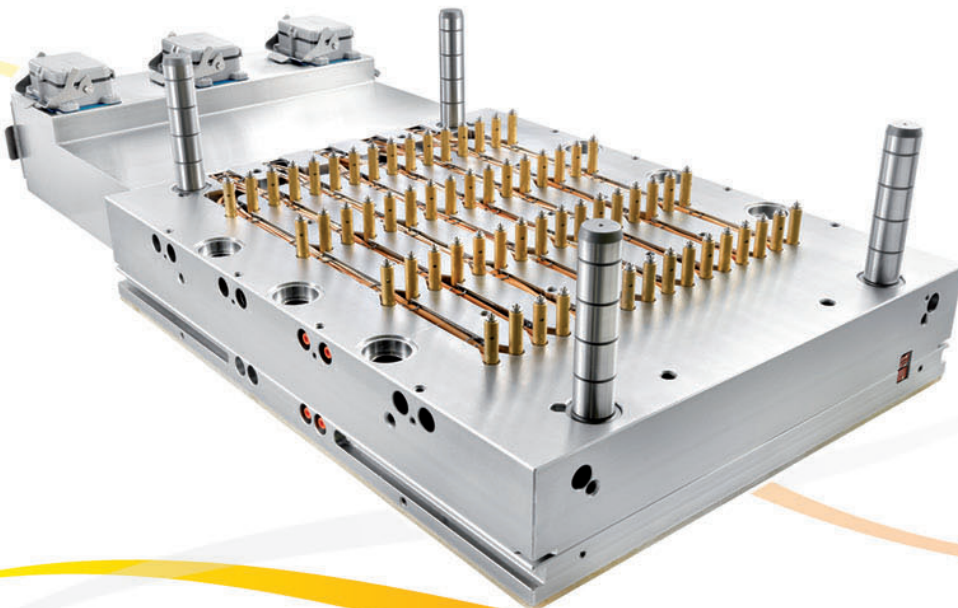
Multi-Cavity-Systeme



- 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

- Komplettete 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



## Iniezione diretta



### TIPO 1

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

### 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 Ansnittreste, die bei Werkzeugöffnungen zum Fadenziehen neigen
- Die Kabelabgänge sind frei beweglich

## Ugello prolungato per iniezione diretta



### TIPO 1B

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

### 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

## 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)

### 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



## 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 (oltre i 4 mm)
- Controllo del punto d'iniezione in fase di ripartenza



## Iniezione su materozza

### TIPO 1DCLA, 1DSL, 2DCLA, 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

## Monougelli

### TIPO FNH6, FN6, DN6

- Serie DN6 con resistenza e fasce riscaldanti sulla testa
- Serie FNH6 con unica resistenza prolungata per tutta la lunghezza dell'ugello:
  - Distribuzione del calore uniforme su tutta la superficie dell'iniettore
  - Riduzione delle zone di controllo delle temperature
- Diverse lunghezze e tipologie disponibili



### 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 (over 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

### 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

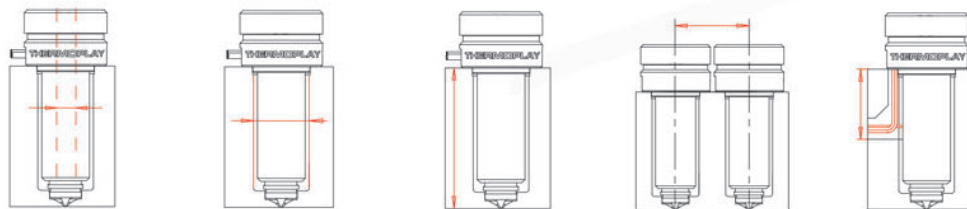
### Single nozzles

- DN6 single nozzles are supplied including head heater
- FNH6 single nozzles with a single heater covering all the nozzle body:
  - uniform heat distribution along the entire nozzle surface
  - reduced temperature control zones
- Different lengths and constructions available

### Einzeldüsen

- FNH6 Einzeldüsen mit "Single" Heizungskonzept
- Neueste Technologie mittels nur einer Heizung über den gesamten Körper:
  - ermöglicht die Temperaturem über die gesamte Oberfläche der Düsen konstant zu halten
  - reduziert die Anzahl der zu verwendenden Regelstellen
- DN6 Einzeldüsen Können optional mit Kopfheizungen eingesetzt werden
- Unterschiedliche Längen und Konstruktionsvarianten sind verfügbar

