

Ugelli e monougelli standard e speciali
Standard and special nozzles and single nozzles
Standard- und Spezialdüsen auch als Einzeldüsen



THERMOPLAY[®]
HotRunnerSystems

The logo features a stylized graphic element consisting of a yellow and orange wave-like shape that curves under the text, ending in a green triangle pointing downwards.

Ugelli e monougelli standard e speciali

Standard and special nozzles and single nozzles

Standard-und speziellen Düsen und Einzeldüsen

Serie DN (con guscio protettivo):

- Guscio per doppia tenuta del materiale plastico
- Semplicità uso e manutenzione
- Facilità di realizzazione della sede di alloggiamento ugello

DN Series (with protective shell):

- Double sealing for plastic material (leak-proof)
- Easier use and maintenance
- Easier machining of the nozzle seat

DN Serie :

- Doppelte Schmelzeabdichtung (Leckagesicher)
- Einfach Handhabung und Wartung
- Kostengünstige Fertigung der Vorkammergeometrie



Serie FN:

- Termocoppia posizionata vicino al puntale per migliore rilevazione della temperatura del materiale plastico
- Nuovo puntale bimetallico con maggiore tenuta e minore scambio termico con la matrice
- Miglior profilo termico, assorbimento di potenza ridotto
- Tenuta del materiale in prossimità del puntale per limitare il ristagno
- Sostituzione resistenza e termocoppia senza rimuovere il puntale
- Disponibile versione ugelli avvitati su camera calda

FN Series:

- The thermocouple is positioned close to the tip zone for a better detection of the temperature of injected plastic material
- New bimetallic tip with wider seal and less thermal exchange with the cavity
- Improved thermal profile, reduced power absorption
- Plastic material sealing is located close to the tip zone to reduce material stagnation
- Heater and the thermocouple can be removed without disassembling the tip
- Also available screwed nozzle solution

FN Serie:

- Die Position des Thermoelementes ist so gewählt, das jede Veränderung in der Schmelzetemperatur unmittelbar entgegen gewirkt werden kann.
- Neue bimetalliche Materialkombination der Düsen spitzen für verschleißfreien Sitz bei minimaler Wärmeableitung
- Optimales thermisches Profil, reduziert Energieabsorbation
- Die Schmelzeabdichtungen sind so nah zur Düsen spitze optimiert, dass keine Materialstagnation entstehen kann.
- Heizung und Thermoelement können ohne Demontage der Düsen spitze gewechselt werden
- Auch in der Version mit geschraubten Düsen verfügbar.



Caratteristiche generali:

- Costruzione modulare per sostituzione dei componenti direttamente in macchina.
- Speciale resistenza - brevetto Thermoplay:
 - Profilo termico costante
 - Risparmio energetico
- Puntali in acciaio speciale sinterizzato:
 - Conducibilità termica
 - Resistenza all'usura
- Lunghezze variabili.
- Otturazione o flusso libero.

Common features:

- The modular components simplify maintenance, as parts replacement can be done directly in the mould.
- Special patented heater
 - constant thermal profile
 - significant energy savings
- Tips in special sintered steel
 - optimal thermal conduction
 - wear resistant
- Different lengths
- Open gate/valve gate

Weitere Eigenschaften:

- Der modulare Aufbau erlaubt einfach Wartung, sowie auch Austausch von Verschleißteilen direkt im Werkzeug.
- Patentiertes Heizungssystem:
 - Konstantes Wärmeprofil
 - Ausgezeichnete Energieeffizienz
- Düsen spitzen in speziellen Sinterstahl
 - Optimale Wärmeübertragung
 - Optimierter Verschleißschutz
- Unterschiedliche Längen
- Offene Düsen / Nadelverschlussdüsen



Iniezione diretta

FN-1T, FNM-1T, FN-1D, DN1

- Punto di iniezione minimizzato.
- Adatto per materie plastiche che lasciano filamenti.
- Uscita cavi resistenza posizionabile (FNM-1T).

Direct injection

- Minimized injection point.
- Suitable for moulding plastic materials which leave threads.
- Heater cable length position is adjustable (FNM-1T).

Direktanspritzung

- Minimierter Anspritzpunkt.
- Geeignet für geringe Anschnittreste, die bei Werkzeugöffnungen zum Fadenziehen neigen.
- Die Kabelabgänge sind frei beweglich (FNM-1T).



