

HIDRÁULICO, USO GERAL - SÉRIE 5500 GB

Grandes Bitolas: 1.1/4" ~ 3"

A série **5500 GB** - Grandes Bitolas, Norma ISO 7241-1 B encontra vasto campo de aplicação em transferência de fluídos, sistemas hidráulicos e refrigeração na injeção de plásticos. Aliando extensa gama de conexões roscadas ou para mangueiras (bitolas de 1.1/4" até 3") e diversificados materiais de construção esta série disponibiliza:



Opcional "MAO" - Empunhadura com Manopla Especial

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

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

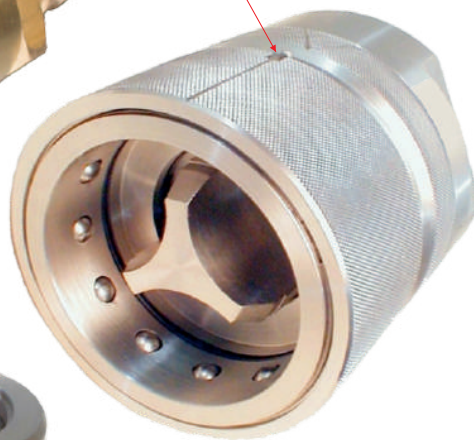
Testes de Fábrica: Teste de vazamento na situações "engate acoplado" e "engate desacoplado" são efetuados em 100% da produção.

Elementos Vedantes: Dupla vedação no acoplador e múltiplas opções de vedantes atendem ampla variedade de fluídos de processo.



Opcional "CA" - Capa de Acionamento tipo Anatômica

Opcional "MANG" - Conexão em espigão para Mangueiras



Opcional "TR" - Trava de Segurança





Dupla Retenção



Fluxo Bidirecional



Óleo



Aplicação indústria



Aplicação



Aplicação



Aplicação fármaco



Materiais de Construção

Material parts

Código	Material Construtivo Engate	Acabamento Superficial	Vedação (Standard para este código)	Travas / Molas (Standard para este código)	Esferas de Trava (Standard para este código)
A	Alumínio	Natural	Buna N	Aço Inox	Aço Inox
B	Latão	Natural	Buna N	Aço Inox	Aço Inox
S	Aço	Zinco Eletrolítico Bicromatizado Branco	Buna N	Aço Mola	Aço Temperado
SS	Aço Inox Aisi 316	Natural	Buna N	Aço Inox	Aço Inox

(1) Construção em AISI 304: Sob pedido

Pressão de Trabalho - bar

Working Pressure

Conexão →	Material					
	1.1/4"	1.1/2"	2"	2.1/4"	2.1/2"	3"
Aço	60	60	45	45	45	30
Aço Inox	60	60	45	45	45	30
Alumínio	10	10	7	7	7	5
Latão	35				20	20

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

Código do Modelo, Conexão, Bitola, Dimensões

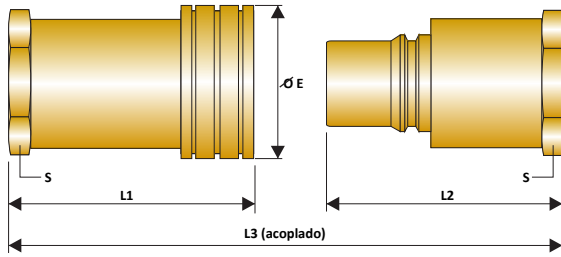
Codes, Connection, Sizes, dimension

Conexão →	1.1/4"			1.1/2"			2"			2.1/4"			2.1/2"			3"		
	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo
Aço	5501-20S	5502-20S	5500 20-20S	5501-24S	5502-24S	5500 24-24S	5501-32S	5502-32S	5500 32-32S	5501-36S	5502-36S	5500 36-36S	5501-40S	5502-40S	5500 40-40S	5501-48S	5502-48S	5500 48-48S
Aço Inox	5501-20SS	5502-20SS	5500 20-20SS	5501-24SS	5502-24SS	5500 24-24SS	5501-32SS	5502-32SS	5500 32-32SS	5501-36SS	5502-36SS	5500 36-36SS	5501-40SS	5502-40SS	5500 40-40SS	5501-48SS	5502-48SS	5500 48-48SS
Alumínio	5501-20A	5502-20A	5500 20-20A	5501-24A	5502-24A	5500 24-24A	5501-32A	5502-32A	5500 32-32A	5501-36A	5502-36A	5500 36-36A	5501-40A	5502-40A	5500 40-40A	5501-48A	5502-48A	5500 48-48A
Latão	5501-20B	5502-20B	5500 20-20B	5501-24B	5502-24B	5500 24-24B	5501-32B	5502-32B	5500 32-32B	5501-36B	5502-36B	5500 36-36B	5501-40B	5502-40B	5500 40-40B	5501-48B	5502-48B	5500 48-48B
L1	122			122			126			126			126			130		
L2	120			120			124			124			124			127		
L3	190			190			214			214			214			226		
Ø E	76			76			92			95			95			129		
S	Sext. 2.3/8"			Sext. 2.3/8"			Chave 80			Chave 80			Chave 90			Chave 109		

