

HIDRÁULICO, FACE PLANA - SÉRIE 6900

Conexão Automática - uma só mão

A série 6900 de engates rápidos teve arquitetura construtiva desenvolvida para limitar a "zero" os indesejáveis vazamentos de fluido que ocorrem durante a operação de desacoplamento. Particularmente adequados para aplicação nos locais onde vazamentos de fluídos possam constituir perigo à segurança ou risco de contaminação acidental. Por tais características atende os objetivos da Norma Ambiental - ISO 14000.

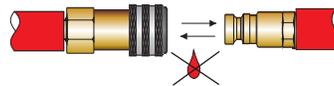


Automático - conexão a uma só mão: A construção do engate possibilita o acoplamento do pino macho apenas empurrando-o para dentro do acoplador fêmea (com máxima pressão residual de 3 bar)

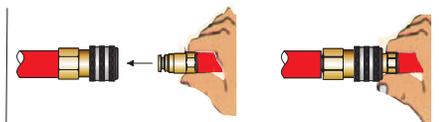
Dupla Retenção: Válvulas Planas Automáticas, de ação rápida, bloqueiam o fluxo hidráulico no desacoplamento. No acoplamento, em simultaneidade, as válvulas se abrem reabilitando o fluxo / força hidráulica.

Trava de Segurança: Exclusivo dispositivo de segurança incorporado na capa de acionamento impede desacoplamentos indevidos ou acidentais.

Vazamento Zero: Inovador sistema de válvulas de bloqueio inibe vazamentos no desacoplamento.



Conexão e Desconexão Sem Derramamento

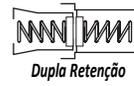


Acoplamento a "uma só mão" (automático)

Código do Modelo, Bitola, Conexão, Dimensões

Codes, Connection, Sizes, Dimensions

Bitola body	1/4"			3/8"			3/8"			1/2"			1/2"			3/4"			3/4"			1"		
Conexão	1/4" NPTF ou BSPF			3/8" NPTF ou BSPF			1/2" NPTF ou BSPF			1/2" NPTF ou BSPF			3/4" NPTF ou BSPF			3/4" NPTF ou BSPF			1" NPTF ou BSPF			1" NPTF ou BSPF		
Material	Código			Código			Código			Código			Código			Código			Código			Código		
	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo
Aço steel	6901-4S	6902-4S	6900 4-4S	6901-6S	6902-6S	6900 6-6S	6901-6-8S	6902-6-8S	6900 6-8S	6901-8S	6902-8S	6900 8-8S	6901-8-12S	6902-8-12S	6900 8-12S	6901-12S	6902-12S	6900 12-12S	6901-12-16S	6902-12-16S	6900 12-16SS	6901-16S	6902-16S	6900 16-16S
Aço Inox 316 SS	6901-4SS	6902-4SS	6900 4-4SS	6901-6SS	6902-6SS	6900 6-6SS	6901-6-8SS	6902-6-8SS	6900 6-8SS	6901-8SS	6902-8SS	6900 8-8SS	6901-8-12SS	6902-8-12SS	6900 8-12SS	6901-12SS	6902-12SS	6900 12-12SS	6901-12-16SS	6902-12+16SS	6900 12-16SS	6901-16SS	6902-16SS	6900 16-16SS
Latão brass	6901-4B	6902-4B	6900 4-4B	6901-6B	6902-6B	6900 6-6B	6901-6-8B	6902-6-8B	6900 6-8B	6901-8B	6902-8B	6900 8-8B	6901-8-12B	6902-8-12B	6900 8-12B	6901-12B	6902-12B	6900 12-12B	6901-12-16B	6902-12-16B	6900 12-16B	6901-16B	6902-16B	6900 16-16B
L1	102,4			115			115			13,8			13,8			153,8			153,8			185		
L2	64,3			67			67			81,4			81,4			93,5			93,5			100,5		
L3	50			66			66			74,5			74,5			82,6			82,6			107,2		
ØE1	28,6			32			32			41,3			41,3			50			50			55		
ØE2	16,1			19,7			19,7			24,5			24,5			30			30			36		
S	Sext. 7/8"			Sext. 1.1/16"			Sext. 1.1/16"			Sext. 1.3/8"			Sext. 1.3/8"			Sext. 1.5/8"			Sext. 1.5/8"			Sext. 2"		