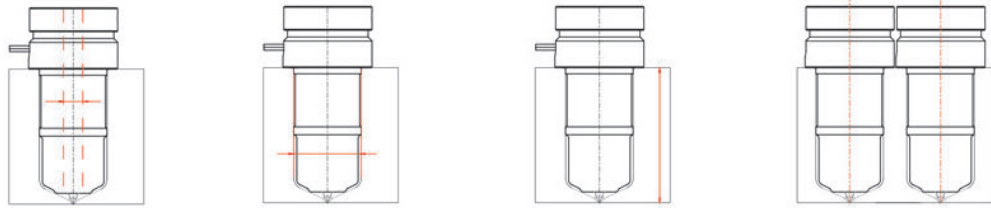
# TF-FN-FT SERIES, THERMAL GATE



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.
FN-FT 32	Ø 10	Ø 32	56-256	43	--
FN 46	Ø 15	Ø 46	76-356	63	--

Tip type		Name Ø	Gate Ø range	Wear resistant bushing	Cooling bushing	Color change 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	●	●	●	●	
		FN-FT 32	0.8 - 2	●	●	●	●	
		FN 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	2	--	--	--	●
			TF 23	2	--	--	--	●
			FN 32	3	--	--	--	●
			FN 46	5	--	--	--	●
1DSL		TF 17	1.2	--	--	--	●	
		TF 23	1.2	--	--	--	●	
		FN 32	3	--	--	--	●	
		FN 46	5	--	--	--	●	
2P		TF 17	1.2	●	●	●	●	
		TF 23	1.2	●	●	●	●	
		FN-FT 32	3	●	●	●	●	
		FN 46	5	●	●	●	●	
2DSL		TF 17	1.2	--	--	--	●	
		TF 23	1.2	--	--	--	●	
		FN 32	2	--	--	--	●	
	FN 46	3	--	--	--	●		
2DSL	TF 17	1.2	--	--	--	●		
	TF 23	1.2	--	--	--	●		
	FN 32	2	--	--	--	●		
	FN 46	3	--	--	--	●		

# TD - DN SERIES, THERMAL GATE

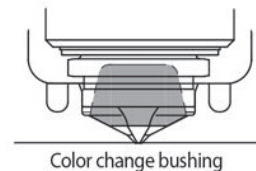
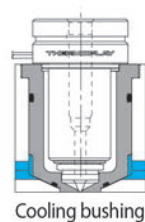
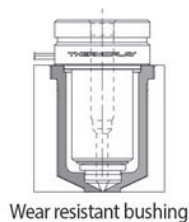


Name Ø	Flow bore	Ø Seat	Length range	Min. pitch
TD18	Ø4	Ø18	36-146	20.5
TD22	Ø5	Ø22	36-146	24.5
TD30	Ø7	Ø30	46-146	50
DN44	Ø11	Ø44	76-256	55

Tip type	Name Ø	Gate Ø range	Wear resistant bushing	Cooling bushing	Color change bushing	Availability
1	TD Ø18	0.6 - 1.2	●	●	●	●
	TD Ø22	0.6 - 1.2	●	●	●	●
	TD Ø30	0.8 - 1.5	●	●	●	●
	DN Ø44	1.3 - 3	●	●	●	●
1B35	TD Ø18	0.6 - 1.2	--	--	--	●
	TD Ø22	0.6 - 1.2	--	--	--	●
	TD Ø30	0.8 - 1.5	--	--	--	●
	DN Ø44	1.3 - 3	--	--	--	●
1GLT	TD Ø22	0.6 - 1.2	●	●	●	●
	TD Ø30	0.8 - 1.5	●	●	●	●
	DN Ø44	1.3 - 3	--	--	--	--
2	TD Ø18	1.8	●	●	--	●
	TD Ø22	2	●	●	--	●
	TD Ø30	2.8	●	●	--	●
	DN Ø44	5	●	●	--	●

All measures are expressed in mm

- Standard
- Available as special
- Not available



**THERMOPLAY S.p.A.**

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

**THERMOPLAY FRANCE s.a.r.l.**

Tel.: +39 0125 800311  
Fax.: +39 0125 805567/806271  
info@thermoplay.fr

**THERMOPLAY DEUTSCHLAND GmbH**

Hoffmeisterstrasse 15 - 58511 Lüdenscheid, Germany  
Tel.: +49 2351 661180 - info@thermoplay.de

**THERMOPLAY U.K. Ltd.**

Tel.: +44 1702 473876  
Fax.: +39 0125 805567/806271  
thermoplay@thermoplay.co.uk



**THERMOPLAY PORTUGAL Unipessoal Lda**

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**

12B Gang Tian Industrial Square - Suzhou Industrial Park, China 215021  
T:+86 512 6283 8870 - infohrcn@synventive.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