Ugello prolungato per iniezione diretta

FN-1BT, FNM-1BT, DN1B FN1D-SLA, FN1D-SLU

- Iniezione di particolari all'interno.
- Adatto per cicli molto veloci.
- Uscita cavi resistenza posizionabile (FNM-1BT).

Extended tip nozzles for direct injection

- Internal part injection.
- Suitable for fast cycle requirements.
- Heater cable length position is adjustable (FNM-1BT).

Heißkanaldüsen für Direktanspritzung mit verlängerter Spitze

- Optimal für Innenanspritzung.
- Geeignet für schnelle Zyklusfolge.
- Die Kabelabgänge sind frei beweglich (FNM-1BT).



Iniezione su materozza

FN-2T, FN2-PT, DN2

- Punto di iniezione sul pezzo visibile in base al diametro del foro di iniezione.
- Adatti per pezzi di spessore elevato (oltre i 4 mm).
- Controllo del punto d'iniezione in fase di ripartenza (FN2-PT).

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 (FN2-PT).

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. (FN2-PT).

Iniezione su materozza con puntale che chiude sulla matrice



FN-2D, FN-2DSL, FN-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

Injection on sprue with tip shutting off on the cavity

- The injection point leaves a small boss on the moulded part.
- Easy colour changing.
- Reinforced tip (SLA/SLU) for bigger sprue and moulded parts.

Direktanspritzung auf einen Unterverteiler findet dort Anwendung

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

Iniezione con valvola ad otturazione



FN-3T, FNM-3T, DN3

- 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 (FNM-3T).

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 (FNM-3T).

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 (FNM-3T).

Iniezione con valvola ad otturazione con puntale che chiude sulla matrice



FN-3D, FN-3DSL, FN-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.
- Zona di chiusura spillo intercambiabile.

Injection with valve gate with tip shutting off on the cavity

- 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.
- Pin closure area (injection point) is not a constraint.

Direktanspritzung mit Nadelverschlussventilen findet dort Anwendung

- Die Anspritzung hinterlässt einen fast unsichtbaren Punkt.
- Nadelverschlussventile mit pneumatischem oder hydraulischem Antrieb.
- Einsetzbar für ästhetische Teile und hohe Wandstärken.
- Geeignet für sequenzielle Steuerung.
- Nadellänge (Anspritzpunkt) ist schrittweise auf der Maschine einstellbar.

Iniezione diretta per materiali metallizzati



FN-GLT1

- 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.



Ugello prolungato per iniezione a otturazione

FN-3BT, FNM-3BT, DN3B

- Ugello a otturazione con puntale allungato.
- Adatto per l'iniezione di parti estetiche.
- Idoneo anche per il controllo sequenziale.
- Sistema di centraggio dello spillo ottimizzato.
- Perfetta concentricità con la sede dello stampo dove chiude lo spillo.
- Uscita cavi resistenza posizionabile (FNM-3BT).

Extended tip nozzle for use with valve gate

- Long tip and shut off application.
- Suitable for aesthetic parts.
- Possibility of sequential injection.
- Optimized pin centring system.
- Perfect concentricity with the mould seat where the needle closes.
- Heater cable length position is adjustable (FNM-3BT).

Heißkanaldüse für Direktanspritzung mit Nadelverschlussventilen

- Nadelverschluss mit verlängerter Spitze.
- Geeignet für die Anspritzung von ästhetischen Formteilen.
- Geeignet für sequenzielle Steuerung.
- Optimierte Zentrierung der Nadel des Düsentyps 3B.
- Perfekte Zentrierung der Nadel zur Vorkammer durch optimale Führung.
- Die Kabelabgänge sind frei beweglich (FNM-3BT).



Iniezione diretta multipunta

KS5

- Iniezione di piccoli particolari dove l'interasse è molto ridotto.
- Soluzioni di stampi più piccoli.
- Particolari singoli in cui è richiesta una buona concentricità con più punti di iniezione.

Multi-tip direct injection

- Injection moulding of small precision parts, with reduced distance between axes.
- Small mould systems application.
- Single parts with concentricity is aided by feeding the component through multiple gates.

Mehrfachdüsen zur direkten Anspritzung

- Mehrfachdüsen zur Anspritzung kleiner Bauteile, oder geringen Nestabständen.
- Reduzierung der Werkzeugabmessungen.
- Die Düsen eignen sich ebenfalls für einzelne Teile mit Mehrpunktanschnitt, um eine gleichmäßige Verteilung der Schmelze zu gewährleisten.