Dupla Retenção



Fluxo Bidirecional



Automático



Óleo



Aplicação Aplicação



Aplicação



Aplicação



U	h	u	#	"	#
U	h	u	#	"	#
U	h	u	#	"	#
U	h	u	#	"	#

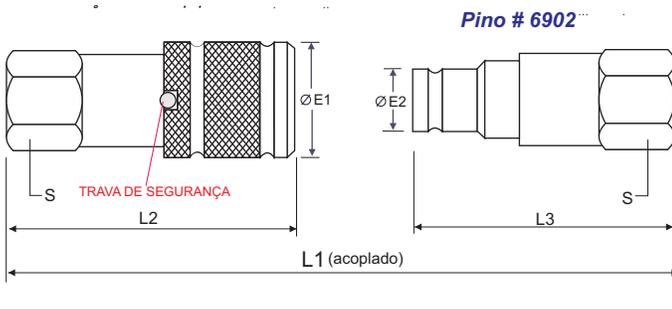
U h u # " #

U	†	-	#
U	†	-	#
U	†	-	#

† v " v

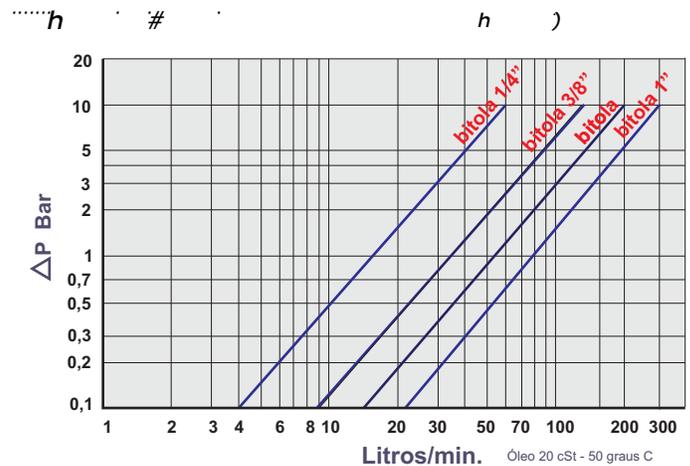
#)	#)
†@	-	#°	-
-h	-	U@	-

†



Pino # 6902

Ex.: **6900 8-12S BSP VI**
 Opcional: Vedações em fluorcarbono (Viton)
 Tipo da rosca de conexão
 Material de Construção: Aço (zinco branco eletrolítico)
 Conexão: 3/4" (interna)
 Bitola do corpo do acoplador e pino macho: 1/2"
 Engate Rápido Completo - Série 6900



INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO CORRETA E SEGURA

Engate Rápido Completo:

Acoplador do engate + Pino do engate

Acoplador do Engate Rápido:

Parte "fêmea", também denominado corpo do engate

Pino do Engate Rápido:

Parte "macho", também denominado plugue do engate

Capa de Acionamento:

Também denominado luva do engate, dispositivo cujo acionamento permite o acoplamento ou desacoplamento do engate rápido.

