

| Description | Descripción | Descrição |
|---|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • DF Systems are the result of 6 decades in hot runner design and manufacturing experience. The DF GOLD series is a refinement complementing the proven DF concept, and is introduced in celebration of our 50th year in business. • Core nozzle designs are comprised of SealFit™ “DFQ” (thread style) and “DFX” (compression style) which are based on the well-established Direct-Flo™ (“DF”) principle. <i>Plastic material is conveyed from the machine nozzle to the cavity by the most direct path thus minimizing stress and reducing pressure.</i> • Seven nozzle series are available with lengths up to 600 mm accommodating small to very large shot weights. Each nozzle series has standard gates including hydraulic or pneumatic Valve Gate for highest gate quality. | <ul style="list-style-type: none"> • Los sistemas DF son el resultado de 6 décadas de trabajo en diseños de canal caliente y de experiencia en fabricación. La serie DF GOLD se ha refinado, complementando el concepto probado de DF, y se presenta en celebración de nuestros 50 años en este negocio. • Los diseños de la boquilla central están compuestos por SealFit™ “DFQ” (estilo rosca) y “DFX” (estilo compresión), los cuales se basan en el bien establecido principio Direct-Flo™ (“DF”). <i>El material plástico se transporta desde la boquilla de la máquina hacia la cavidad por el sendero más directo, minimizando así el esfuerzo y reduciendo la presión.</i> • Se encuentran disponibles siete series de boquillas, con longitudes de hasta 600 mm, acomodando pesos por embolada muy pequeños así como pesos muy grandes. Cada serie de boquillas tiene entradas estándar, incluyendo Válvulas de Compuerta hidráulica o neumática, para una mayor calidad de entrada. | <ul style="list-style-type: none"> • Os Sistemas “DF” são o resultado de seis décadas de experiência no projeto e manufatura de sistemas câmara quente. A serie “DF GOLD” e uma melhoria do já comprovado conceito “DF”, e esta sendo lançada em comemoração ao nosso 50º aniversário. • Os principais tipos de buchas de injeção são os bicos SealFit™ “DFQ” (bicos roscados) e DFX (bicos de sobrepor), que estão baseados no conceito Direct-Flo™ (“DF”). <i>Neste conceito a resina plástica e transportada do canhão da máquina injetora para a cavidade por canais diretos e sem sobressaltos, minimizando o stress e reduzindo a pressão de injeção.</i> • Estão disponíveis sete series de bucha com comprimento de ate 600 mm, com capacidades de injeção que variam desde as micro ate as grandes pecas. Cada serie de bucha tem tipos de ponteira standard, incluindo sistemas valvulados hidráulicos e pneumáticos que garantem uma melhor qualidade do ponto de injeção. |

| DF GOLD features include: | Las características de la serie DF GOLD incluyen: | Os benefícios da serie DF GOLD incluem: |
|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Improved Gating Configurations <ul style="list-style-type: none"> - Several new tip designs have been added for increased application flexibility. All tips utilize a proprietary coating that yields increased wear resistance. • Color Seal <ul style="list-style-type: none"> - In the event our standard color change purge process fails to remove all the previous material, the color seal eliminates the potential for any material to take residence in this area. • Manifolds <ul style="list-style-type: none"> - Our manifolds are constructed of high quality steel and special materials providing low wear properties with honed flow channels to ensure optimum, unobstructed melt flow. Angular manifolds are also available for speciality applications such as two material injection molding. | <ul style="list-style-type: none"> • Configuraciones de Entrada Mejoradas <ul style="list-style-type: none"> - Se han agregado muchos diseños nuevos de puntas para obtener mayor flexibilidad de aplicación. Todas las puntas utilizan un recubrimiento patentado que da como resultado una mayor resistencia al desgaste. • Sello de Color <ul style="list-style-type: none"> - En caso de que nuestro proceso de depuración estándar para cambiar el color tenga fallas al remover todo el material previamente utilizado, el sello de color elimina la posibilidad de que cualquier material permanezca en esta área. • Distribuidores <ul style="list-style-type: none"> - Nuestros distribuidores están hechos de acero de alta calidad y de materiales especiales, brindando propiedades de bajo desgaste con canales de flujo profundos para asegurar un flujo de plástico fundido óptimo y sin obstrucciones. Los distribuidores angulares también se encuentran disponibles para aplicaciones especiales como moldeo por inyección de dos materiales. | <ul style="list-style-type: none"> • Melhores pontos de injeção <ul style="list-style-type: none"> - Vários novos tipos de diretores de fluxo foram criados para aumentar a flexibilidade das aplicações. Todos os diretores de fluxo possuem cobertura para atingir uma maior resistência ao desgaste. • “Color Seal” <ul style="list-style-type: none"> - Caso nosso processo convencional de troca de cor apresentar problemas para remover material previamente existente no sistema, o “color seal” elimina a possibilidade de qualquer material ficar residente na região do ponto de injeção. • Manifolds <ul style="list-style-type: none"> - Nossos manifolds são construídos com aços de alta qualidade e materiais especiais que oferecem boa resistência ao desgaste e os canais de fluxo são polidos para garantir um fluxo de resina excelente e sem obstruções. Manifolds angulares também estão disponíveis para aplicações especiais, como injeção de dois ou mais materiais. |

The DF GOLD series has seven flow channel sizes available from 3 to 25 mm.

