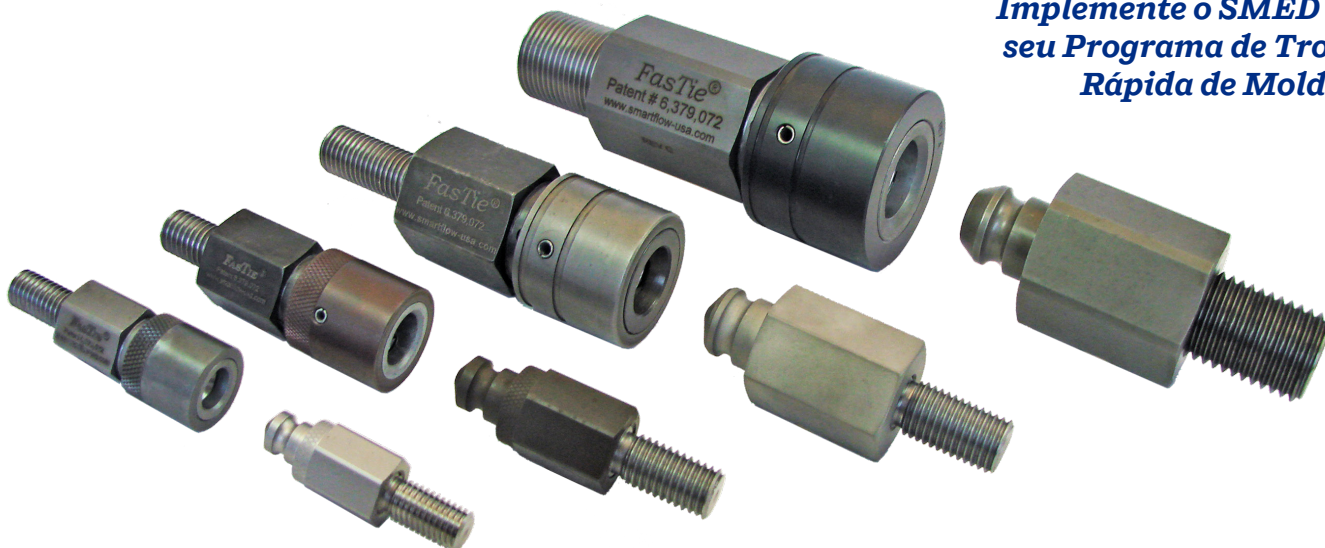




FasTie® Sistema de Engate Rápido do Ejetor

Implemente o SMED no seu Programa de Troca Rápida de Moldes.



Patente dos EUA nº 6,379,072

Descrição e Aplicação

Em uma prensa de moldagem por injeção, o sistema FasTie faz rapidamente o "acoplamento" da placa ejetora do molde ao sistema de ejeção da prensa, reduzindo de forma significativa o tempo de troca de molde. A maior economia aparece em prensas com pouco espaço, onde é difícil fazer esse acoplamento usando barras de extração maciças.

O acoplador FasTie pode ser montado permanentemente na placa ejetora da prensa. O mecanismo de travamento de engate rápido do acoplador se encaixa mecanicamente no pino de tração instalado no molde durante a instalação do molde.

Para liberar as barras de extração, aplique ar comprimido de linha no acoplador. O acoplador se abre para soltar o pino de tração, desacoplando as placas ejetoras da prensa e do molde. Ele permanece na posição aberta, pronto para a instalação de um novo molde.

Para vários pontos de extração, recomenda-se um coletor de ar para liberar todos os acopladores ao mesmo tempo. Veja as páginas internas do catálogo para exemplos de instalação.

Os acopladores e pinos de tração FasTie estão disponíveis em 4 tamanhos para atender a diferentes portes de prensa: 1", 1-3/8", 2" e 3".

Acessórios de montagem, como adaptadores centrais e barras de extração, estão disponíveis para facilitar a instalação sem necessidade de usinagem adicional em prensas ou moldes de injeção.

Características e Benefícios

- ☐ **FasTie** é fácil de instalar em furos roscados já existentes; não requer usinagem adicional.
- ☐ **FasTie** reduz o tempo de setup do molde ao desacoplar rapidamente, sem peças soltas para guardar.
- ☐ **FasTie** permanece acoplado durante o ciclo do molde, aumentando a confiabilidade do "tie-in" e reduzindo o desgaste.
- ☐ **SpeedBar** barra de extração ajustável que muda o comprimento rapidamente, sem ferramentas [$\pm 1/2"$ (12.7mm) do nominal em incrementos de .006" (0.15mm)].*
- ☐ **SpeedBar** economiza tempo e reduz o custo de usinar barras de extração individuais para se ajustar a diferentes moldes.*

*somente 1 polegada

Fale com a gente sobre comprimentos de barras ejetoras usinadas sob medida ou tamanhos de rosca para a sua aplicação.