Retenção Simples:

Engate com apenas uma válvula de bloqueio, normalmente no acoplador

Retenção Dupla:

Engate com duas válvulas de bloqueio (no acoplador e no pino)

Conexão sob Pressão:

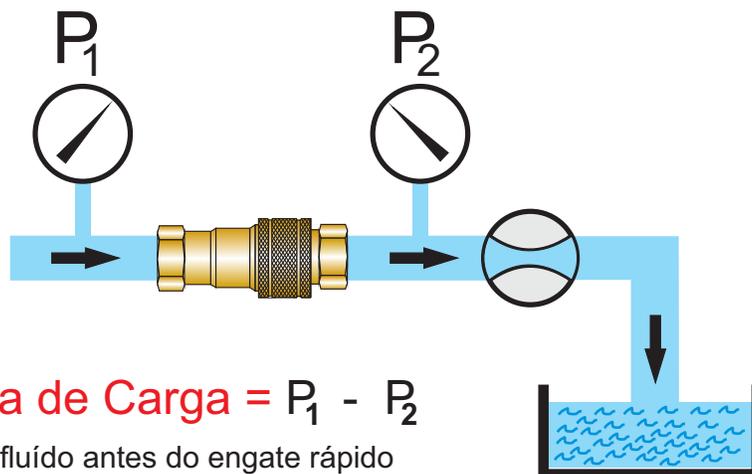
Conexão do Acoplador ao Pino do engate com a linha pressurizada

Engate Automático:

Tipo de engate rápido no qual o acoplamento se concretiza apenas empurrando o pino macho contra o acoplador (sem acionar a luva)

Perda de Carga:

Queda de pressão no circuito após o engate rápido, devido as restrições internas do engate impostas ao fluxo.



$$\Delta P = \text{Perda de Carga} = P_1 - P_2$$

P_1 = Pressão do fluido antes do engate rápido

P_2 = Pressão do fluido na saída do engate rápido

INSTRUÇÕES PARA APLICAÇÃO CORRETA E SEGURA

1.ª Etapa: Verificar o tipo de óleo

(Verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor / verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor / verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor)

Verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor / verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor / verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor

2.ª Etapa: Verificar o nível de óleo

(Verificar o nível de óleo recomendado no manual do motor / verificar o nível de óleo recomendado no manual do motor / verificar o nível de óleo recomendado no manual do motor)

3.ª Etapa: Verificar o tipo de óleo

(Verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor / verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor / verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor)

4.ª Etapa: Verificar o nível de óleo

(Verificar o nível de óleo recomendado no manual do motor / verificar o nível de óleo recomendado no manual do motor / verificar o nível de óleo recomendado no manual do motor)

5.ª Etapa: Verificar o tipo de óleo

(Verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor / verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor / verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor)

6.ª Etapa: Verificar o nível de óleo

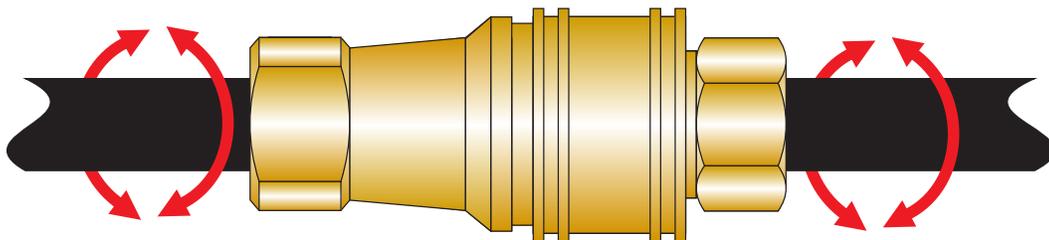
(Verificar o nível de óleo recomendado no manual do motor / verificar o nível de óleo recomendado no manual do motor / verificar o nível de óleo recomendado no manual do motor)

(Verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor / verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor / verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor)

7.ª Etapa: Verificar o nível de óleo

(Verificar o nível de óleo recomendado no manual do motor / verificar o nível de óleo recomendado no manual do motor / verificar o nível de óleo recomendado no manual do motor)

(Verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor / verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor / verificar o tipo de óleo recomendado no manual do motor)



Aplicação Correta:

O conjunto de instruções a seguir visam orientar o projetista ou o usuário na aplicação de engates rápidos condutores de fluídos, evidenciando aspectos básicos de segurança e de maximização de vida útil do engate rápido.