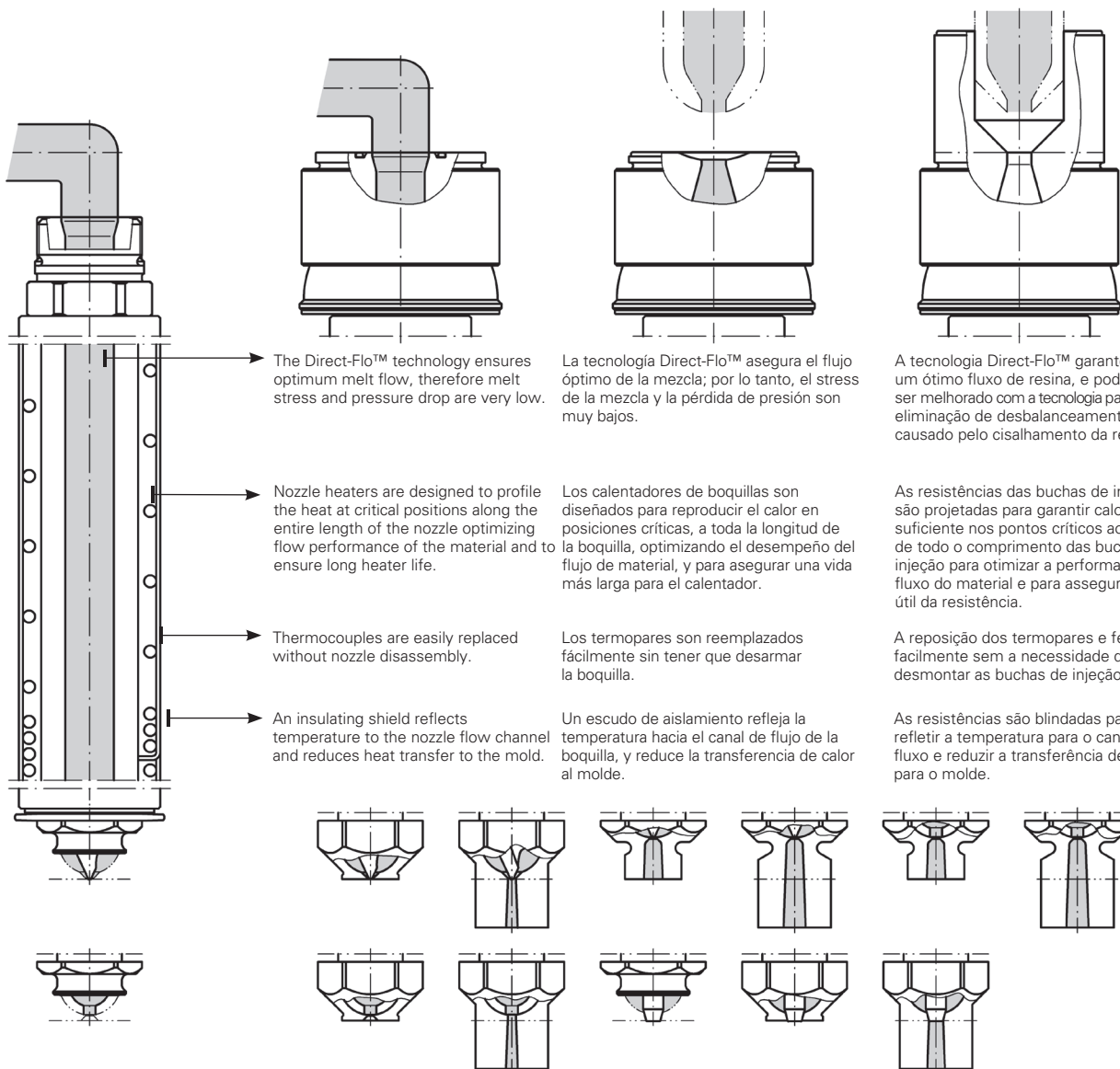
DF nozzle heads are exchangeable for variable use on single and manifold applications. DFQ and DFX nozzles are application specific. DF heads are available with extra stock for angle or decompression application.

La serie DF GOLD tiene disponibles siete tamaños de canales de flujo, desde 3 mm hasta 25 mm.

Los cabezales de las boquillas DF son intercambiables para usos variados, tanto en aplicaciones simples como múltiples. Las boquillas DFQ y DFX son para aplicaciones específicas. Los cabezales DF se encuentran disponibles con reservas adicionales para aplicaciones de ángulo ó de descompresión.

A serie "DF GOLD" possui sete diferentes diâmetros de canal que vão de 3 a 25 mm.

As cabeças das buchas de injeção DF são intercambiáveis para uso em aplicações unitárias ou em manifolds. Buchas DFQ e DFX têm aplicações específicas. As cabeças DF estão também disponíveis com sobremetal para aplicações em ângulo ou de descompressão.



The Direct-Flo™ technology ensures optimum melt flow, therefore melt stress and pressure drop are very low.

La tecnología Direct-Flo™ asegura el flujo óptimo de la mezcla; por lo tanto, el stress de la mezcla y la pérdida de presión son muy bajos.

A tecnologia Direct-Flo™ garante um ótimo fluxo de resina, e pode ser melhorado com a tecnologia para eliminação de desbalanceamento causado pelo cisalhamento da resina.

Nozzle heaters are designed to profile the heat at critical positions along the entire length of the nozzle optimizing flow performance of the material and ensure long heater life.

Los calentadores de boquillas son diseñados para reproducir el calor en posiciones críticas, a toda la longitud de la boquilla, optimizando el desempeño del flujo de material, y para asegurar una vida más larga para el calentador.

As resistências das buchas de injeção são projetadas para garantir calor suficiente nos pontos críticos ao longo de todo o comprimento das buchas de injeção para otimizar a performance do fluxo do material e para assegurar a vida útil da resistência.

Thermocouples are easily replaced without nozzle disassembly.

Los termopares son reemplazados fácilmente sin tener que desarmar la boquilla.

A reposição dos termopares e feita facilmente sem a necessidade de desmontar as buchas de injeção.

An insulating shield reflects temperature to the nozzle flow channel and reduces heat transfer to the mold.

Un escudo de aislamiento refleja la temperatura hacia el canal de flujo de la boquilla, y reduce la transferencia de calor al molde.

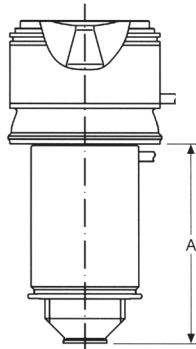
As resistências são blindadas para refletir a temperatura para o canal de fluxo e reduzir a transferência de calor para o molde.

- DF nozzles have numerous gates available for each flow channel size; gates are easily exchanged when necessary.
- Gates are designed to minimize melt stress and pressure drop.
- Specialty materials are used in the construction to achieve optimal gate performance.

- Las boquillas DF tienen entradas disponibles para cada tamaño de canal de flujo; las entradas se intercambian fácilmente cuando es necesario.
- Las entradas se diseñan para minimizar el esfuerzo del plástico fundido y la caída de presión.
- Para lograr un desempeño óptimo de la entrada se utilizan materiales especiales en su construcción.

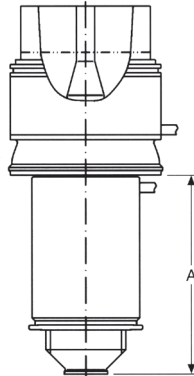
- As buchas quentes DF possuem diferentes tipos de ponteira para cada diâmetro de canal de fluxo, que são trocados facilmente quando necessário.
- As ponteiras são projetadas para minimizar o stress do material e a perda de pressão de injeção.
- Materiais especiais são usados na construção para alcançar uma ótima performance destas ponteiras.

