

Buses et mono-buses standards et spéciales
Boquillas y monoboquillas estandard y especiales
Bicos e monobicos padronizados e especiais



THERMOPLAY®
HotRunnerSystems



A business of BARNES GROUP INC

Buses et mono-buses standards et spéciales

Boquillas y monoboquillas estandard y especiales

Bicos e monobicos padronizados e especiais

Série DN (buse avec enveloppe de protection):

- Enveloppe pour double étanchéité du matériel plastique
- Simplicité d'utilisation et de maintenance
- Usinage du logement de buse simple

Serie DN (boquilla con funda de protección):

- Funda para un doble sellado del material plástico
- Uso y mantenimiento sencillo
- Fácil realización del alojamiento de la boquilla

Série DN (bico com vedação de proteção):

- Vedação dupla do material plástico
- Simplicidade de uso e manutenção
- Facilidade de maquinação do alojamento do bico



Série FN:

- Thermocouple situé près de l'embout pour améliorer la détection de la température de la matière plastique.
- Nouvel embout bimétallique avec une large zone d'étanchéité et moins d'échanges thermiques avec la matrice
- Meilleur profil thermique, absorption de puissance réduite
- Étanchéité moule/buse à proximité de l'embout pour limiter la stagnation
- Substitution résistance et thermocouple sans enlever l'embout
- Version disponible des buses vissées sur le bloc distributeur

Serie FN:

- Termopar situado cerca de la puntera para detectar mejor la temperatura del material plástico
- Nueva puntera bimetal con mayor contacto en cierre y menor intercambio térmico con la matriz
- Sellado/cierre del material cerca de la puntera para limitar el estancamiento
- Sustitución de resistencia y termopar sin desmontar la puntera
- Está disponible la versión de boquillas roscadas a la cámara caliente

Série FN:

- Termopar posicionado perto da ponteira para melhorar a detecção da temperatura do material plástico
- Nova ponteira bi metálica com maior contato e menor troca térmica com a matriz
- Melhor perfil térmico, absorção da potência reduzida
- Vedação do material perto da ponteira para limitar a acumulação
- Substituição da resistência e termopar sem a renovação da ponteira
- Disponível a versão de bicos roscados no manifold (carburador)



Caractéristiques générales:

- Construction modulaire pour le remplacement des composants directement sur la machine
- Résistance spéciale - brevet Thermoplay :
 - Profil thermique constant
 - Economie d'énergie
- Embouts en acier spécial fritté:
 - Conductibilité thermique
 - Résistance à l'usure
- Nombre importants de longueurs disponibles
- Seuils obturés ou seuils ouverts

Características generales:

- Fabricación modular para eventual sustitución de los componentes directamente en máquina
- Resistencia especial - patente Thermoplay :
 - Perfil térmico constante
 - Ahorro energético
- Punteras de acero especial sinterizado:
 - Conductividad térmica
 - Resistencia al desgaste
- Diversos tamaños y longitudes
- Obturación o flujo libre

Características gerais:

- Construção modular para viabilizar a substituição dos componentes diretamente na máquina
- Resistência especial - patente Thermoplay
 - Perfil térmico constante
 - Economia energética
- Ponteiras em aço especial sinterizado
 - Condutibilidade térmica
 - Resistência ao desgaste
- Comprimentos variáveis
- Corte de fluxo (valve gate) ou fluxo livre



Injection directe

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

- Point d'injection mini.
- Recommandé pour les matières plastiques qui tirent du fil.
- Sortie des câbles de résistance qui peut être positionnée (FNM-1T)

Inyección directa

- Punto de inyección minimizado
- Indicado para materias plásticas propensas a dejar filamentos
- Salida de cables de resistencia posicionable (FNM-1T)

Injeção direta

- Ponto de injeção minimizado
- Indicado para matérias plásticas que formam filamentos
- Saída dos cabos de resistência posicionáveis (FNM-1T)



Buse prolongée pour injection directe

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

- Injection de pièces à l'intérieur
- Indiqué pour les cycles très rapides
- Sortie des câbles de résistance qui peut être positionnée (FNM-1BT)

Boquilla prolongada para inyección directa

- Inyección de piezas por el interior
- Indicado para ciclos muy rápidos
- Salida de cables de resistencia posicionable (FNM-1BT)