1. Pressão: Assegurar-se que a pressão máxima de operação não excederá a máxima pressão de operação especificada pelo fabricante para o engate rápido (dado técnico informado em catálogo), evitando assim abruptas e perigosas rupturas mecânicas.

Na presença de picos de pressão (golpes de aríete) e de pressão pulsante deve-se obrigatoriamente aplicar uma grande margem extra de segurança; note que a pressão máxima de utilização mencionada no catálogo refere-se apenas à pressão constante.

2. Temperatura: Assegurar-se que todos os elementos de vedação do engates rápido suportem a temperatura de operação do processo. Temperaturas limitrofes à faixa recomendada de utilização ocasionarão uma sensível redução na vida útil do elemento vedante.

3. Compatibilidade do Fluido: Verificar se os diversos componentes do engate-rápido (corpo, anéis de vedação, molas, esferas) são de materiais perfeitamente compatíveis com a agressividade química do fluido de processo. Tabelas de resistência química devem ser consultadas no processo de seleção.

4. Limpeza da linha: Particulados em suspensão no fluido são agentes de vazamento no engate rápido. O particulado vai sendo depositado no canal "berço" do anel o" ring e nas sedes de vedação das válvulas provocando futuros vazamentos.

A absorção de sujidades externas podem ser minimizadas com a utilização de protetores "macho" e "fêmea" quando o engate estiver desacoplado.

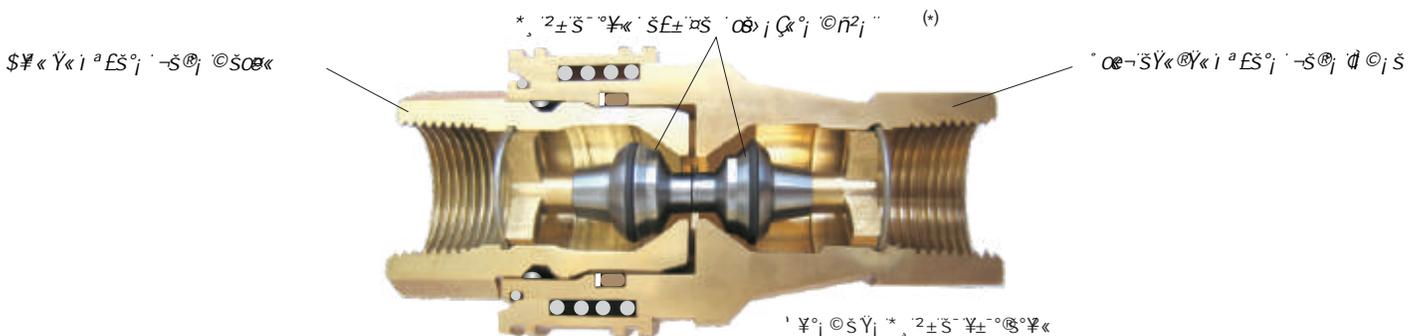
5. Injúrias Mecânicas: Devem ser evitadas quaisquer tipo de injúrias mecânicas ao engate rápido. Impactos mecânicos nas válvulas provenientes de tentativas de despressurização da linha são rotineiramente verificados e comprometem a vida útil do sistema de vedação, Impactos no pino (plugue) "macho", normais quando este está desconectado, ocasionam saliências e marcas nas superfícies de vedação do componente facilitando ocorrência de vazamentos. Excessivas vibrações mecânicas também devem ser evitadas pois podem em algumas situações ocasionar desacoplamentos acidentais; utilize o opcional "trava de segurança" que incorporado à luva de acionamento do engate impede a ocorrência.

6. Conexão e Desconexão Pressurizada: Engates rápidos convencionais não são apropriados para serem acoplados ou desacoplados com a linha pressurizada, tal pratica coloca o operador em risco, nesta situação jatos do fluido pressurizado podem ser expelidos sem controle. Se o processo requerer esta atividade o engate-rápido deve ser adequado para atender este tipo de operação.