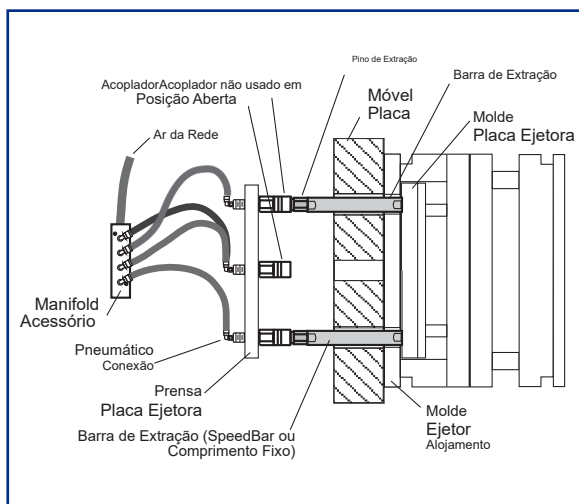
4500 E 142nd Street
Grandview, MO 64030 EUA
Tel.: 816-878-6675
www.smartflow-usa.com

O design e as especificações podem ser alterados sem aviso prévio.

SMARTFLOW® FasTie® Exemplos de instalação

Aplicação Típica — Acopladores na Placa Ejetora da Prensa

(Recomendado para a maioria das aplicações de moldagem por injeção)



Esta configuração foi projetada para moldadores sob encomenda que usam diversos moldes de injeção, com padrões de extração e cursos do ejetor diferentes.

Fale conosco sobre comprimentos de barras ejetoras usinadas sob medida ou tamanhos de rosca para atender à sua aplicação.

Os engates são instalados na Placa Ejetora da prensa. Os pinos de tração (Pull Studs) ficam na extremidade das barras extratoras montadas no molde, facilitando a remoção. A troca de moldes é rápida, sem precisar acessar a parte traseira da Placa Ejetora da prensa.

Por exemplo, uma prensa com 4 posições de extração opera um molde usando apenas as posições horizontais, mas o molde seguinte utiliza as 2 posições verticais de extração. A carcaça do ejetor mostrada tem 1.062" de espessura.

O manifold de ar fornece ar a cada engate para liberação simultânea.

Lista de peças	
Qtd.	Peça
2 ou 4	Pino de tração FasTie
2 ou 4	Engate FasTie
2 ou 4	Barra acabada para extração de comprimento fixo
1	Manifold de ar com tubulação

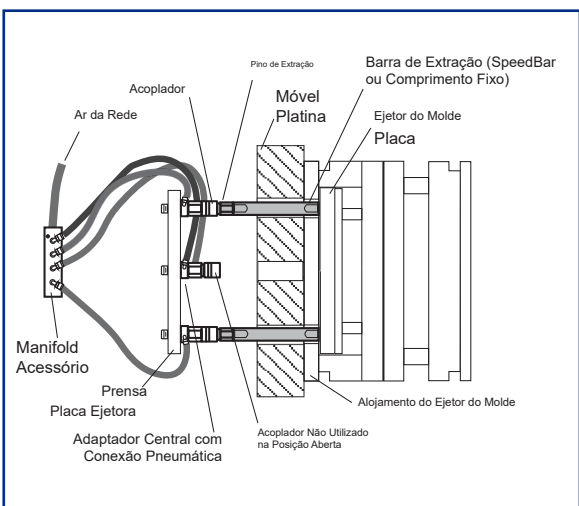
Exemplos de instalação animados estão em

YouTube

**Procure por
"@Smartflow" ou
escaneie o QR code**



Aplicação Alternativa — Acopladores e Adaptadores Centrais na Placa Ejetora da Prensa



Esta configuração é indicada quando há acesso limitado à parte traseira da Placa Ejetora da prensa. Moldadores sob encomenda que utilizam prensas menores se beneficiam desta aplicação.

Os engates e os adaptadores centrais são instalados na Placa Ejetora da prensa. Os pinos de tração (Pull Studs) ficam na extremidade das barras extratoras montadas no molde, facilitando a remoção. A troca de moldes é rápida, sem precisar acessar a parte traseira da Placa Ejetora da prensa.