Bico prolongado para injeção direta

- Injeção de peças na parte interna
- Indicado para ciclos muito rápidos
- Saída dos cabos de resistência posicionáveis (FNM-1BT)



Injection sur carotte

FN-2T, FN2-PT, DN2

- Point d'injection sur la pièce visible en fonction du diamètre du trou d'injection.
- Indiqués pour les pièces d'une épaisseur importante (au-delà de 4 mm).
- Contrôle du point d'injection en phase de redémarrage (FN2-PT)

Inyección a ramal de colada

- Punto de inyección en la pieza visible en base al diámetro del agujero de inyección/salida
- Indicado para piezas de espesor elevado (más de 4 mm)
- Control del punto de inyección en fase de arranque (FN2-PT)

Injeção no jito

- Ponto de injeção na peça visível com base no diâmetro do furo de injeção.
- Indicado para peças de espessura elevada (além de 4 mm)
- Controle do ponto de injeção na fase de retomada (FN2-PT)

Injection sur carotte avec embout qui ferme sur la matrice

FN-2D, FN-2DSLA, FN-2DSLU

- Le point d'injection laisse une mini carotte sur la pièce moulée
- Changement de couleur facilité
- Embout fortifié (SLA/SLU) pour les mini-carottes et les pièces de grandes dimensions.

Ramal de colada con puntera que cierra en la matriz

- El punto de inyección deja una pequeña mazarota circular en la pieza moldeada
- Cambio de color facilitado
- Puntera robustecida (SLA/SLU) para mazarotas/ramal y piezas de grandes dimensiones.

Injeção no jito com ponteira que veda no molde

- O ponto de injeção forma uma pequena marca circular na peça moldada.
- Mudança de cor facilitada
- Ponteira reforçada (SLA/SLU) para jitos e partes de grandes dimensões.

Injection avec soupape d'obturation

F3, FN-3T, FNM-3T, DN3

- Point d'injection peu visible et plat
- Utilisation avec soupapes d'obturation pneumatiques ou hydrauliques
- Indiqué pour l'injection de pièces esthétiques ou de grosses épaisseurs
- Approprié également pour le contrôle séquentiel
- Sortie des câbles de résistance qui peut être positionnée (FNM-3T)

Inyección con válvula de obturación

- Punto de inyección poco visible y llano
- Uso con válvulas de obturación neumáticas o hidráulicas
- Indicada para la inyección de piezas estéticas o de grandes espesores
- Indicada también para inyección por control secuencial
- Salida cables resistencia posicionable (FNM-3T)

Injeção com válvula de corte de fluxo

- Ponto de injeção pouco visível e plano
- Utilização com válvulas de corte de fluxo (valve gate) pneumáticas ou hidráulicas
- Indicado para injeção de peças estéticas de grandes espessuras
- Adequado também para o controle sequencial
- Saída dos cabos de resistência posicionáveis (FNM-3T)

Injection avec soupape d'obturation avec embout qui ferme sur la matrice

FN-3D, FN-3DSLA, FN-3DSLU

- Point d'injection peu visible et plat
- Utilisation avec soupapes d'obturation pneumatiques ou hydrauliques
- Indiqué pour l'injection de pièces esthétiques ou de grosses épaisseurs
- Approprié également pour le contrôle séquentiel
- Zone de fermeture pointe interchangeable

Inyección con válvula de obturación con puntera que cierra en la matriz

- Punto de inyección poco visible y llano
- Uso con válvulas de obturación neumáticas o hidráulicas
- Indicada para la inyección de piezas estéticas o de grandes espesores
- Indicada también para inyección por control secuencial
- Zona de cierre aguja intercambiable

Injeção com válvula de corte de fluxo com ponteira que veda no molde

- Ponto de injeção pouco visível e plano
- Utilização com válvulas de corte de fluxo pneumáticas ou hidráulicas
- Indicado para injeção de peças estéticas de grandes espessuras
- Adequado também para o controle sequencial
- Zona de fechamento da agulha intercambiável

Injection directe pour les matériaux métalliques

FN-GLT1

- Indiqué pour le moulage de matériaux avec charges métalliques
- Applications esthétiques
- Distribution du matériel uniforme autour de la pointe (élimination des lignes de flux)