7CB: ÷ I F 5uÉ 9G·DCGGæ±9=G 9GHFI H F 5·85G·Jã@|I @5G G=A 6C@C; =5'I H=@N585

Componentes Básicos dos Engates Rápidos				representação esquemática		
Pino do Engate parte "macho"	Acoplador do Engate parte "fêmea"	Engate Rápido Acoplado	Válvula tipo "Aguilha" (cabecote móvel- poppet)	Válvula tipo "Esférica" (vedação metal x metal)	Válvula tipo "Plana" (operação a seco)	Válvula para Ar (engates pneumáticos)

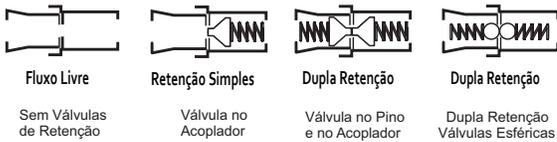
Configurações Possíveis dos Engates Rápidos - Estrutura das Válvulas				representação esquemática	
Símbolo Normalizado	Representação	Configuração	Ação das Válvulas		
		Engate sem válvulas de retenção Passagem livre (Fluxo livre)	ENGATE DESACOPLADO Não Aplicável Circuito permanentemente fluído	ENGATE ACOPLADO Não Aplicável Circuito permanentemente fluído	
		Pino do Engate com válvula de retenção Acoplador sem válvula de retenção	ENGATE DESACOPLADO Válvula no Pino = Fechada Circuito bloqueado no lado do Pino	ENGATE ACOPLADO Válvula no Pino = Aberta Circuito permanentemente fluído	
		Pino do Engate sem válvula de retenção Acoplador com válvula de retenção	ENGATE DESACOPLADO Válvula no Acoplador = Fechada Circuito bloqueado no lado do Acoplador	ENGATE ACOPLADO Válvula no Acoplador = Aberta Circuito permanentemente fluído	
		Acoplador e Pino com válvula de retenção (Dupla Retenção)	ENGATE DESACOPLADO Válvulas no Acoplador e Pino = Fechadas Circuito bloqueado em ambos os lados	ENGATE ACOPLADO Válvulas no Acoplador e Pino = Abertas Circuito permanentemente fluído	



Fluídos



Válvulas



Fluxo Livre
Sem Válvulas de Retenção

Retenção Simples
Válvula no Acoplador

Dupla Retenção
Válvula no Pino e no Acoplador

Dupla Retenção
Dupla Retenção Válvulas Esféricas

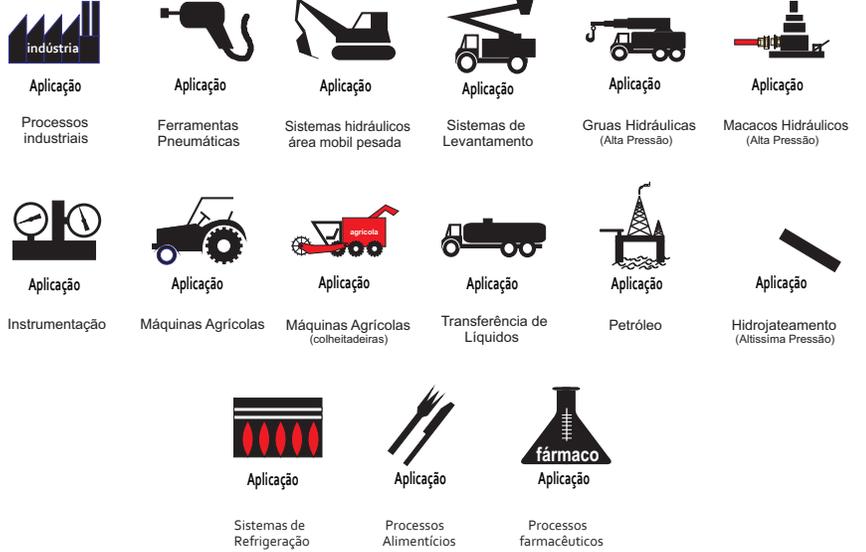


Retenção Simples
Válvula no Acoplador (Engate Pneumático)

