

HIDRÁULICO, USO GERAL - SÉRIE 5500

ISO B - Construção em Latão

A série **5500 B** de engates rápidos atende aos requisitos de intercambialidade com a norma ISO 7241-1 B, e encontra vasto campo de aplicação em transferência de fluídos e em sistemas hidráulicos, oferecendo resistência a corrosão em situações em que a construção em aço seria inadequada.



Dupla Retenção: Válvulas automáticas tipo "poppet" (cabecote móvel) de rápida ação bloqueiam simultaneamente o fluxo hidráulico no desacoplamento ; também simultaneamente no acoplamento, as válvulas se abrem reabilitando o fluxo / força hidráulica.

Fluxo: O design hidrodinâmico interno e das válvulas de retenção possibilita excelente vazão, reduzida perda de carga e baixa inclusão de ar no sistema hidráulico.

Testes de Fábrica: Teste de vazamento na situações "engate acoplado" e "engate desacoplado" são efetuados em 100% da produção.

Elementos Vedantes: Multiplas opções de vedantes disponíveis atendem ampla variedade de fluídos de processo.

Materials standard

Material parts

Material	Acabamento	Vedação	Anéis / Molas	Esferas de Trava
Latão	Natural	Borracha Nitrilica NBR - Buna N	Aço Inox	Aço Inox

Geral: Anel raspador anti-extrusão da vedação em PTFE puro

Conexões - Códigos - Dimensões - Performances

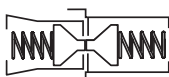
Technical Data

Conexão NPT (Interna)	Código Acoplador	Código Pino	Código Engate Completo	Máxima Pressão de Trabalho (Bar) (1)	Temperatura de trabalho			Dimensões					
					Buna N	Fluor - Carbono	Epdm	L1	L2	L3	D1	S1	S2
1/8"	5501 - 2B	5502 - 2B	5500 2-2B	200	- 25 ~ 125 °	- 25 ~ 230 °	- 50 ~ 175 °	60,5	48,7	29,7	1"	9/16"	9/16"
1/4"	5501 - 4B	5502 - 4B	5500 4-4B	200				72	57	35	29	19	3/4"
3/8"	5501 - 6B	5502 - 6B	5500 6-6B	180				77,5	66	41	1.3/8"	22	7/8"
1/2"	5501 - 8B	5502 - 8B	5500 8-8B	170				85	73,5	46	1.3/4"	30	1.1/16"
3/4"	5501 - 12B	5502 - 12B	5500 12-12B	120				111	93	57	2.1/8"	38	1.1/2"
1"	5501 - 16B	5502 - 16B	5500 16-16B	80				115	105	65	2.1/2"	41	1.5/8"

(1) Máxima Pressão de Trabalho: Considerado o engate rápido na situação acoplado e pressão não pulsante.

Acoplador do engate (plug) parte "fêmea"

Pino do engate (plug) parte "macho"