DFX-R



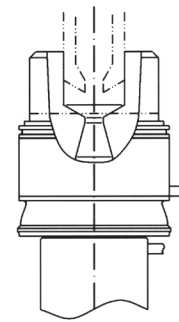
Single Nozzles with Radius Head
 Boquillas únicas con Cabeza de Radio
 Buchas Quentes com raio / angulo na cabeça

DFX-E



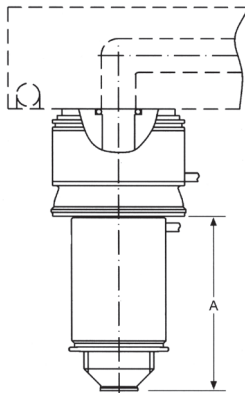
Single Nozzles with Extra Stock Head
 Boquillas únicas con Cabeza que tiene Material Adicional
 Buchas quentes com sobremetal na cabeça

DFX-ED



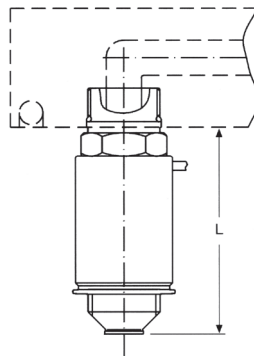
Decompression
 Descompresión
 Descompressão

DFX-M



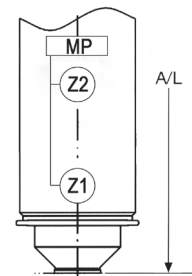
Compression Style Nozzles with Steel O-Ring
 Boquillas estilo compresión con O - Ring de Acero
 Buchas para vedação com compressão com o'ring de aço

DFQ



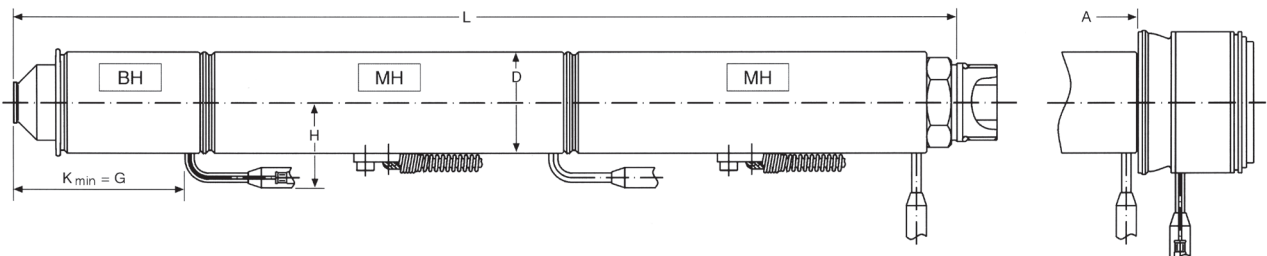
Thread Style Nozzles
 Boquillas estilo Rosca
 Bucha Quente roscada

DF-T Thermal Tip



Multi-Power (MP) for all Nozzles from DF 8 - DF 22
 Resistencia base para todos los Inyectores desde DF 8 - DF 22 en adelante
 Resistências para todas as buchas quentes a partir da série DF8 - DF22

Multi Zone Nozzles • Boquillas para Zonas Múltiples • Buchas Quentes Multi-Zona

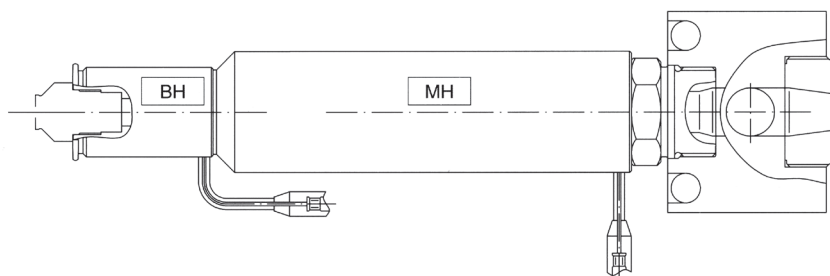


Long Nozzles with Multi Heating Zones from DF 12 and Up
 Boquillas largas con zonas de calentamiento múltiple, desde DF 12 en adelante
 Buchas Quentes com aquecimento Multi-Zona a partir de DF 12

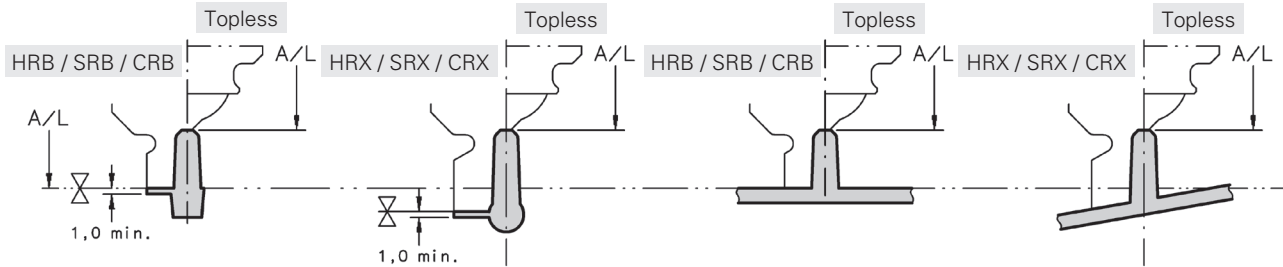
BH = Base Heater
 BH = Calentador Base
 BH = Resistência da Base

MH = Multi Zone Heater
 MH = Calentador para Zonas Múltiples
 MH = Resistência Multi-Zona

Slim Front Nozzles • Boquillas de Frente Delgado • Buchas Quentes com Frente Reduzida

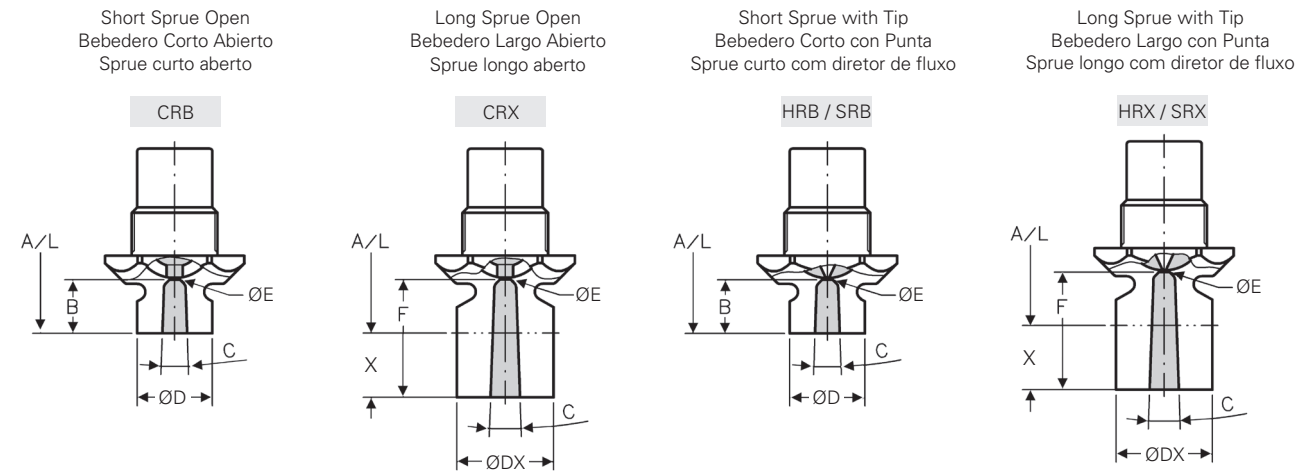


HR/SR/CR Sprue Gate • Entrada de Bebedero • Injeção sobre Canal "Sprue Gate"