Iniezione laterale multipunta

KS8

- Iniezione di piccoli particolari dove l'interasse è molto ridotto.
- Soluzioni di stampi più piccoli.
- Iniezione all'interno di un diametro per ottenere una buona concentricità.

Multi-tip edge gate injection

- Injection moulding of small precision parts, with reduced distance between axes.
- Small mould systems application.
- Internal part injection in order to achieve good concentricity.

Mehrfachdüsen für seitliche Anspritzung

- Anspritzung mehrerer kleiner Teile, sowie geringe Teileabstände.
- Erlauben die Konstruktion kleinerer Werkzeugabmessungen.
- Anspritzung im Inneren einer Bohrung verwendet, um eine gleichmäßige Verteilung der Schmelze zu gewährleisten.



Iniezione multipunta

- Iniezione di particolari che necessitano di più punti di iniezione in un'area limitata
- Iniezione assiale diretta di piccole parti di forma tubolare
- Distanza minima fra le punte degli ugelli: 3,2 mm
- Riempimento bilanciato e omogeneo
- Adatto per polimeri ad alta fluidità

Multi-tip injection

- Injection of parts that require multiple gates in restricted areas
- Axial direct injection of small tubular shape parts
- Minimum distance between nozzle tips: 3,2 mm.
- Balanced and homogeneous filling
- Suitable for high fluidity polymers

Mehrfachspitze Anspritzung

- Für Bauteile geeignet, die mehrere Anbindungen auf beschränktem Bauraum benötigen.
- Axiale Direkteinspritzung von kleinen zylinderförmigen Bauteilen.
- Mindestabstand zwischen den Düsenstippen: 3,2 mm.
- Ausgeglichene und gleichmäßige Formfüllung
- Für sehr dünnflüssige Polymere geeignet.

Monougelli

FNH6, FN6, DN6

- Serie DN6 con resistenza a 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.
- Disponibile anche in versione ad otturazione".



Monougelli ad otturazione

MO-3T, MO-3D, MO-3BT, MO-3DSLA, MO-3DSLU

- Progettato per ugelli FN tipi 3T,3D,3BT, 3DSLA, 3DSLU
- Quattro canali di discesa
- Iniezione perfettamente bilanciata
- Dimensioni compatte
- Gruppo otturazione con azionamento pneumatico
- Corsa spillo 16 mm



Iniezione laterale speciale

DL1B, DL8B

- Iniezione interna o esterna in punti particolarmente critici e su pareti inclinate.
- Adatto per particolari che richiedono un puntale con ingombro ridotto.
- Sono consigliati quando è necessario allontanare il più possibile la parte riscaldata dell'ugello dalla superficie del pezzo.
- Eliminazione di aloni e inestetismi.



Iniezione multipunta laterale per particolari di forma tubolare

- Iniezione diretta, sulla parete anulare della cavità.
- Eliminazione delle tradizionali materozze a "tunnel".
- Esecuzione agevole della sede di alloggiamento nello stampo.
- Doppio anello di tenuta contro le fuoriuscite di materiale plastico.



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.
- Shut off version is also available

Einzeldüsen

- FNH6 Einzeldüsen mit "Single" Heizungskonzept.
- Neueste Technologie mittels nur einer Heizung über den gesamten Körper:
 - ermöglicht die Temperaturen 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.
- Version Nadelverschluss ist ebenfalls verfügbar.

Single valve gate nozzle

- Designed for FN types 3T, 3D, 3BT, 3DSLA, 3DSLU
- Four flow channels
- Perfectly balanced injection
- Compact size
- Shut off group with pneumatic drive
- Pin stroke 16 mm

Einzelnadelverschlussdüse

- Entwickelt für die Baureihen FN 3T, 3D, 3BT, 3DSLA, 3DSLU
- Vier separate Schmelzekanäle
- Perfekt balancierte Schmelzeführung
- Kompakte Dimension
- Nadelverschlussystem für pneumatische Betätigung
- Einstellhub der Nadel 16 mm

Special sided direct injection

- Internal or external injection in critical points and tilted walls.
- Suitable for moulding part with small tip requirements.
- Recommended when it is necessary to keep the heated part of the nozzle far from the surface of the moulding part.
- Elimination of spots and defects.