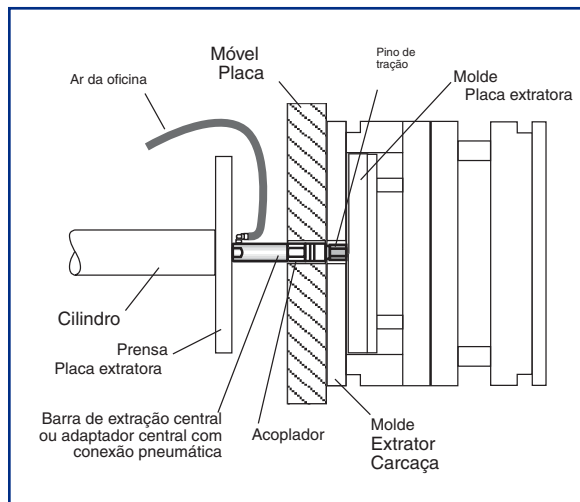
Por exemplo, uma prensa com 4 posições de extração opera um molde usando apenas as posições horizontais; o molde seguinte utiliza as 2 posições verticais de extração. A carcaça do ejetor mostrada tem 1.062" de espessura.

O manifold de ar fornece ar para o lado do molde da Placa Ejetora da prensa por meio de adaptadores.

Lista de peças	
Qtd.	Peça
2 ou 4	Pino de tração FasTie
2 ou 4	Engate FasTie
2 ou 4	Adaptador central
2 ou 4	Barra acabada para extração de comprimento fixo
1	Manifold de ar com tubulação

SMARTFLOW® *FasTie® Exemplos de Instalação*

Aplicação de extração central — acoplador na posição central do ejetor



Em prensas pequenas com extração central, substitua o parafuso do cilindro (se houver) por uma Barra de Extração Central e um Acoplador FasTie.

A Barra Central e o Acoplador são instalados na Placa Ejetora da Prensa. O Pino de Tração é instalado na Placa Ejetora do Molde. A troca de moldes é feita rapidamente, sem precisar acessar a parte traseira da Placa Ejetora da Prensa.

A carcaça do ejetor mostrada tem 1.062" de espessura.

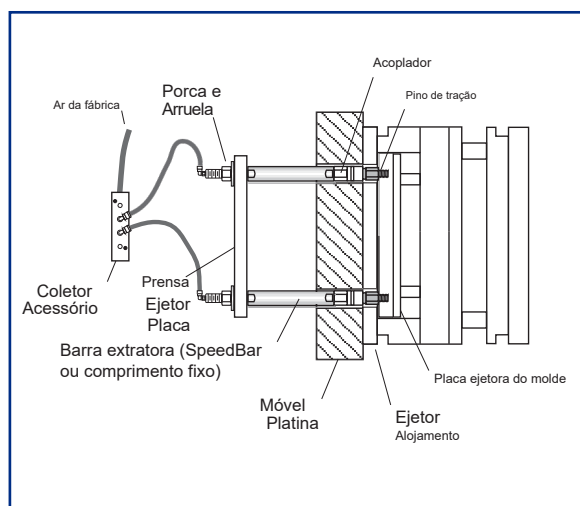
O ar da rede da fábrica é alimentado pela lateral do adaptador central. Não é necessário Coletor de Ar. A Barra de Extração Central com rosca total pode ser encurtada no local para ficar no comprimento correto.

Lista de Peças	
Qtd.	Peça
1	Pino de Tração FasTie
1	Acoplador FasTie
1	Barra Central ou Adaptador Central com Barra Acabada

Recomenda-se usar o maior conjunto possível de Acoplador e Pino de Tração FasTie na posição central do ejetor.

Consulte-nos sobre comprimentos de barras ejetoras usinados sob medida ou tamanhos de rosca para atender à sua aplicação.

Aplicação para moldador cativo — acopladores na extremidade das barras ejetoras



Esta configuração foi desenvolvida para moldadores cativos ou oficinas com ferramentas que utilizam um curso padrão de ejeção.

Os acopladores ficam na extremidade das barras de extração montadas na placa ejetora da prensa.

Os Pinos de Tração ficam montados em cada molde armazenado. A conexão do ejetor é feita sem trocar as barras de extração.

A carcaça do ejetor mostrada tem 1.062" de espessura.

O Coletor de Ar envia ar comprimido para a ponta de cada barra de extração, liberando os acopladores simultaneamente.

As Barras Brutas Smartflow (comprimento fixo) têm rosca em apenas uma extremidade, para serem cortadas no comprimento desejado e rosqueadas no local.