- The Sprue Gate is mainly used for direct gating onto runners. A 1.0 mm thick disc must be molded on the cap front.
- SRX/CRX is for round runners or angles. Never machine within the "A" or "L" dimension. CRB produces minimal melt stress and SRB eliminates stringing.
- Topless gate can be used optionally.
- Topless gate inserts are available when wear is an issue.
- La Entrada de Bebedero es utilizada principalmente para entrada directa en los canales. Se debe moldear un disco de 1.0 mm de espesor en la parte delantera de la tapa.
- El SRX/CRX es para canales ó ángulos redondos. Nunca se debe maquinar dentro de la dimensión "A" ó "L". El CRB produce mínimo esfuerzo de masa fundida y el SRB elimina el enhebrado.
- La entrada sin la parte superior se puede utilizar opcionalmente.
- Se encuentran disponibles insertos descubiertos cuando hay problemas de desgaste.
- As ponteiras "Sprue Gate" são usadas na maioria das vezes para injeção sobre canais frios. Um disco de 1 mm de espessura tem que ser deixado no topo da ponteira.
- Ponteira SRX/CRX e indicada para sistemas redondos ou angulares. Nunca usar dentro das dimensões "A" ou "L". CRB minimiza o stress da resina e a SRB elimina gotejamento.
- Ponteiras tipo vestígio mínimo podem ser usadas opcionalmente.
- Estão disponíveis os insertos "Topless" para casos onde haja desgaste do gate.

DF Sprue • Bebedero • Injeção sobre Canal (Sprue)



Mold dimensions page 2.11
 Página de Dimensiones del Molde
 Pagina de dimensões do molde

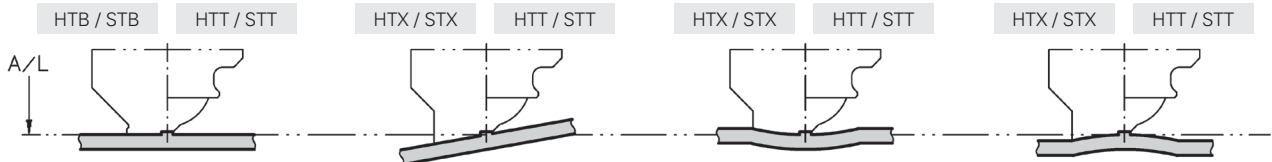
2.11

2.11

2.11

| Series | B | ∠C | ØD | ØDX | ØE | F | X |
|-------------|-------|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|
| DF 5 (Slim) | 5 (5) | 4° (4°) | 8 (8) | 9 (9) | 1,3 (1,3) | 13 (13) | 8 (8) |
| DF 8 (Slim) | 7 (7) | 4° (4°) | 10 (10) | 14 (14) | 1,5 (1,5) | 27 (27) | 20 (20) |
| DF 12 | 10 | 4° | 14 | 18 | 2,0 | 40 | 30 |
| DF 18 | 14 | 4° | 20 | 24 | 3,0 | 54 | 40 |
| DF 22 | 14 | 4° | 20 | 24 | 3,0 | 54 | 40 |
| DF 25 | 18 | 4° | 28 | 32 | 5,0 | 68 | 50 |

HT / ST Point Gate • Compuerta de Punto • Vestígio mínimo

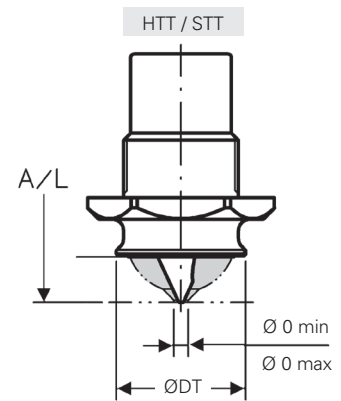
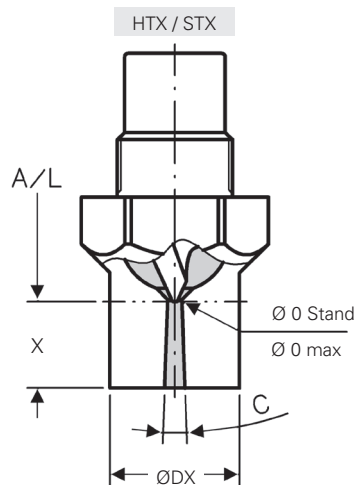
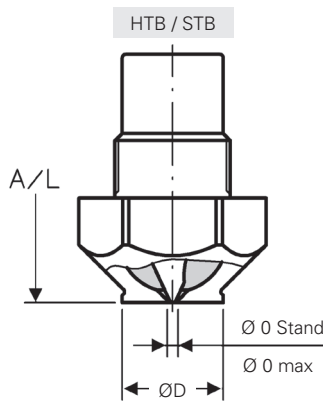


- For small Point Gates, gate vestige is generally half the gate diameter.
- Para Compuertas de Punto pequeñas, el residuo de la entrada es generalmente la mitad del diámetro de la misma.
- Para pequenos pontos de injeção, a altura do vestígio e geralmente a metade do diâmetro do ponto de injeção.
- Topless HTT/STT is recommended for high surface quality and gating on angles, tops or in a recess. Topless gate inserts are available when wear is an issue.
- Se recomienda el HTT/STT descubierto para una alta calidad de superficie, para inyección en ángulos, en zonas altas, o en cavidades. Se encuentran disponibles insertos descubierto cuando hay problemas de desgaste.
- Vestígio mínimo HTT/STT e recomendado para uma alta qualidade superficial e para injeção em ângulos, topos ou rebaixos. Insertos "Topless" estão disponíveis para casos onde haja desgaste.

DF Point with Tip • Punta con Boquilla • Ponto de injeção com diretor de fluxo

 Full Cap • Tapa Completa
 Ponteira com marca anelar

 Extra Stock • Reserva Adicional
 Ponteira com sobremetal

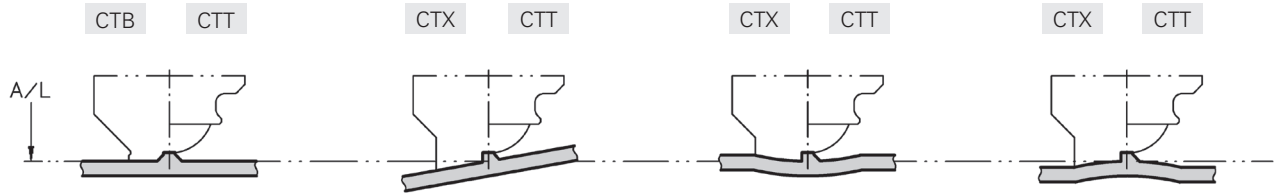
 Topless • Sin la parte superior
 "Topless" (Vestígio mínimo)

 Mold dimensions page 2.12
 Página de dimensiones del Molde
 Pagina de dimensões do molde