Dupla Retenção
Dupla Retenção Válvulas Planas

Alívio de Pressão
Válvula no Pino - com alívio

Aplicação



Aplicação
Processos industriais

Aplicação
Ferramentas Pneumáticas

Aplicação
Sistemas hidráulicos área mobil pesada

Aplicação
Sistemas de Levantamento

Aplicação
Gruas Hidráulicas (Alta Pressão)

Aplicação
Macacos Hidráulicos (Alta Pressão)

Aplicação
Instrumentação

Aplicação
Máquinas Agrícolas

Aplicação
Máquinas Agrícolas (colheitadeiras)

Aplicação
Transferência de Líquidos

Aplicação
Petróleo

Aplicação
Hidrojateamento (Altíssima Pressão)

Aplicação
Sistemas de Refrigeração

Aplicação
Processos Alimentícios

Aplicação
Processos farmacêuticos

Outros



Fluxo Unidirecional
Sentido admissível do fluxo no engate

Fluxo Bidirecional
Sentido admissível do fluxo no engate

Fluxo Unidirecional
Sentido admissível do fluxo na válvula de retenção

Automático
Acoplamento tipo "empurre para conectar"

120 PSIG máximo
Indica a Máxima Pressão de Operação

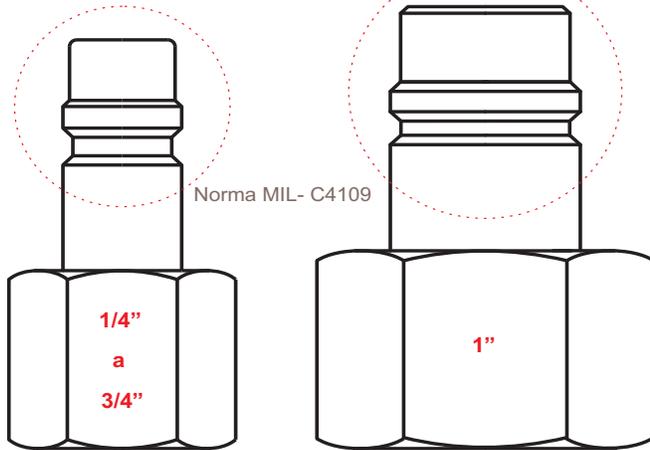
-25~230 °C Max. Temp.
Indica a Máxima temperatura de Operação

ISO 7241-1 "B" INTERCAMBIALIDADE
Indica a norma de construção do engate rápido

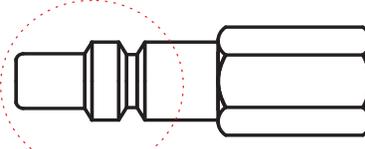
FORMATOS DOS PINOS DE ENGATES RÁPIDOS CONTORNOS DIMENSIONAIS EM ESCALA REAL

Identificação rápida e eficiente do tipo e norma de pinos de engates hidráulicos e pneumáticos (parte macho) e do equivalente número de série, através da sobreposição da amostra sobre os contornos.

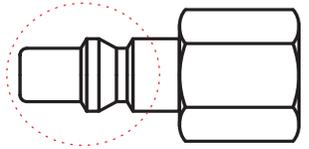
Pinos das Séries - 17, 18 e 21
Linha Industrial



Pino das Séries - 15, 16 e 35
Linha Leve

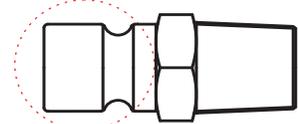
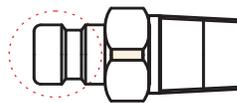