As barras SpeedBar de comprimento ajustável podem ser reguladas sem ferramentas em $\pm 0.5"$ do valor nominal, em incrementos de .006".

Lista de Peças	
Qtd.	Peça
2 ou 4	Pino de Tração FasTie
2 ou 4	Acoplador FasTie
2 ou 4	Barra Bruta de Extração (comprimento fixo) ou SpeedBar® Barra de Comprimento Ajustável <i>Usinagem personalizada disponível sob solicitação.</i>
1	Coletor de ar com tubulação

Especificações

Temperatura máxima de operação	300°F (149°C)
Pressão do ar	80 - 100psi
Material do pino de tração	Aço temperado (58-62Rc)
Material da barra de extração e do acoplador	Aço de alta resistência
Barra acabada	Liga B7 ou equivalente
Material do coletor	Alumínio
Material da tubulação de ar	Nylon 1/8" OD

Requisitos da prensa:

	Tamanho do acoplador			
	1 polegada	1-3/8 polegadas	2 polegadas	3 polegadas
Furo passante mín. do platô	Ø1.063" Ø27mm	Ø1.45" Ø36.8mm	Ø2.063" Ø52.4mm	Ø3.063" Ø77.8mm
Furo passante mín. da placa ejetora	Ø0.512" Ø14mm	Ø0.641" Ø16.5mm	Ø0.765" Ø19.4mm	Ø1.015" Ø25.8mm
Força máxima do ejetor por acoplador	2,5 toneladas	5,5 toneladas	7,5 toneladas	15 toneladas

Tamanho de FasTie recomendado por tamanho da prensa e quantidade de extratores

Tonelagem da prensa	Quantidade de extratores		
	1 (centro)	2	4
0 - 250	1" HS	1" HS	1" HS
250 - 500	1-3/8"	1" HS ou 1-3/8"	1" HS ou 1-3/8"
500 - 750	2"	1-3/8" ou 2"	1-3/8" ou 2"
750 - 1000	2"	1-3/8" ou 2"	1-3/8" ou 2"
1000 +	-	2" ou 3"	2" ou 3"

Para melhores resultados, use o maior FasTie que couber na prensa.

Acessórios

Peças adicionais para facilitar a instalação e o uso:

① **Barra acabada - extrator de comprimento fixo** é uma extensão segura para o pino de tração FasTie, fixada à placa ejetora do molde em uma aplicação típica (página 2). As barras acabadas são fornecidas no comprimento e no tamanho de rosca especificados, para uma instalação sem complicações.

② **Barra em branco - extrator de comprimento fixo** cria uma passagem de ar para o funcionamento do acoplador FasTie na parte traseira da placa ejetora da prensa em aplicações cativas (página 3). Há vários comprimentos em estoque, com uma extremidade sem acabamento para finalização no local (cortar no comprimento e fazer a rosca).

SPEEDBAR Extrator de comprimento ajustável*

ajusta o comprimento sem ferramentas em $\pm 1/2"$ em incrementos de .006". O ar passa pela barra para conexão pneumática na parte traseira da placa ejetora da prensa em aplicações cativas (página 3).

③ **Adaptador central e barra central** criam uma passagem de ar à frente da placa ejetora da prensa para extratores centrais (página 3) ou aplicações alternativas (página 2).

④ **Coletor de ar** divide uma única alimentação de ar em quatro circuitos para liberação simultânea de vários acopladores FasTie. Inclui tubulação de 1/8" de diâmetro e conectores pneumáticos.

*somente 1 polegada, rosca 1/2-13

Siga o QR code para acessar o guia de medições da aplicação e a planilha.



Acopladores e pinos de tração de 1" de alta resistência

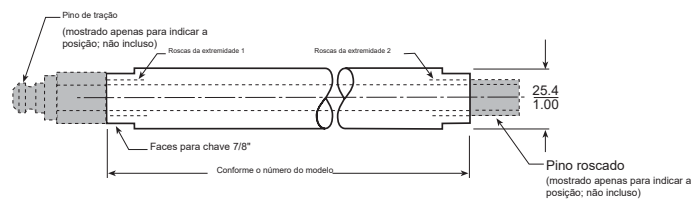
Não use acopladores FasTie HS em conjunto com a versão original. Isso causará danos aos acopladores. O desalinhamento máximo da linha de centro instalada entre o acoplador e o pino de tração é de $\pm 3,5 \text{ mm}/0,138"$.