2.12

2.14

| Series | ∠ C | ØD | ØDX | ØDT | Ø0HTB Standard max. | Ø0STB Standard max. | Ø0HTX Standard max. | Ø0STX Standard max. | Ø0HTT min. max. | Ø0STT min. max. | X |
|----------------|------------|------------|------------|------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------|-----------------------|----------|
| DF 3 | - | - | - | 7 | - | - | - | - | - | 0,5 1,0 | - |
| DF 5 (Slim) | 4° (4°) | 8 (8) | 9 (9) | 8 (8) | 0,8 1,8 | 0,8 1,8 | 1,3 1,8 | 1,3 1,8 | 0,8 1,8 | 0,8 1,8 | 5 (5) |
| DF 8 (Slim) | 4° (4°) | 10 (10) | 14 (14) | 12 (12) | 1,0 2,7 | 1,0 2,7 | 1,5 2,7 | 1,5 2,7 | 1,0 2,7 | 1,0 2,7 | 8 (8) |
| DF 12 | 4° | 14 | 18 | 18 | 1,5 4,0 | 1,5 4,0 | 2,0 4,0 | 2,0 4,0 | 1,5 4,0 | 1,5 4,0 | 12 |
| DF 18 | 4° | 20 | 24 | 26 | 2,5 6,0 | 2,5 6,0 | 3,0 6,0 | 3,0 6,0 | 2,5 6,0 | 2,5 6,0 | 15 |
| DF 22 | 4° | 20 | 24 | 26 | 2,5 6,0 | 2,5 6,0 | 3,0 6,0 | 3,0 6,0 | 2,5 6,0 | 2,5 6,0 | 15 |
| DF 25 | 4° | 28 | 32 | 38 | - - | 4,0 8,0 | - - | 4,0 8,0 | - - | 4,0 8,0 | 20 |

CT Open Gate • Entrada Abierta • Ponto Aberto



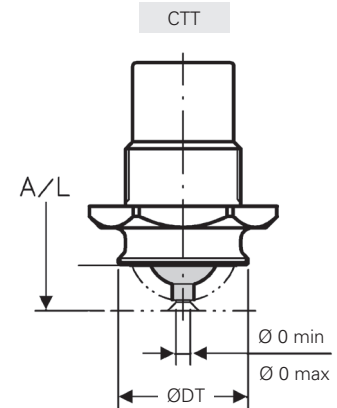
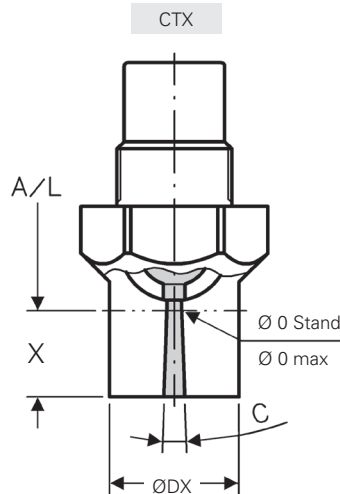
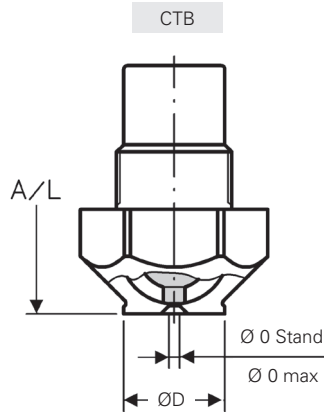
- Open Gate designs provide minimum melt stress on shear sensitive plastic materials. Gate vestige depends on temperature and is larger than HTB/STB.
- Topless CTT is recommended for gating on angles, tops or in a recess. Topless gate inserts are available when wear is an issue.
- Los diseños de Entrada Abierta brindan mínimo esfuerzo al plástico fundido en materiales plásticos sensibles a las cizallas. El residuo de la entrada depende de la temperatura y es más grande que el HTB/STB.
- Se recomienda el CTT descubierto para inyección en ángulos, en zonas altas o en cavidades. Se encuentran disponibles insertos descubiertos cuando hay problemas de desgaste.
- O ponto de injeção aberto minimiza o stress da resina em materiais sensíveis ao cisalhamento. O vestígio é maior do que nas ponteiras HTB/STB.
- Fluxo direto CTT é recomendado para injeção em ângulos, topos ou rebaxos. Insertos "Topless" estão disponíveis para casos onde haja desgaste.

DF Point Open • Punto Abierto • Ponto de injeção aberta

Full Cap • Tapa completa
Ponteira com marca anelar

Extra Stock • Reserva Adicional
Ponteira com sobremetal

Topless • Sin la parte superior
"Topless" (Vestigio mínimo)



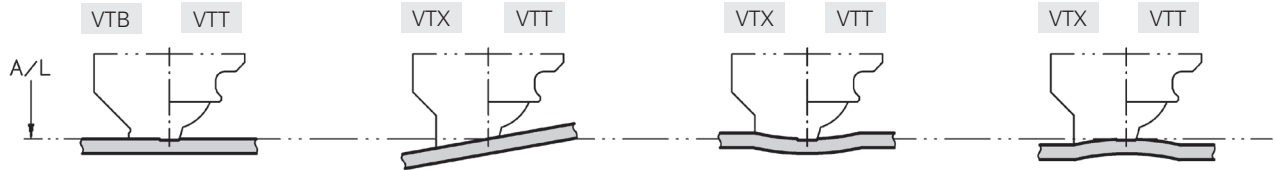
Mold dimensions page 2.12
Página de dimensiones del Molde
Página de dimensões do molde

2.12

2.14

| Series | $\angle C$ | $\varnothing D$ | $\varnothing DX$ | $\varnothing DT$ | $\varnothing 0CTB$ Standard max. | $\varnothing 0CTX$ Standard max. | $\varnothing 0CTT$ Standard max. | X |
|----------------|------------|-----------------|------------------|------------------|--|--|--|----------|
| DF 3 | - | - | - | 7 | - | - | 0,3 0,9 | - |
| DF 5 (Slim) | 4° (4°) | 8 (8) | 9 (9) | 8 (8) | 0,8 1,3 | 1,0 1,3 | 0,4 1,3 | 5 (5) |
| DF 8 (Slim) | 4° (4°) | 10 (10) | 14 (14) | 12 (12) | 1,0 1,8 | 1,5 1,8 | 0,6 1,8 | 8 (8) |
| DF 12 | 4° | 14 | 18 | 18 | 1,5 2,6 | 2,0 2,6 | 1,0 2,6 | 12 |
| DF 18 | 4° | 20 | 24 | 26 | 2,5 3,6 | 3,0 3,6 | 1,5 3,6 | 15 |
| DF 22 | 4° | 20 | 24 | 26 | 2,5 3,6 | 3,0 3,6 | 1,5 3,6 | 15 |
| DF 25 | 4° | 28 | 32 | 38 | 4,0 5,6 | 4,0 5,6 | 3,0 5,6 | 20 |