Inyección directa para materiales metalizados

- Indicada para el moldeo de materiales con cargas metalizadas
- Sector estético
- Distribución del material uniforme (eliminación de las líneas de flujo)

Injeção direta para materiais metalizados

- Indicado para moldagem de materiais com cargas ou corantes metalizados
- Aplicações estéticas
- Distribuição do material uniforme (eliminação de linhas de fluxo)

Buse prolongée pour l'injection à obturation

FN-3BT, FNM-3BT, DN3B



- Buse à obturation avec embout allongé
- Indiquée pour l'injection des pièces esthétiques
- Appropriate également pour le contrôle séquentiel
- Système de centrage du pointeau optimisé
- Concentricité parfaite avec le logement du moule qui contient le pointeau
- Sortie des câbles de résistance qui peut être positionnée (FNM-3BT)

Boquilla prolongada para la inyección con obturación

- Boquilla a obturación con puntera alargada
- Indicada para la inyección de piezas estéticas
- Indicada también para inyección por control secuencial
- Sistema de centrado de la aguja optimizado
- Concentricidad perfecta con el alojamiento del molde donde cierra la aguja
- Salida cables resistencia posicionable (FNM-3BT)

Bico prolongado para injeção com corte de fluxo

- Bico com corte de fluxo com terminal alongado
- Indicado para injeção de peças estéticas
- Adequado também para o controle sequencial
- Sistema otimizado de centragem da agulha
- Perfeita concentricidade com o alojamento do molde onde fecha a agulha
- Saída dos cabos de resistência posicionáveis (FNM-3BT)

Injection directe multipoint

K55



- Injection de petites pièces où l'entraxe est très réduit
- Solutions de moules plus petits.
- Pièces simples où une bonne concentricité est requise avec plus de points d'injection.

Inyección directa multipunto

- Inyección de pequeñas piezas donde la distancia entre ejes es muy reducida
- Una solución para la reducción del tamaño de molde
- Piezas individuales en las que se necesita una buena concentricidad con varios puntos de inyección

Injeção direta multiponto

- Injeção de pequenas peças com entre-centros muito reduzido
- Soluções para moldes de pequenas dimensões.
- Peças pequenas que requerem uma boa concentricidade com os pontos de injeção.

Injection latérale multipoint

KS8



- Injection de petites pièces où l'entraxe est très réduit
- Solutions de moules plus petits.
- Injection à l'intérieur d'un diamètre pour obtenir une bonne concentricité

Inyección lateral multipunto

- Inyección de pequeñas piezas donde la distancia entre ejes es muy reducida
- Una solución para la reducción del tamaño de molde
- Inyección en el interior de un diámetro para obtener una buena concentricidad

Injeção lateral multiponto

- Injeção de pequenas peças com entre-centros muito reduzido
- Soluções para moldes menores.
- Injeção dentro de um diâmetro para obter uma boa concentricidade.

Injection multipoint

- Indiqué pour les pièces qui nécessitent de multiples points d'injection dans des zones limitées
- Injection axiale directe de petites pièces de forme tubulaire
- Distance minimale entre point d'injection de buse : 3,2 mm
- Remplissage équilibré et homogène
- Convient aux polymères à haute fluidité



Inyección multipunto

- Adecuada para piezas que requieren varios puntos de inyección en una zona estrecha con poco margen
- Inyección axial directa para piezas pequeñas con forma tubular
- Mínima distancia entre puntos de inyección: 3,2mm
- Llenado equilibrado y homogéneo
- Adecuada para polímeros con alto nivel de fluidez

Injeção multiponto

- Indicado para peças de pequenas dimensões que requerem vários canais
- Injeção axial direta em pequenas peças tubulares
- Distância mínima entre as pontas dos bicos: 3,2 mm
- Enchimento balanceado e homogêneo (sem movimentação do material)
- Indicado para polímeros com um elevado índice de fluidez

Mono-buses

FNH6, FN6, DN6



- Série DN6 avec résistance à bandes chauffantes sur la tête
- Série FNH6 avec une unique résistance prolongée sur toute la longueur de la buse:
 - distribution de la chaleur uniforme sur toute la surface du corps de buse
 - réduction des zones de contrôle des températures
- Différentes longueurs et typologies disponibles
- Disponibles également en version à obturation