FTFHS-00 Acoplador FasTie de Alta Resistência	Modelo Número	Rosca Tamanho
	FTFHS-50	1/2-13
	FTFHS-63X	5/8-11(F)
	FTFHS-63	5/8-11
	FTFHS-M12	M12 x 1.75
	FTFHS-M16	M16 x 2
	FTFHS-M20	M20 x 2.5

FTMHs-00 FasTie Pino de Tração de Alta Resistência	Modelo Número	Tamanho da Rosca
	FTMHs-38	3/8-16
	FTMHs-50X	1/2-13(F)
	FTMHs-50	1/2-13
	FTMHs-63	5/8-11
	FTMHs-M12	M12 x 1.75
	FTMHs-M16	M16 x 2
	FTMHs-M20	M20 x 2.5

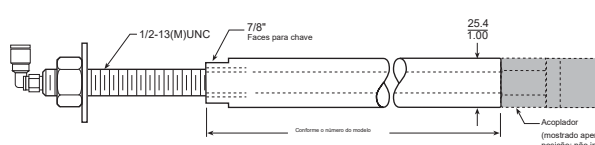
SMARTFLOW® FasTie® Acessórios de 1 polegada

Barra Acabada de Comprimento Fixo para Punção (Aplicações Típicas) rosqueada nas duas extremidades, cortada no comprimento



Número do modelo (Pedido especial X.XXX = comprimento em polegadas)	Tamanho da rosca da extremidade 1	Tamanho da rosca da extremidade 2
FTFL-50-50-X.XXX	1/2-13	1/2-13
FTFL-50-63-X.XXX	1/2-13	5/8-11
FTFL-63-63-X.XXX	5/8-11	5/8-11
FTFL-M16-M16-X.XXX	M16 x 2	M16 x 2

Barra de punção de comprimento fixo rosca 1/2-13 em apenas uma extremidade, acabamento no local

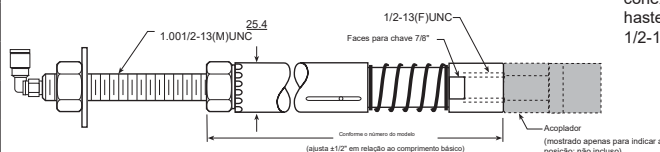


Inclui:
• arruela • porca • conexão de ar • haste rosçada 1/2-13 x 6"

Modelo Número	Comprimento
FTBB-50-8	8"
FTBB-50-10	10"
FTBB-50-12	12"
FTBB-50-14	14"

Consulte a página 8 para definir o comprimento da barra de punção

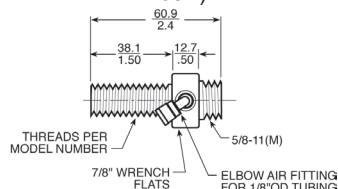
SpeedBar Barra de Extração Ajustável rosca 1/2-13 nas duas extremidades, comprimento conforme o número do modelo



Inclui:
• arruela • porca • conexão de ar • haste rosçada 1/2-13 x 6"

Modelo Número	Comprimento	Modelo Número	Comprimento
SBAB-50-6	6"	SBAB-50-11	11"
SBAB-50-7	7"	SBAB-50-12	12"
SBAB-50-8	8"	SBAB-50-13	13"
SBAB-50-9	9"	SBAB-50-14	14"
SBAB-50-10	10"		

Adaptador Central (usar com FTFHS-63X)

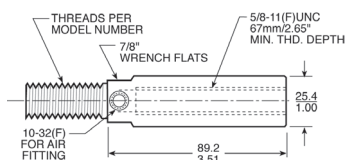


Modelo Número	Tamanho da Rosca
FTCA-50	1/2-13
FTCA-63	5/8-11
FTCA-M12	M12 x 1.75
FTCA-M16	M16 x 2
FTCA-M20	M20 x 2.5

Adaptador Central



Barra Central (usar somente com FTFHS-63)

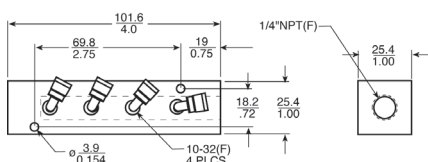


Modelo Número	Tamanho da Rosca
FTCA-63-63	5/8-11
FTCA-M16-63	M16 x 2

Barra Central



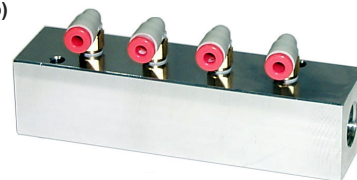
Manifold de Ar (aplicável a todos os tamanhos)



FTAM-100 (manifold padrão de 4 portas, ilustrado)

Inclui:
• Manifold
• (4) conexões pneumáticas em cotovelo 1/8"
• (4) tubos de nylon Ø1/8" x 4 ft

FTAM-100-X5 (manifold de 5 portas disponível)



O desalinhamento máximo da linha de centro, após a instalação, entre o acoplador e o pino de tração é de ± 5 mm/0.197".