VT Valve Gate • Válvula de Compuerta • Valvulados



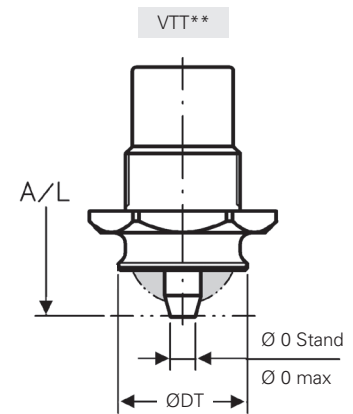
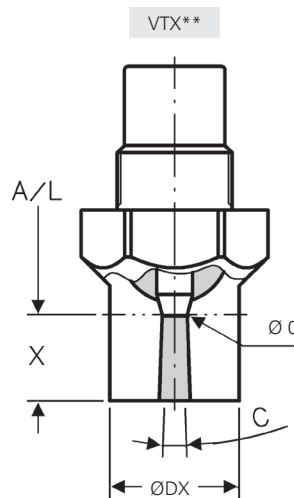
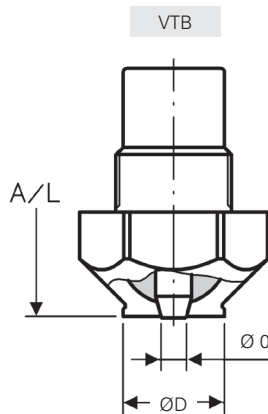
- Valve Gates provide an optimal cosmetic finish. Gate is even with the part surface. Also used for sequence molding, volume balancing, gas injection etc.
- Los insertos de válvula ofrecen un óptimo acabado cosmético. El inserto está parejo con la superficie de la pieza. También se utilizan para moldeo secuencial, balance de volumen, inyección de gas, etc.
- Sistemas valvulados propician ótimo acabamento cosmético, mesmo em superfícies aparentes. Usado também para injeção seqüencial, balanceamento de volumes, injeção a gás etc.
- Topless VTT is recommended for gating on angles, tops or in a recess. Topless gate inserts are available when wear is an issue.
- El VTT descubierto se recomienda para inyección en ángulos, en zonas altas, o en cavidades. Se encuentran disponibles insertos descubiertos cuando hay problemas de desgaste.
- Vestígio Mínimo VTT e recomendado para injeção em ângulos, topos ou rebaiços. Insertos "Topless" estão disponíveis em casos onde haja desgaste.

DF Valve • Válvula • Valvulado

Full Cap • Tapa Completa
Ponteira com marca anelar

Extra Stock • Reserva Adicional
Ponteira com sobremetal

Topless • Sin la parte superior
"Topless" (Vestígio mínimo)



** Cylindrical pin shut off available upon request (ZTX/ZTT)
** Cierre de válvula cilíndrico disponible a pedido (ZTX / ZTT)
** Fechamento cilíndrico da agulha disponível mediante solicitação (ZTX/ZTT)

Mold dimensions page 2.12
Página de dimensiones del molde
Página de dimensões do molde

2.12

2.15

| Series | ∠C | ØD | ØDX | ØDT | Ø0 VTX VTB | Ø0 VTT* Standard max. | X |
|----------------|------------|------------|------------|------------|---------------|-----------------------------|------------|
| DF 5 (Slim) | 4° (4°) | 8 (8) | 9 (9) | 8 (8) | 1,5 (1.5) | 1,5 1,0 | 5 (5) |
| DF 8 (Slim) | 4° (4°) | 10 (10) | 14 (14) | 12 (12) | 2,0 (2,0) | 2,0 1,5 | 8 (8) |
| DF 12 | 4° | 14 | 18 | 18 | 3,5 | 3,5 2,0 | 12 (30) |
| DF 18 | 4° | 20 | 24 | 26 | 6,5 | 6,5 3,0 | 15 (40) |
| DF 22 | 4° | 20 | 24 | 26 | 6,5 | 6,5 3,0 | 15 (40) |
| DF 25 | 4° | 28 | 32 | 38 | 6,5 | 6,5 3,0 | 20 |

* other dimensions on request
* otras dimensiones por solicitud
* outras dimensões sob pedido



HOT RUNNER SYSTEMS

| Recommended max. shot weight grams per nozzle • Peso por embolada máximo recomendado en gramos por boquilla Massa máxima recomendada em gramas por bucha de injeção | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------|--------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| | | Low Viscosity | | | | Medium Viscosity | | | | High Viscosity | | | |
| Gate Entrada Ponto de Injeção | | STT STB SRB SRX | HTT HTB HTX HRB HRX | CTT CTB CTX CRB CRX | VTT VTB VTX ZTT ZTX | STT STB STX SRB SRX | HTT HTB HTX HRB HRX | CTT CTB CTX CRB CRX | VTT VTB VTX ZTT ZTX | STT STB STX SRB SRX | HTT HTB HTX HRB HRX | CTT CTB CTX CRB CRX | VTT VTB VTX ZTT ZTX |
| Nozzle Series Serie de Boquillas Series de Buchas de injeção | Slim DF 3* | 12 | - | 20 | - | 5 | - | 8 | - | 3 | - | 5 | - |
| | DF 5 (Slim) | 80 (80) | 50** (50**) | 110 (110) | 65 (65) | 35 (35) | 20** (20**) | 50 (50) | 25 (25) | 25 (25) | 15** (15**) | 30 (30) | 7 (7) |
| | DF 8 (Slim) | 500 (500) | 350** (350**) | 675 (675) | 375 (375) | 280 (280) | 200** (200**) | 340 (340) | 70 (70) | 175 (175) | 125** (125**) | 250 (250) | 30 (30) |
| | DF 12 | 1350 | 1150** | 2000 | 1050 | 900 | 750** | 1000 | 450 | 460 | 390** | 700 | 140 |
| | DF 18 | 2900 | 2750** | 3500 | 2600 | 1500 | 1400** | 1750 | 1150 | 925 | 875** | 1250 | 420 |
| | DF 22 | 3500 | 3300** | 4000 | 3000 | 1750 | 1650** | 2000 | 1250 | 1000 | 950** | 1350 | 500 |
| | DF 25 | 6000 | - | 9000 | 5900 | 2700 | - | 4000 | 2700 | 1400 | - | 2300 | 900 |

*only STT + CTT ** Consult INCOE® for assistance. **Consulte con INCOE® para obtener asistencia **Consulte a INCOE® para assistência.

Figures shown approximate the maximum safe throughput per nozzle based on average nozzle length, molding parameters and pressure drop.

Applications outside these average molding conditions will affect throughput.

The approximate maximum safe throughput values shown can be exceeded in certain conditions, such as thick walled molding and single nozzle (DFX) applications. Consult INCOE® before exceeding these values.

Gate diameter will have a significant impact on nozzle throughput.

Actual results can be affected by influences outside of the hot runner system, such as the molding machine, mold, part design, resin, etc.

Additives and fillers will reduce shot capacity by a percentage approximately equal to the percentage of filler in the resin.

Low, medium and high viscosity classifications throughput ranges are based on the "Viscosity Classifications" table below.

Specific material viscosity must be considered when selecting nozzle series.

Las cifras muestran aproximadamente el máximo rendimiento seguro por boquilla, basado en la longitud promedio de la boquilla, en los parámetros de moldeo y en la caída de presión.

Las aplicaciones fuera del promedio de estas condiciones de moldeo afectarán el rendimiento.

Los valores máximos aproximados de rendimiento seguro que se muestran se pueden incrementar en ciertas condiciones, como aplicaciones de moldeo de paredes espesas y de boquilla simple (DFX).