Spezialdüsen zur seitlichen Anspritzung

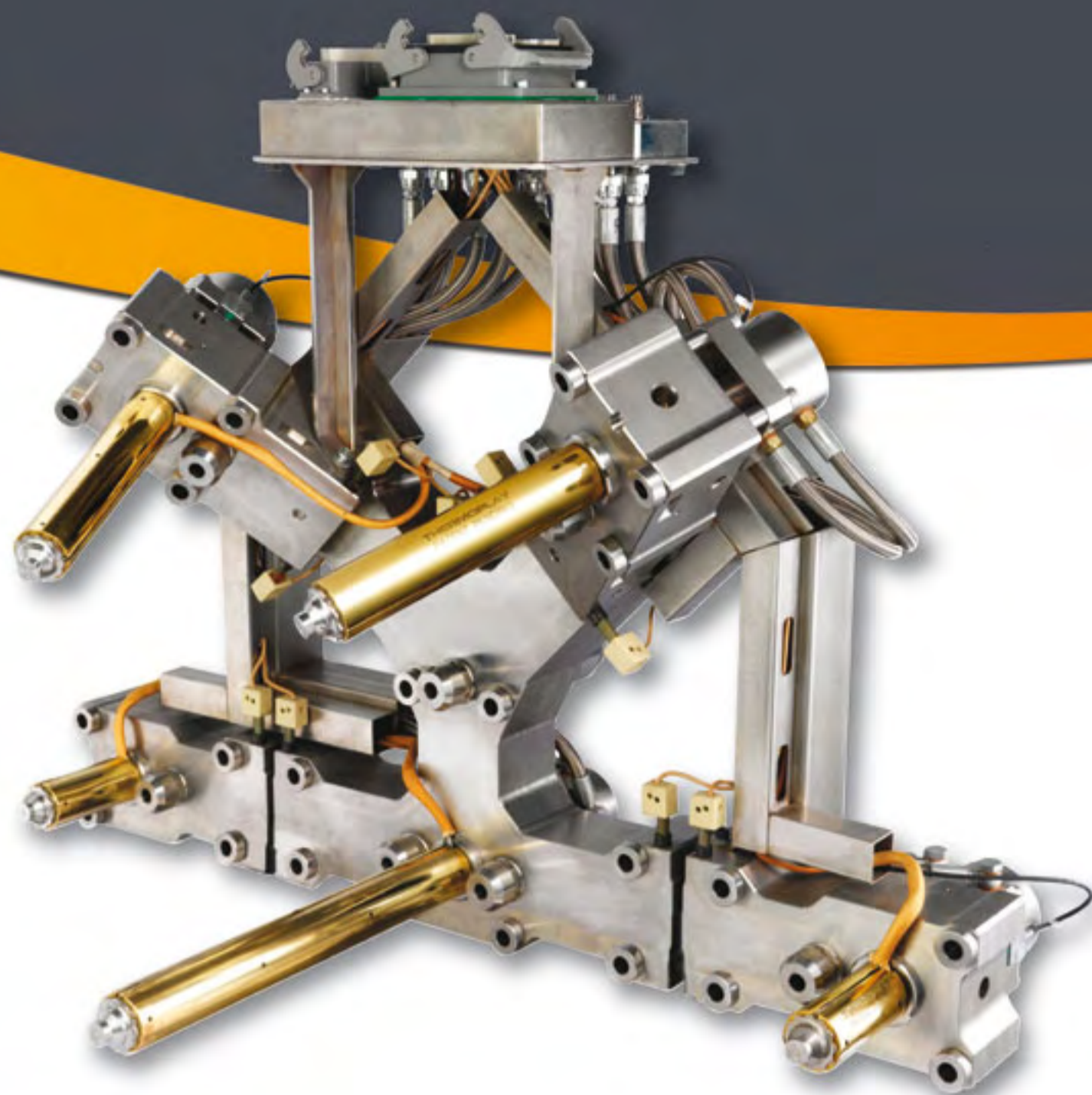
- Seitliche Anspritzung von innen oder außen, an schlecht zugänglichen Stellen, oder an ungünstigen Winkelstellungen.
- Verwendbar für Formteile mit geringer Fläche für die Anspritzung.
- Empfehlenswert für Anwendungen, bei dem die Beheizung der Düse vorrangig keinen Einfluss auf das Formteil haben darf. Beseitigung von ästhetischen Defekten.

Multi-tip side injection for tubular shaped parts

- Direct injection the annular cavity wall.
- Elimination of traditional "tunnel" sprues.
- Easy machining of the injection system housing in the mould.
- Double sealing ring to avoid plastic leakages.