Dupla Retenção



Fluxo Bidirecional



Óleo



Aplicação



Aplicação



Aplicação

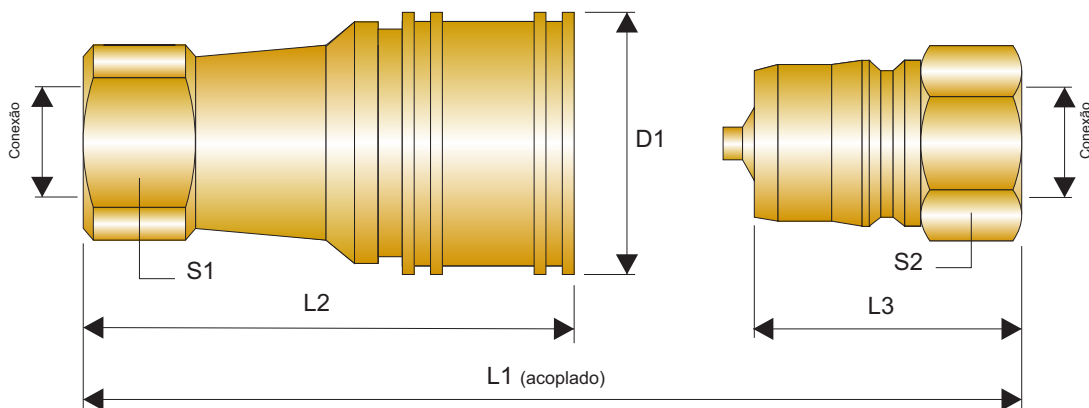


Opcionais

Optional

Código	Descrição
VI	Elementos de vedação em Fluorcarbono
EP	Elementos de vedação em EPDM
CA	Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1)
CH	Pino do engate sem válvula de retenção
TR	Trava de Segurança (1)
BSP	Conexão BSP interna
DV	Dupla vedação no acoplador (dois anéis)

(1) Veja página de opcionais para avaliação



Acessórios

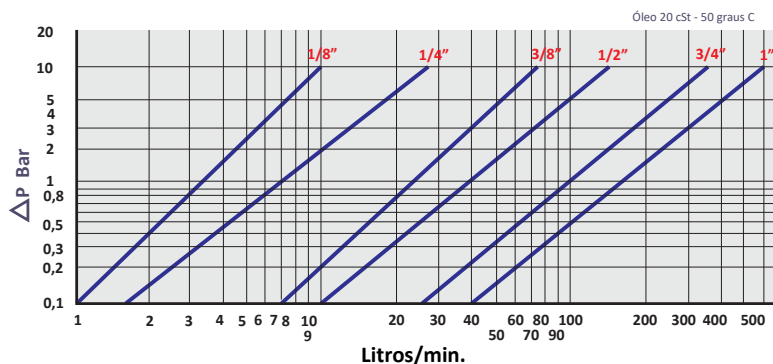
Accessories

Código	Descrição	Material
PM (*)	Protetor para o Acoplador "fêmea"	Aço, Inox ou Latão
PF (*)	Protetor para o Pino "macho"	(*)

(*) Veja página 39 para avaliação deste acessório e sua codificação correta

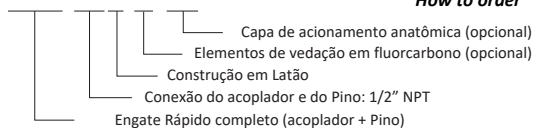
Perda de Carga

Pressure Drop



Como codificar para pedidos Ex.: 5500 8-8B VI-CA

How to order



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:

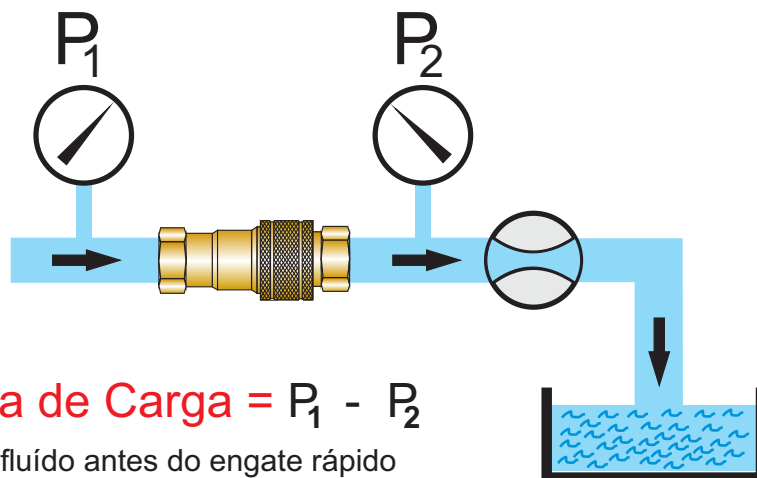
Conexão do Acoplador ao Pino do engate com a linha pressurizada

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 no motor / verificar o nível de óleo no motor / verificar o nível de óleo no 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 no motor / verificar o nível de óleo no motor / verificar o nível de óleo no 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