Mono-buses à obturation

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



- Projeté pour buses FN types 3T, 3D, 3BT, 3DSLA, 3DSLU
- Quatre canaux de descente
- Injection balancée parfaitement
- Dimensions compactes
- Groupe d'obturation uniquement pour pilotage pneumatique
- Course de l'aiguille 16 mm

Injection latérale spéciale

DL1B, DL8B



- Injection interne ou externe sur points particulièrement critiques et sur les parois inclinées
- Indiqué pour les pièces qui nécessitent un embout ayant un encombrement réduit
- Indiqué quand il est conseillé lorsque c'est nécessaire d'éloigner le plus possible la partie chaude de la buse de la surface de la pièce
- Élimination des aureôles et des imperfections

Injection latérale multipointe des pièces d'une forme tubulaire



- Injection directe, sur la partie annulaire de la paroi
- Élimination des mini-carottes traditionnelles des "sous-marines"
- Exécution facile du logement dans le moule
- Double anneau d'étanchéité contre les fuites matière plastique

Monoboquillas

- Série DN6 com resistência de banda calefatora na cabeça/testa
- Série FNH6 com uma única resistência prolongada em toda a longitudine da boquilha:
 - distribuição uniforme do calor em toda a superfície do injetor
 - redução das zonas de controle de temperatura
- Diferentes tamanhos e tipos disponíveis
- Disponível também na versão de obturação

Monobicos

- Série DN6 com resistência de aquecimento na cabeça do bico
- Série FNH6 com resistência única ao longo de todo o comprimento do bico:
 - distribuição uniforme do calor por toda a superfície do injetor
 - redução das zonas de controle das temperaturas
- Diferentes comprimentos e tipologias disponíveis
- Disponível também na versão com corte de fluxo (válvula gate)

Mono-boquilla a obturación

- Diseñado para boquillas FN types 3T, 3D, 3BT, 3DSLA, 3DSLU
- Cuatro canales de salida
- Inyección perfectamente equilibrada
- Dimensiones compactas
- Grupo obturación con accionamiento neumático
- Carrera de aguja 16 mm

Monobico com obturação

- Projetado para bicos FN types 3T, 3D, 3BT, 3DSLA, 3DSLU
- Quatro canais de fluxo
- Injeção perfeitamente balanceada
- Dimensões compactas
- Grupo válvulado somente com acionamento pneumático
- Curso do perno da válvula de 16 mm

Inyección lateral especial

- Inyección interior o exterior en puntos particularmente difíciles y en paredes inclinadas
- Indicada para piezas que necesitan una puntera con dimensiones reducidas
- Se aconseja cuando es necesario alejar máximo posible la zona caliente de la boquilla de la superficie de la pieza
- Eliminación de manchas e inestéticosos

Injeção lateral especial

- Injeção interna ou externa em pontos particularmente críticos e em paredes inclinadas
- Indicado para peças que requerem ponteiros com dimensões reduzidas
- São aconselhados quando é necessário afastar o máximo possível a parte aquecida do bico em relação à superfície da peça
- Eliminação de falhas e defeitos estéticos

Inyección lateral multipunta de piezas de forma tubular

- Inyección directa sobre la pared anular de la cavidad
- Eliminación de las tradicionales mazanetas-entradas "de tunnel"
- Fácil realización de la zona de alojamiento en el molde
- Doble anillo de sellado contra las pérdidas de material plástico

Injeção lateral multiponto de peças de forma tubular

- Injeção direta na parede anular da cavidade
- Eliminação dos tradicionais jitos tipo "tunnel"
- Execução fácil do alojamento no molde
- Anel duplo de vedação impede a saída de material plástico para o ambiente