Düse mit seitlicher Anspritzung, speziell für Anwendungen mit Winkelstellungen

- Direkte Anspritzung mit Spitze an die Formteilmwand.
- Beseitigung des traditionellen Tunnelanguss über einen Unterverteiler.
- Die Bauweise der Düse erlaubt einen einfachen Einbau in das Werkzeug.
- Die Düse ist mit einer doppelten Schmelzeabdichtung ausgestattet.

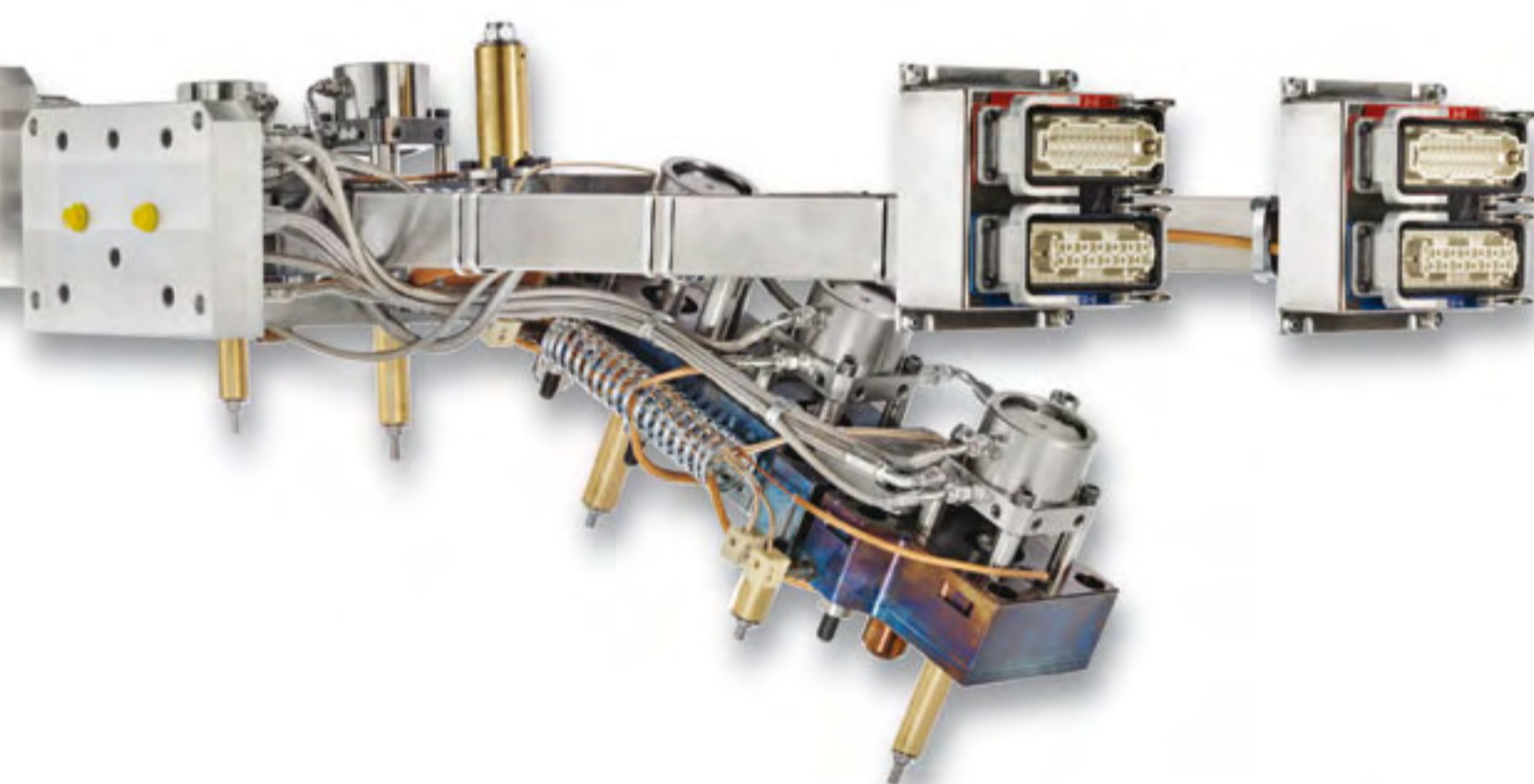


Ugelli avvitati al canale caldo

- Adatti per stampaggio a iniezione di parti di grandi dimensioni.
- Ugelli e gruppi otturazione possono essere montati con diverse inclinazioni.
- Perfetta perpendicolarità degli ugelli al piano di iniezione.
- Sistema innovativo di giunti per ripartire le dilatazioni all'interno del distributore.
- Possibilità di utilizzare ugelli con lunghezze minime.