Conexão Standard => NPT (interna); Opcionalmente: NPT externa ,BSP , Métrica (int./ext.) e Conexão para Mangueiras (Vide Opcionais)

Acoplador do engate - parte "fêmea"

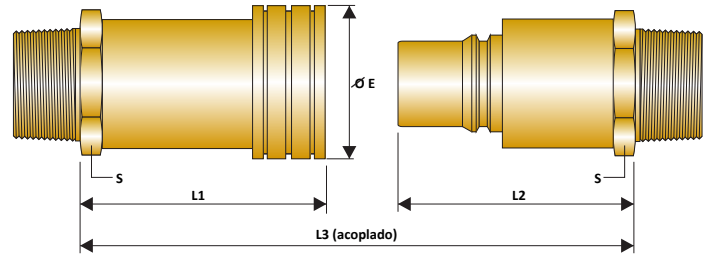
Pino do engate (plug) - parte "macho"



Modelo Standard - Conexão com rosca interna NPT

Acoplador do engate - parte "fêmea"

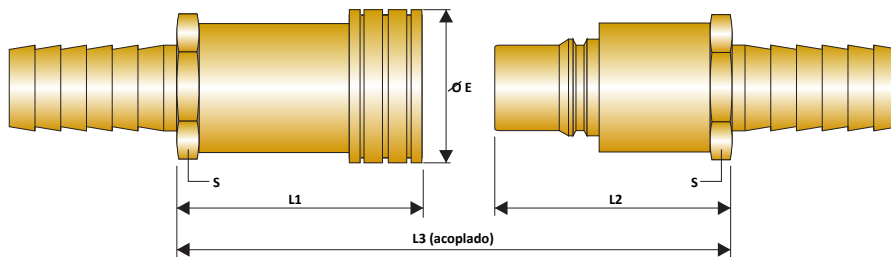
Pino do engate (plug) - parte "macho"



Opcional "RM" - Conexão com rosca externa Pino

Acoplador do engate - parte "fêmea"

do engate (plug) - parte "macho"



Opcional "MANG" - Conexão (espigão) para Mangueiras

Importante: O tipo de Conexão do Acoplador e do Pino podem ser diferentes entre-si, desde que respeitadas as mesmas bitolas de conexão.

Opcionais

Optional

Código	Descrição
VI	Elementos de vedação em Fluorcarbono
EP	Elementos de vedação em EPDM
CA	Capa de Acionamento (luva) Anatômica (1)
MI	Travas, Molas e Esferas em AISI 316
TR	Trava de Segurança (1)
BSP	Conexão BSP
RM	Conexão com rosca macho (externa)
MANG	Conexão espigão para Mangueiras
MAO	Empunhadura com Manopla Especial (3)
CTA	Canal para trava de abraçadeira (2)
DV	Dupla Vedação (2 anéis no acoplador fêmea)

- (1) Veja página de opções para avaliação
- (2) Disponível apenas em conjunto com o opcional MANG
- (3) Veja página de opções para avaliação

Acessórios

Accessories

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

Veja página de acessórios para avaliação

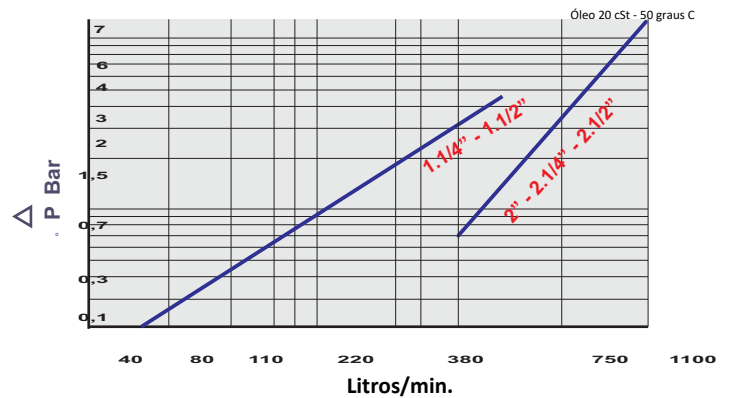
Como codificar para pedidos

How to order



Perda de Carga

Pressure Drop



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:

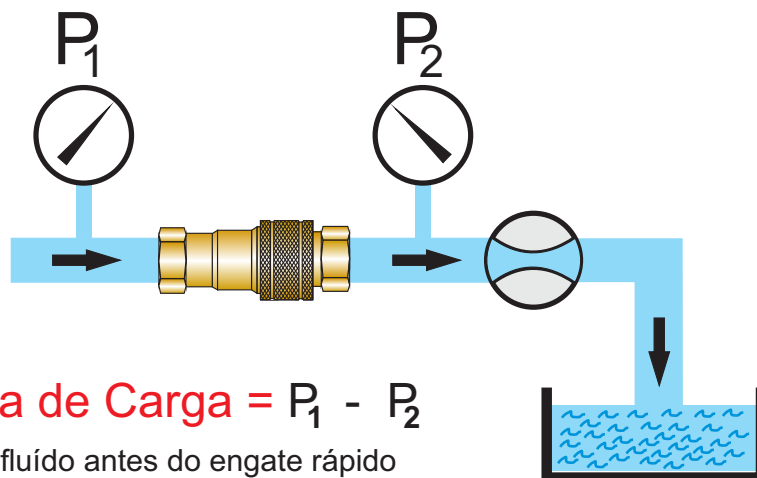
Conexão do Acoplador ao Pino do engate com a linha pressurizada

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

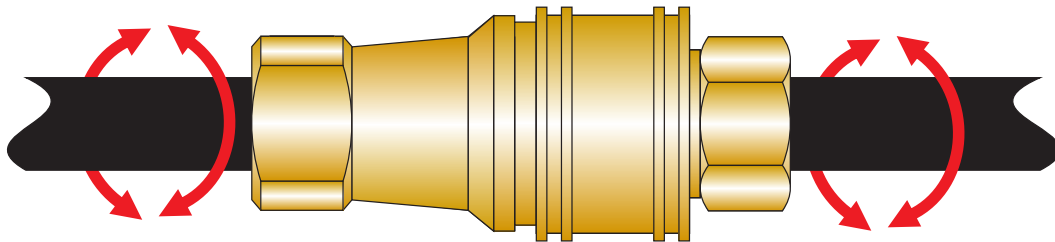
Verificar o nível de óleo no motor / verificar o nível de óleo no motor / verificar o nível de óleo no motor

7.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

8.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 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.

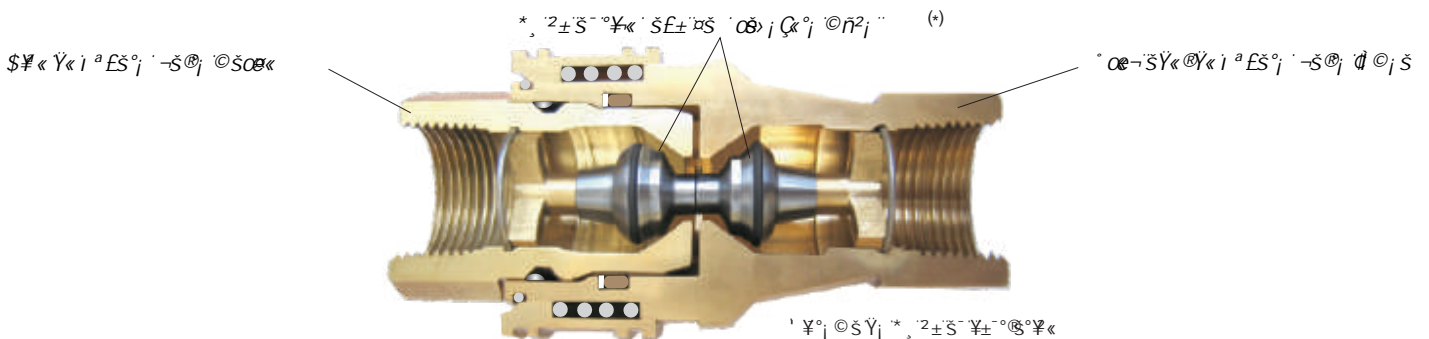
5. Injúrias Mecânicas: Devem ser evitadas quaisquer tipo de injúrias mecânicas ao engate rápido. Impactos mecânicos nas válvulas provenientes de tentativas de despressurização da linha são rotineiramente verificados e comprometem a vida útil do sistema de vedação, Impactos no pino (plugue) "macho", normais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