Consulte con INCOE® antes de exceder estos valores.

El diámetro de la entrada tendrá un impacto significativo en el rendimiento de la boquilla.

Los resultados reales se pueden ver afectados por influencias que vienen de fuera del sistema del canal caliente, tales como la máquina de moldeo, el molde, el diseño de las partes, resinas, etc.

Los aditivos y cargas reducirán la capacidad de la embolada en un porcentaje aproximadamente igual al porcentaje de carga en la resina.

Los intervalos de desempeño de viscosidad baja, media y alta están basados en la tabla de "Clasificaciones de Viscosidad" que aparece abajo.

Se debe considerar la viscosidad específica del material cuando se selecciona la serie de boquillas.

A tabela mostra as massas máximas aproximadas por bucha de injeção baseadas em valores médios de comprimento, parâmetros de processo e pressão de injeção.

Aplicações fora destas condições médias de processo afetam as capacidades das buchas.

As massas máximas mostradas na tabela podem ser excedidas em certas condições, como peças com paredes espesas e aplicação de buchas quentes unitárias (DFX). Consulte a INCOE® antes de exceder estes valores.

O diâmetro do ponto de injeção tem um impacto significativo na capacidade da bucha de injeção.

Os resultados podem ser afetados por influências externas ao sistema de câmara quente, como a máquina injetora, o molde, o projeto do produto, resina, etc.

Aditivos e cargas reduzem a capacidade de injeção das buchas em proporção aproximadamente igual ao percentual de carga na resina.

Faixas de baixa, média e alta viscosidade das resinas são baseadas na tabela de classificação de viscosidade abaixo.

A viscosidade específica do material tem que ser considerada durante a seleção da série da bucha de injeção.

| Viscosity Classifications • Clasificaciones de Viscosidad • Classificação de Viscosidades | | | |
|---|-----------------|--------|--------|
| Resin | Viscosity (MFI) | | |
| | Low | Medium | High |
| ABS | | 16 e) | 1e) |
| ASA | | 15e) | 4e) |
| HDPE | 65 b) | | 0,2f) |
| LDPE | 50 b) | | 0,2f) |
| LLDPE | 100 b) | | 0,5f) |
| PC | | 52 a) | 1a) |
| PEI | | | 18e) |
| PETG | | * | 2e) |
| PMMA | | 28 c) | 1c) |
| PPA | | | * |
| PPO | | 18 | 3 |
| PS | 60 d) | 1,5 d) | |
| PSU | | | 27 |
| PVC (Soft) | | 15 | 1 |
| SAN | | 40 e) | 2e) |
| SB | | 15 d) | 1 d) |
| TPE | 50 | 0,3 | |
| TPO | | 70 | 2,5 |
| TPU | | 58 | 2,5 |
| LCP | * | | |
| PA | | * | |
| PBT | | | * |
| PET | | * | |
| POM | | 29 b) | 2,5 b) |
| PP | 100 b) | 1,5 d) | |
| PPS | | | * |
| ABS/PC | | | 26 e) |
| PC/PBT | | 45 d) | 7,5 d) |

Check weight • Revise el peso • Verifique o peso a) 1,2 kg, b) 2,16 kg, c) 3,8 kg, d) 5,0 kg, e) 10,0 kg, f) 21,6 kg

*Resins not typically measured by MFI • *Las resinas usualmente no se miden por MFI • *Resinas não caracterizadas pela MFI

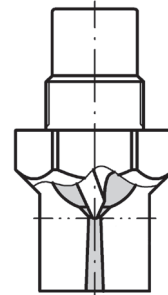
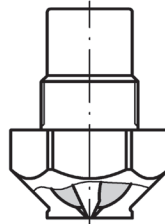
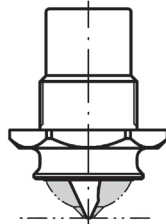
| | Gate Style / Estilo Compuerta / Tipos de Ponto de Injeção | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------------|-----|--------------|-----|-----|-----|-----|
| | HTT | HTB | HTX | STT | STB | STX | CTT | CTB | CTX | VTT (ZTT) | VTB | VTX (ZTX) | SRB | SRX | CRB | CRX |
| Plastic • Plástico • Plástico | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PA, POM, PBT, PET, | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PP, PE | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PC, PMMA, PSU, PES, SAN, PS, ABS, PEI | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PC-ABS, PC-PBT, | | | | | | | | | | | | | | | | |
| TPE-E, SEBS | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PUR | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Additives • Aditivos • Aditivos | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flame Retardant • Retardador de Llama • Retardante de Chama | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Talcum • Talco • Talco | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Glass Fiber • Fibra de Vidrio • Fibra de Vidro | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Applications • Aplicaciones • Aplicações | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Thin Wall • Pared Fina • Parede Fina | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Short Gate Vestige • Residuos de Entrada Corta Vestigio Pequeno | | | | | | | | | | | | | | | | |
| No Gate Vestige • Sin residuos en la entrada • Sem Vestigio | | | | | | | | | | | | | | | | |
| On Contour • En Contorno • Em Contorno | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Sequence • Secuencia • Sequencial | | | | | | | | | | | | | | | | |

Recommended / Recomendado / Recomendado Not Recommended / No Recomendado / Não Recomendado

HTT / STT

HTB / STB

HTX / STX



CTT

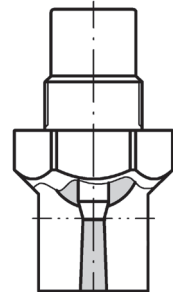
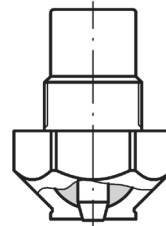
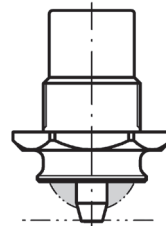
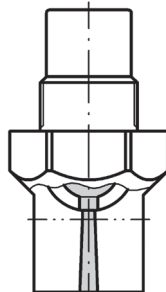
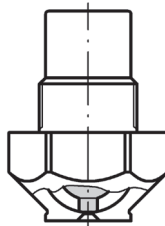
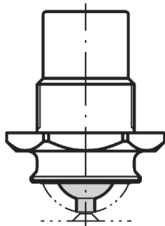
CTB

CTX

VTT (ZTT)

VTB

VTX (ZTX)

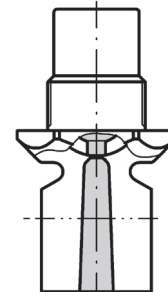
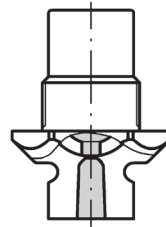
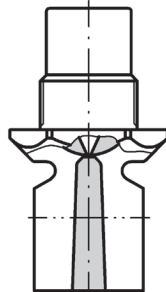
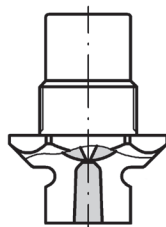