Screwed-in nozzles to the manifold

- Injection moulding of parts of large dimensions.
- Nozzles and shut off groups can be mounted with different inclinations.
- Perfect perpendicularity of the nozzles to the injection plan.
- Innovative system of joints to distribute the expansions inside the manifold.
- Possibility to use nozzles with minimum lengths.



Verschraubte Düsen im Heißkanal

- Anspitzen großvolumiger Bauteile.
- Düsen und Nadelverschlussysteme mit verschiedenen Winkeln.
- Perfekte axiale Stellung der Düse zum Formteil.
- Innovatives System zur Verringerung der Längenausdehnung im Heißkanalverteiler.
- Verwendung geringer Düsenlängen.

Valvole otturazione idrauliche e pneumatiche

- Montati sul distributore (con funzionamento ad aria) per ugelli solidali al distributore.
- Montati sulla piastra di fondo (con funzionamento ad aria o ad olio).
- Gruppo pistone con azionamento pneumatico o idraulico.
- Spillo e boccia guida perfettamente accoppiati e facilmente sostituibili.
- Finitura dello spillo conica o cilindrica.
- Corsa spillo regolabile anche a bordo macchina.

Hydraulic and pneumatic shut off groups

- Fitted on the manifold (air only operated) for screwed-in nozzles.
- Fitted on the bottom plate (air or oil operated).
- Piston group with pneumatic or hydraulic drive.
- Pin-bushing group perfectly paired and easily replaceable.
- Conical or cylindrical pin finishing. Pin stroke adjustable at machine board.

Die Nadelverschlussventile

- Am Heißkanalverteiler angebrachte Ventile (nur mit pneumatischem Antrieb) für verschraubte Düsen.
- Ventile in der Aufspannplatte (mit hydraulischem oder pneumatischem Antrieb).
- Die Nadelverschlussventile können hydraulisch, oder pneumatisch betrieben werden.
- Die Antriebe der Nadeln sind perfekt abgestimmt und sehr einfach austauschbar.
- Die Nadellängen können auf der Maschine nach-, oder eingestellt werden.





THERMOPLAY S.p.A.

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

THERMOPLAY U.K. Ltd.

Business Centre Suite 1, 8 Madeira Avenue Leigh on Sea, Essex SS9 3EB
Tel.: +44 1702 473876 - thermoplay@thermoplay.co.uk

THERMOPLAY FRANCE S.a.r.l.

34-1 Rue Ampère, Z.A. les portes du Vexin
95300 Ennery, France
Tel.: +33 134 400017 - info@thermoplay.fr

THERMOPLAY DEUTSCHLAND GmbH

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



ARGENTINA AUSTRIA BELARUS BELGIUM BRASIL BULGARIA CHILE CHINA COLOMBIA CROATIA CZECH REPUBLIC
EGYPT FRANCE GERMANY GREECE HUNGARY INDIA INDONESIA IRAN ISRAEL ITALY JORDAN
KOREA LUXEMBURG MALAYSIA MEXICO NEW ZEALAND PERU POLAND PORTUGAL REP. OF SOUTH AFRICA
ROMANIA RUSSIA SAUDI ARABIA SERBIA MONTENEGRO SINGAPORE SLOVENIA SPAIN SWEDEN
SWITZERLAND SYRIA TAIWAN THAILAND THE NETHERLANDS TURKEY UNITED KINGDOM USA VIETNAM

THERMOPLAY PORTUGAL Unipessoal Lda

Estr. Da Nazare 200 R/C Esq a Amieirinha
2430-033 Marinha Grande, Portugal
Tel.: + 351 244 577 247 - geral@thermoplay.pt

THERMOPLAY BRASIL Sistemas de Injeção Ltda

Rua S. Antonio, 721
Recanto do Parque - 13253-400 Itatiba, SP, Brasil
Tel.: +55 11 4534 2160 - thermoplay@thermoplaybrasil.com.br

THERMOPLAY HOT RUNNER SYSTEMS (BEIJING) CO., Ltd.

Rui Jing Industrial Park C-02S-28, No.1 Da Huan Zhuang West Road
Jiu Xian Qiao North, Chao Yang District, Beijing, PRC - Zip code: 100015
Tel. +86 10 51077406 / 51077407 - thermoplay@thermoplay.com.cn

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

www.thermoplay.com