Acoplador FasTie 1-3/8"		Modelo Número	Tamanho da Rosca	Modelo Número	Tamanho da Rosca
		FTF1.4-50	1/2-13	FTF1.4-M16	M16 x 2
		FTF1.4-63	5/8-11	FTF1.4-M20	M20 x 2.5
		FTF1.4-75	3/4-10		
		FTF1.4-88X	7/8-9(F)		

Pino de Tração FasTie 1-3/8"		Modelo Número	Tamanho da Rosca	Modelo Número	Tamanho da Rosca
		FTM1.4-50	1/2-13	FTM1.4-M16	M16 x 2
		FTM1.4-63	5/8-11	FTM1.4-M20	M20 x 2.5
		FTM1.4-75X	3/4-10(F)		
		FTM1.4-75	3/4-10		

Adaptador Central FasTie 1-3/8"		Modelo Número	Tamanho da Rosca
(usar com FTF1.4-88X)		FTCA1.4-63	5/8-11
		FTCA1.4-75	3/4-10
		FTCA1.4-M16	M16 x 2
		FTCA1.4-M20	M20 x 2.5

Entre em contato
com seu
distribuidor para
Knockouts
personalizados

Barra acabada de knockout com comprimento fixo (Aplicações típicas)		Número do modelo	Tamanho da rosca da extremidade 1	Tamanho da rosca da extremidade 2
rosqueada nas duas pontas, cortada no comprimento		(Pedido especial X.XXX = comprimento em polegadas)		
		FTFL-50-50-X.XXX	1/2-13	1/2-13
		FTFL-50-63-X.XXX	1/2-13	5/8-11
		FTFL-63-63-X.XXX	5/8-11	5/8-11
		FTFL-M16-M16-X.XXX	M16 x 2	M16 x 2

Produtos Smartflow compatíveis com SMED

Engenheiros de manufatura buscam reduzir os tempos de setup e maximizar o tempo de máquina em operação, aumentando os lucros.

Um grupo selecionado de produtos SMARTFLOW ajuda engenheiros de manufatura a atingir seus objetivos:

FasTie® Engate rápido do extrator ejetor

Duoflow® Coletores

SWAP® Válvulas

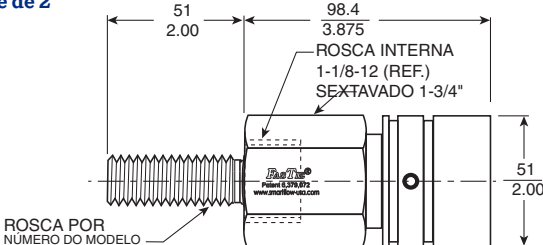
Os coletores Duoflow transformam uma operação interna em uma operação externa ao conectar permanentemente todas as linhas de água de refrigeração a um coletor de refrigeração montado no molde. Reduza a conexão de água para segundos usando uma conexão para Água de Alimentação e outra para Água de Retorno, com engates de desconexão rápida nas extremidades.

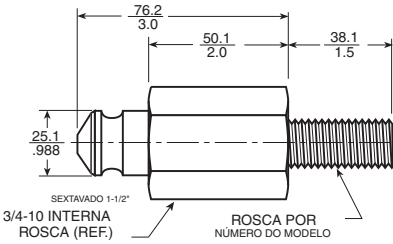


Há tamanhos de 3/4" até 1-1/2" disponíveis em configurações padrão e sob medida. O espaçamento das portas é otimizado para oferecer um coletor compacto e economizar espaço. Moldes armazenados ficam prontos para serem pendurados.