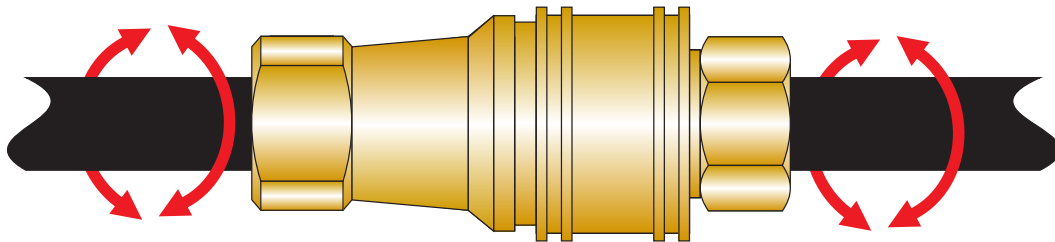
6.ª Etapa: Verificar o nível de óleo

Verificar o nível de óleo no motor / verificar o nível de óleo no motor / verificar o nível de óleo no 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 no motor / verificar o nível de óleo no motor / verificar o nível de óleo no 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 limítrofes 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.

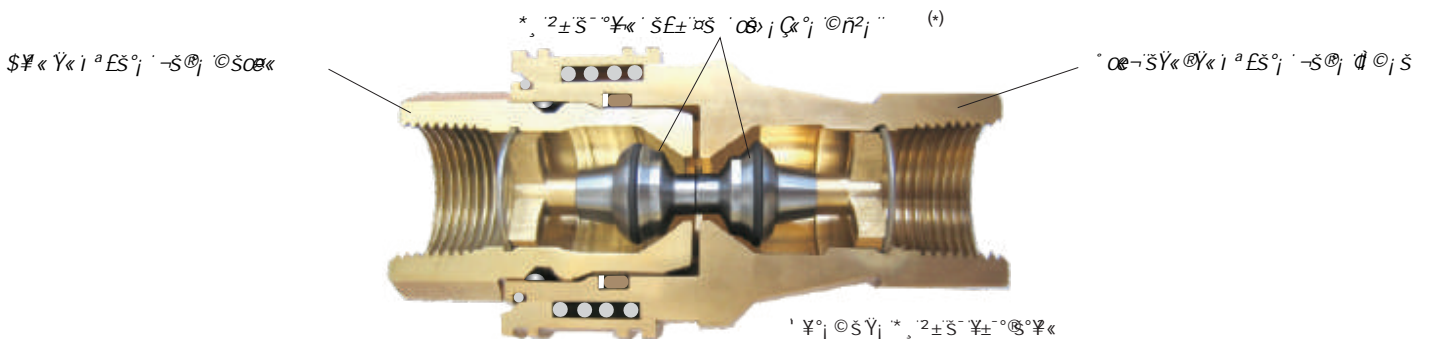
5. Injúrias Mecânicas: Devem ser evitadas quaisquer tipo de injúrias mecânicas ao engate rápido. Impactos mecânicos nas válvulas provenientes de tentativas de despressurização da linha são rotineiramente verificados e comprometem a vida útil do sistema de vedação, Impactos no pino (plugue) "macho", normais 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@J 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)

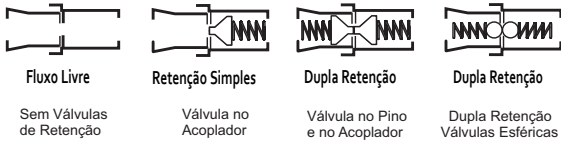
Configurações Possíveis dos Engates Rápidos - Estrutura das Válvulas				representação esquemática	
Símbolo Normalizado	Representação	Configuração	Ação das Válvulas		
		Engate sem válvulas de retenção Passagem livre (Fluxo livre)	ENGATE DESACOPLADO Não Aplicável Circuito permanentemente fluído	ENGATE 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