Pino da Série - 14
Linha Automática Standard

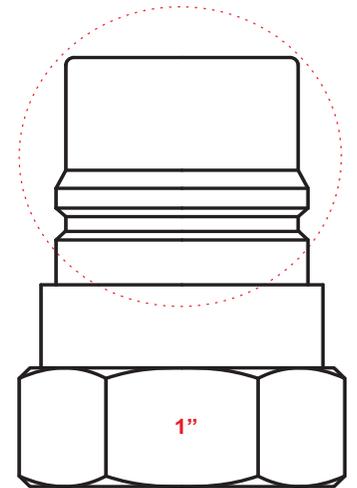
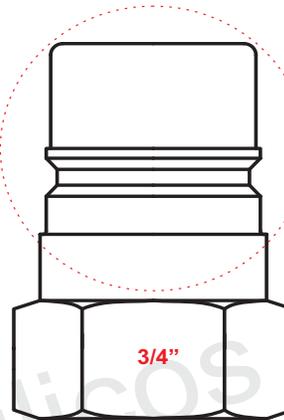
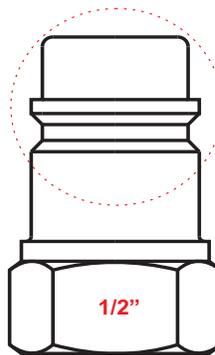
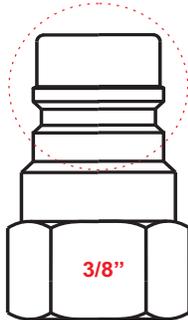
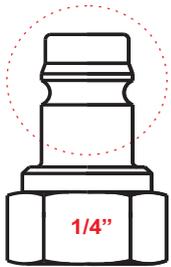


Considerar no confronto (para todos os pinos desta página) somente a secção de acoplamento indicada

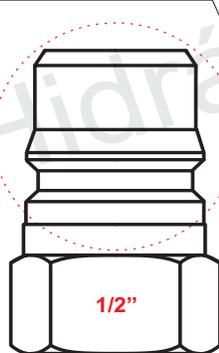
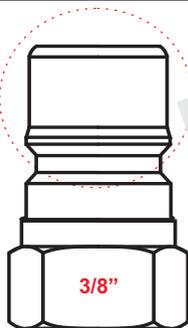
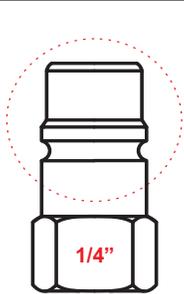
Pinos da Série - 40
Refrigeração de matrizes



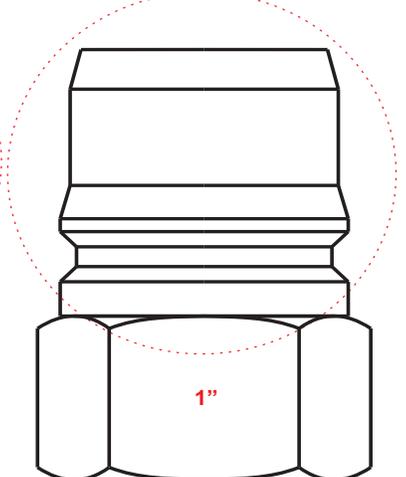
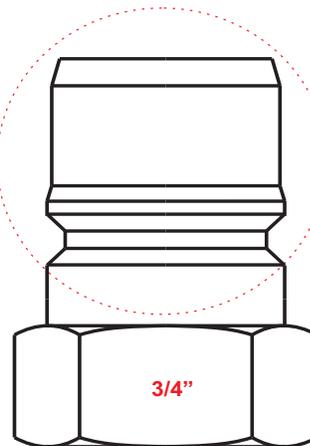
Norma DME Mould



Pinos da Série 6500
Norma ISO 7241-1 "A"



Pinos da Série 5500
Norma ISO 7241-1 "B"



Rosca NPT externa

Determina-se a bitola pela sobreposição da base da rosca no círculo correspondente