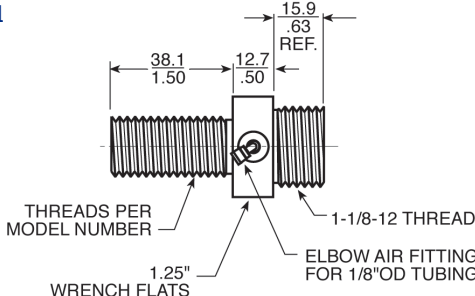
SMARTFLOW® FasTie® Componentes de 2"

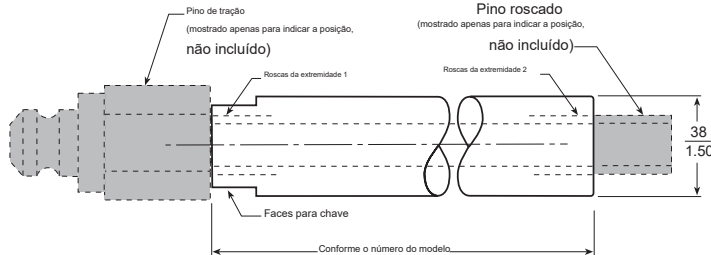
O desalinhamento máximo permitido da linha de centro, após a instalação, entre o acoplador e o pino de tração é de $\pm 6 \text{ mm}/0.236''$.

Acoplador FasTie de 2"		Modelo Número	Rosca Tamanho	Modelo Número	Rosca Tamanho
		FTF2-63	5/8-11	FTF2-M16	M16 x 2
		FTF2-75	3/4-10	FTF2-M20	M20 x 2.5
		FTF2-113X	1-1/8-12(F)		

Pino de Tração FasTie de 2"		Modelo Número	Tamanho da Rosca
		FTM2-63	5/8-11
		FTM2-75	3/4-10
		FTM2-75X	3/4-10(F)
		FTM2-M16	M16 x 2
		FTM2-M20	M20 x 2.5

*Fale com seu
distribuidor
para Knockouts
personalizados*

Adaptador Central FasTie de 2" (usar com FTF2-113X)		Modelo Número	Tamanho da Rosca
		FTCA2-75	3/4-10
		FTCA2-M16	M16 x 2
		FTCA2-M20	M20 x 2.5

Extrator de barra acabada com comprimento fixo (Aplicações típicas) rosqueado nas duas extremidades, cortado no comprimento		Número do modelo (Pedido especial X.XXX = comprimento em polegadas)	Tamanho da rosca da extremidade 1	Tamanho da rosca da extremidade 2
		FTFL2-63-63-X.XXX	5/8-11	5/8-11
		FTFL2-63-75-X.XXX	5/8-11	3/4-10
		FTFL2-75-75-X.XXX	3/4-10	3/4-10
		FTFL2-M16-M16-X.XXX	M16 x 2	M16 x 2
		FTFL2-M16-M20-X.XXX	M16 x 2	M20 x 2.5
		FTFL2-M20-M20-X.XXX	M20 x 2.5	M20 x 2.5

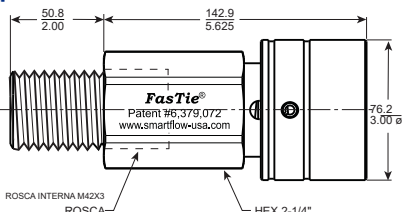
Válvulas SWAP® compatíveis com SMED reduzem o tempo necessário para evacuar as linhas de refrigeração entre trocas de molde para segundos, em vez de minutos, mantendo o chão da fábrica limpo. As Válvulas SWAP usam ar comprimido da planta para remover o fluido das linhas de refrigeração com um único movimento da alavanca. Assim, o molde pode ser trocado. Para retomar o fornecimento principal do fluido de refrigeração, basta inverter o movimento da alavanca.

Um pino de travamento opcional evita mudanças acidentais na posição da válvula, aumentando a segurança do processo.

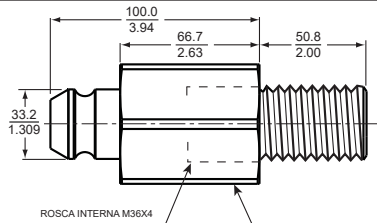


SMARTFLOW® FasTie® Acopladores e Pinos de Tração 3"

O desalinhamento máximo instalado da linha de centro entre o acoplador e o pino de tração é de $\pm 5\text{mm}/0.197''$.

Acoplador FasTie 3"		Modelo	Rosca
		Número	Tamanho
 Diagram showing dimensions for FasTie 3" acoplador: 50.8 (2.00) for the left thread, 142.9 (5.625) for the central body, and 76.2 (3.000) for the right thread. Labels include 'FasTie', 'Patent #6,379,072', 'www.smartflow-usa.com', 'ROSCA INTERNA M42X3', 'ROSCA', and 'HEX 2-1/4"'. The central body has a diameter of 100.0 (3.94) and a length of 66.7 (2.63).		FTF3-M42	M42 x 3
		FTF3-M42X	M42 x 3(F)

Solicite um orçamento para tamanhos de rosca não listados (mínimo de 1")