Sem Válvulas de Retenção

Válvula no Acoplador

Válvula no Pino e no Acoplador

Dupla Retenção Válvulas Esféricas



Retenção Simples

Dupla Retenção

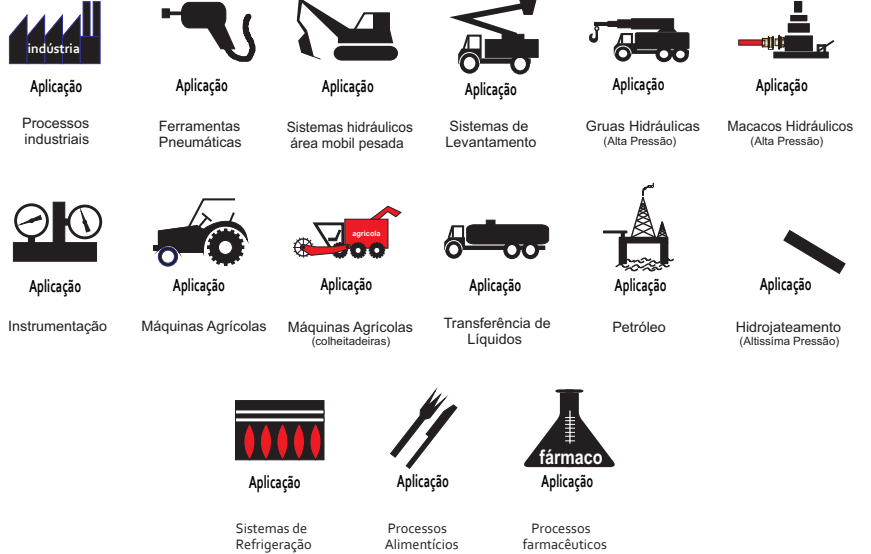
Alívio de Pressão

Válvula no Acoplador (Engate Pneumático)

Dupla Retenção Válvulas Planas

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

Fluxo Bidirecional

Fluxo Unidirecional

Automático

120 PSIG máximo

-25~230 °C Max. Temp.

ISO 7241-1 "B" INTERCAMBIALIDADE

Sentido admissível do fluxo no engate

Sentido admissível do fluxo no engate

Sentido admissível do fluxo na válvula de retenção

Acoplamento tipo "empurre para conectar"

Indica a Máxima Pressão de Operação

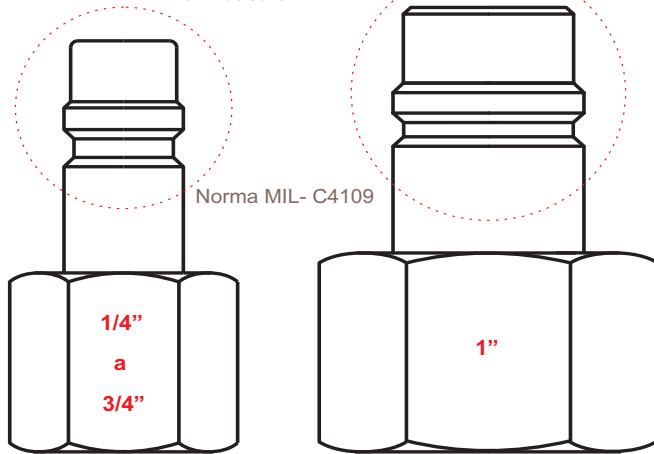
Indica a Máxima temperatura de Operação

Indica a norma de construção do engate rápido

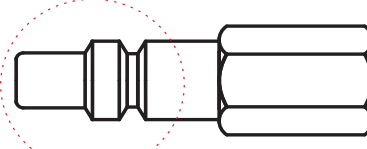
FORMATOS DOS PINOS DE ENGATES RÁPIDOS CONTORNOS DIMENSIONAIS EM ESCALA REAL

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.