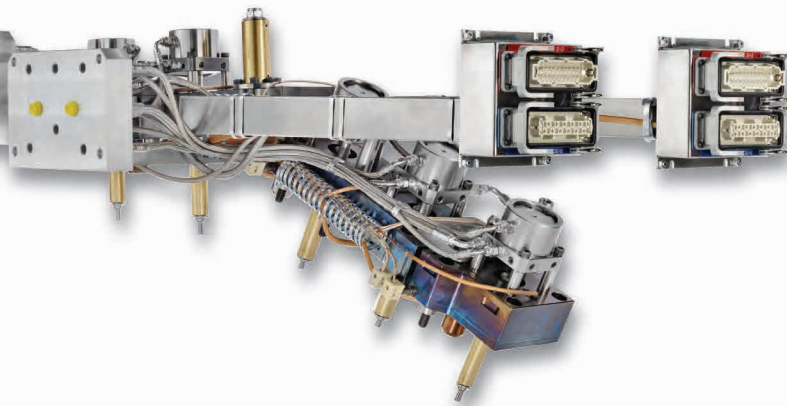


Buses vissées à canal chaud

- Indiqués pour le moulage à injection des pièces de grosses dimensions
- Buses et les groupes d'obturation peuvent être montés avec des inclinaisons différentes
- Perpendicularité parfaite des buses au plan d'injection
- Système innovateur de joints pour répartir les dilatations à l'intérieur du distributeur
- Possibilité d'utiliser les buses avec une longueur minimum

Boquillas fijadas al canal caliente

- Indicadas para el moldeo por inyección de piezas de grandes dimensiones
- Las boquillas y los grupos de obturación se pueden montar con diferentes inclinaciones
- Boquillas perfectamente perpendiculares al plano de inyección
- Sistema innovador de juntas para repartir las dilataciones en el interior del distribuidor
- Posibilidad de usar boquillas de longitud mínima



Bicos roscados ao canal quente

- Indicados para a moldagem por injeção de partes de grandes dimensões
- Bicos e grupos de corte de fluxo (valve gate) podem ser montados com diferentes inclinações
- Perpendicularidade perfeita dos bicos em relação ao plano de injeção
- Sistema inovador de juntas para distribuir as dilatações dentro do distribuidor/manifold
- Possibilidade de utilizar bicos com comprimentos mínimos

Groupes d'obturation hydrauliques et pneumatiques

- Montées sur le distributeur (avec fonctionnement à air) pour les buses solidaires du distributeur
- Montées sur la semelle du moule (avec fonctionnement à air ou à huile)
- Groupe piston avec actionnement pneumatique ou hydraulique
- Aiguille et guide parfaitement couplés et facilement remplaçables
- Finition de l'aiguille conique ou cylindrique
- Course de l'aiguille réglable également sur la machine

Válvulas de obturación hidráulicas y neumáticas

- Montadas en el distribuidor (con funcionamiento por aire), para boquillas fijadas al distribuidor
- Montadas en la placa de fondo (con funcionamiento por aire o por aceite)
- Grupo pistón con accionamiento neumático o hidráulico
- Aguja y casquillo guía perfectamente acoplados y de fácil sustitución
- Acabado de la aguja cónico o cilíndrico
- Carrera de la aguja regulable, también con molde en máquina

Válvulas com obturador hidráulicas e pneumáticas

- Montadas no distribuidor/manifold (com funcionamento a ar) para bicos coordenados ao distribuidor/manifold
- Montados na placa de fundo (com funcionamento a ar ou a óleo)
- Grupo pistão com acionamento pneumático ou hidráulico
- Agulha e bucha guia perfeitamente acoplados e de fácil substituição
- Acabamento cónico ou cilíndrico da agulha
- Curso da agulha regulável também diretamente na máquina



THERMOPLAY S.p.A.

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

THERMOPLAY U.K. Ltd.

Business Centre, 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

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 AMERICAS

Synventive Molding Solutions Inc.- 10 Centennial Drive
Peabody, MA 01960 USA - Tel.: +1 9787508065
Fax: +1 9786463600 - thermoplay@synventive.com

THERMOPLAY ASIA

Synventive Molding Solutions (Souzhou) Co. Ltd.
12B Gang Tian Industrial Square, Suzhou Industrial Park, China 215021
T: +86 512 6283 8870 - info@synventive.com

THERMOPLAY BRASIL Sistemas de Injeção Ltda

Rua Wallace Barnes 301, 13054-701 Campinas, SP, Brasil
Tel.: +55 19 3725 1092 - 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

ALGERIA ARGENTINA AUSTRIA BELARUS BELGIUM BRASIL BULGARIA CANADA CHILE
CHINA COLOMBIA CROATIA CZECH REPUBLIC EGYPT FRANCE GERMANY GREECE HUNGARY
INDIA INDONESIA ISRAEL ITALY JAPAN 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 TAIWAN
THAILAND THE NETHERLANDS TUNISIA TURKEY UNITED KINGDOM USA VIETNAM

www.thermoplay.com