SRB

SRX

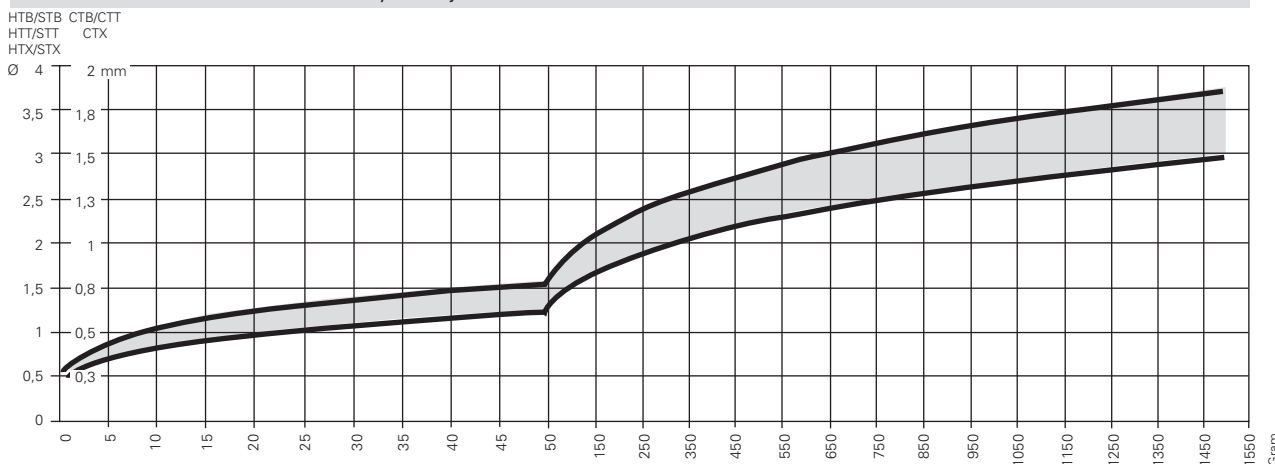
CRB

CRX



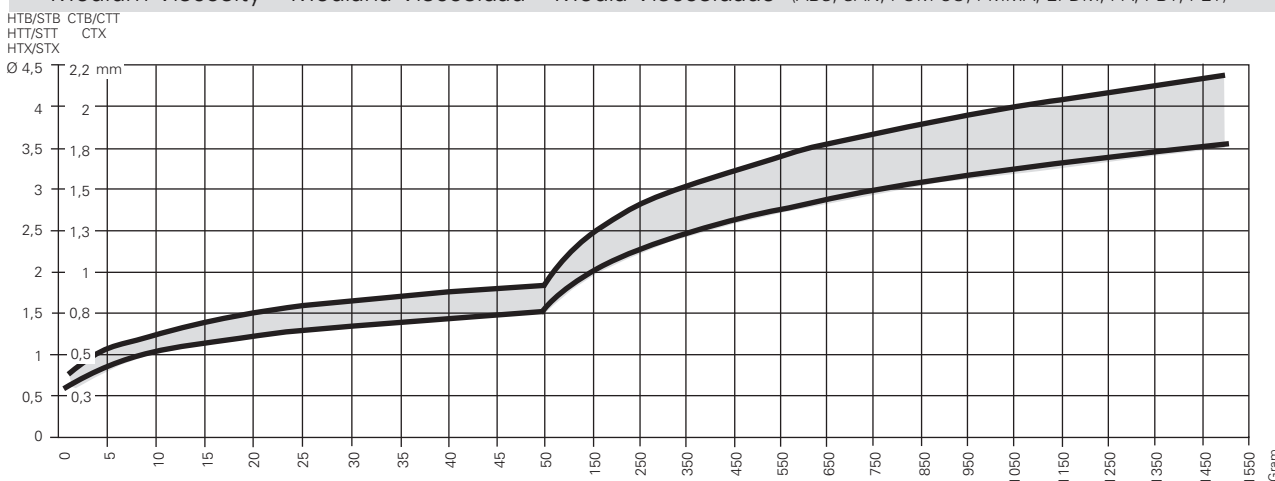
Low Viscosity • Baja Viscosidad • Baixa Viscosidade

(PP, PE, PS, SB)



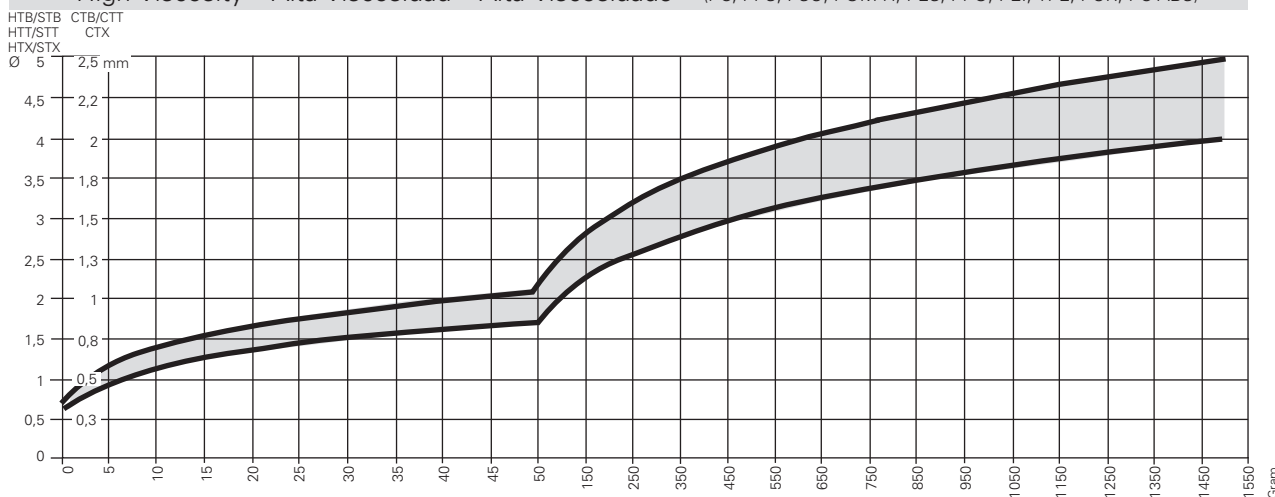
Medium Viscosity • Mediana Viscosidad • Media Viscosidade

(ABS, SAN, POM-CO, PMMA, EPDM, PA, PBT, PET)



High Viscosity • Alta Viscosidad • Alta Viscosidade

(PC, PPS, PSU, POM-H, PES, PPO, PEI, TPE, PUR, PC-ABS)



Gate vestige • Residuos de Entrada • Vestígio do ponto de injeção:

$HTB/STB \quad HTT/STT \approx 0,5 \times \varnothing$ $CTB/CTT \approx 1 \times \varnothing$

All figures are recommendations based on our calculations and experiences; therefore we cannot provide any guarantee.

Todas las cifras son recomendaciones basadas en nuestros cálculos y experiencias; por este motivo no podemos ofrecerle garantía alguna.

Todas as figuras são recomendações baseadas em nossos cálculos; todavia não podemos garantir os resultados.