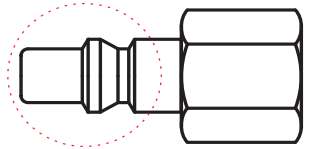
Pinos das Séries - 17, 18 e 21
Linha Industrial



Pino das Séries - 15, 16 e 35
Linha Leve

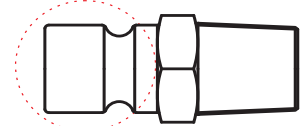
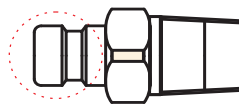


Pino da Série - 14
Linha Automática Standard

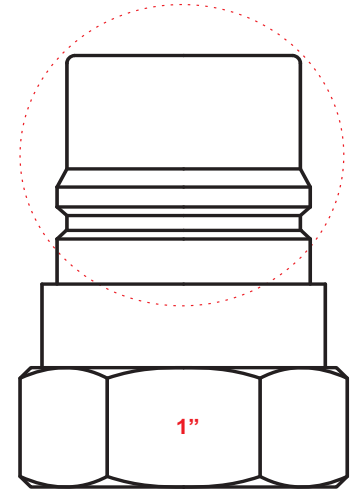
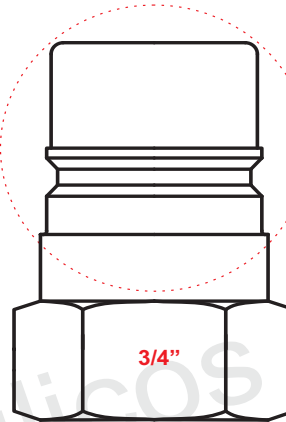
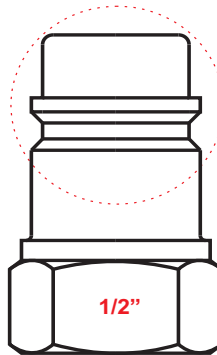
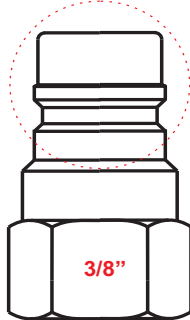
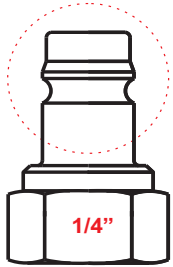


Considerar no confronto (para todos os pinos desta página) somente a secção de acoplamento indicada

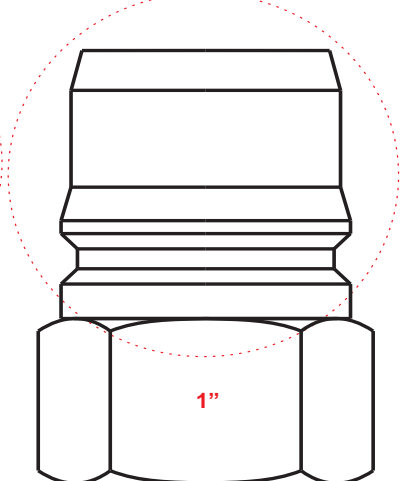
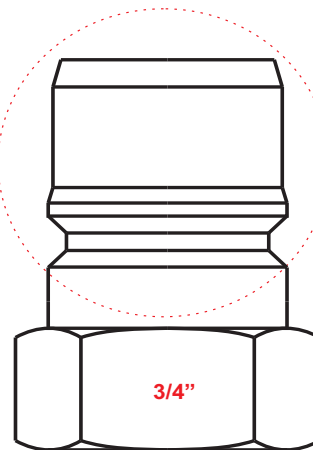
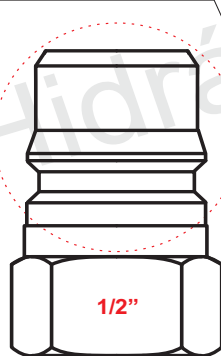
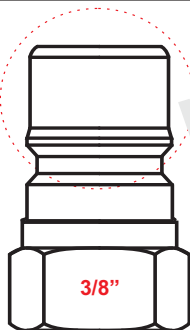
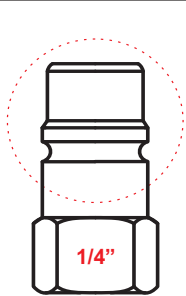
Pinos da Série - 40
Refrigeração de matrizes



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