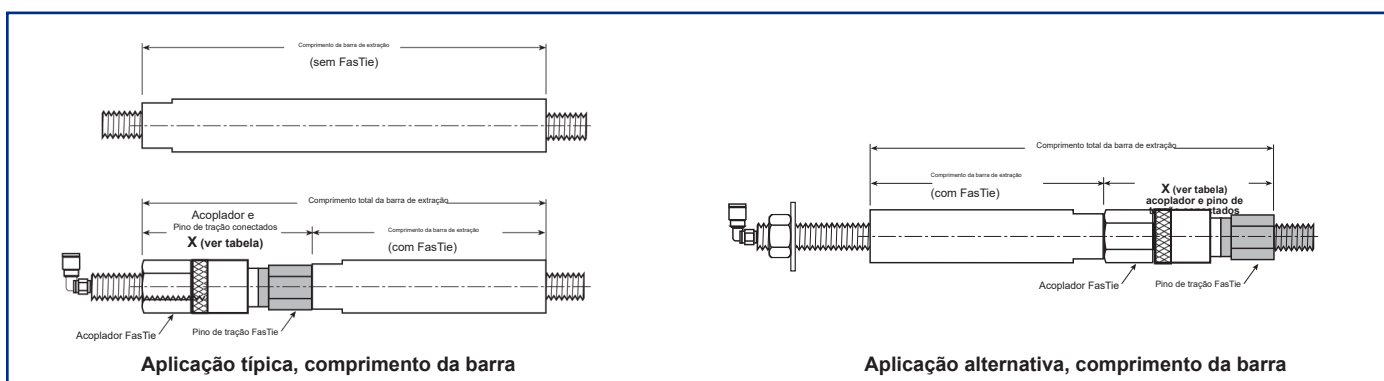
Pino de Tração FasTie 3"		Modelo	Rosca
		Número	Tamanho
 Diagram showing dimensions for FasTie 3" pino de tração: 100.0 (3.94) for the central body, 66.7 (2.63) for the length, and 50.8 (2.00) for the right thread. Labels include 'FasTie', 'Patent #6,379,072', 'www.smartflow-usa.com', 'ROSCA INTERNA M36X4', 'ROSCA', and 'HEX 2-1/4"'. The central body has a diameter of 33.2 (1.309) and a length of 33.2 (1.309).		FTM3-M36	M36 x 4
		FTM3-M36X	M36 x 4(F)

Determinar o Comprimento da Barra de Extração

- 1 Determine o comprimento da barra de extração maciça
- 2 Selecione na tabela o comprimento do FasTie conectado
- 3 Subtraia o comprimento do FasTie conectado do comprimento da barra de extração maciça
- 4 Subtraia o comprimento do adaptador central, se necessário
- 5 O resultado é o comprimento da barra de extração FasTie

Observação: ao usar duas ou mais barras de extração em uma instalação, as barras de extração devem ter o mesmo comprimento, com tolerância de .05mm (.002"), para garantir o funcionamento uniforme do acoplador.

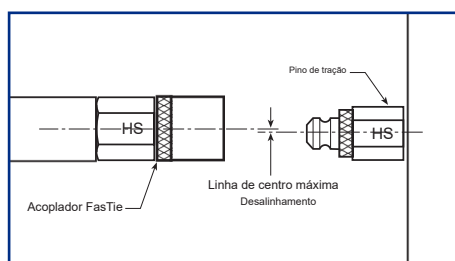
Comprimentos FasTie conectados		
Descrição	Códigos das peças	Comprimento "X"
FasTie 1" de alta resistência	FTFHS-xx e FTMHS-xx	80,3 mm/3.162"
FasTie 1-3/8"	FTF1.4-xx e FTM1.4-xx	109,2 mm/4.300"
FasTie 2"	FTF2-xx e FTM2-xx	149,2 mm/5.875"
FasTie 3"	FTF3-xx e FTM3-xx	209,6 mm/8.250"



Desalinhamento máximo instalado (ref.)

Desalinhamento máximo da linha de centro por tamanho do acoplador:

1"HS	$\pm 3.5\text{mm}$	$(\pm 0.138'')$
1-3/8"	$\pm 5\text{mm}$	$(\pm 0.197'')$
2"	$\pm 6\text{mm}$	$(\pm 0.236'')$
3"	$\pm 5\text{mm}$	$(\pm 0.197'')$



Folga mínima necessária para desacoplar o acoplador e o pino de tração

1"HS	15mm	(0.59")
1-3/8"	21mm	(0.81")
2"	25 mm	(1.00")
3"	34 mm	(1.34")