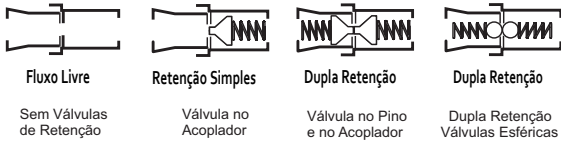
Configurações Possíveis dos Engates Rápidos - Estrutura das Válvulas				representação esquemática	
Símbolo Normalizado	Representação	Configuração	Ação das Válvulas		
		Engate sem válvulas de retenção Passagem livre (Fluxo livre)	ENGATE DESACOPLADO Não Aplicável Circuito permanentemente fluído	ENGATE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

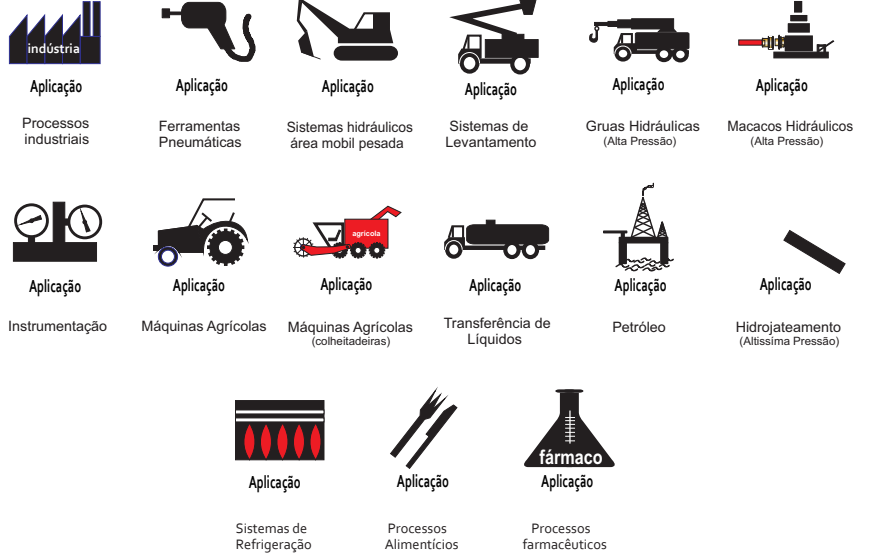
Alívio de Pressão

Válvula no Acoplador (Engate Pneumático)

Dupla Retenção Válvulas Planas

Válvula no Pino - com alívio

Aplicação



Outros



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

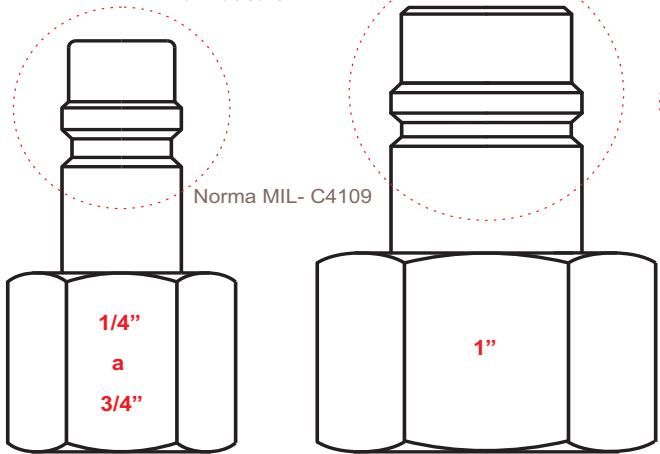
Indica a Máxima temperatura de Operação

Indica a norma de construção do engate rápido

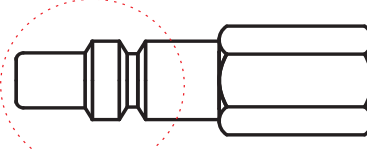
FORMATOS DOS PINOS DE ENGATES RÁPIDOS CONTORNOS DIMENSIONAIS EM ESCALA REAL

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.

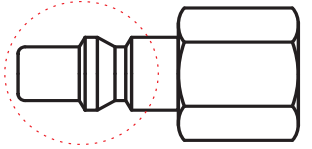
Pinos das Séries - 17, 18 e 21
Linha Industrial



Pino das Séries - 15, 16 e 35
Linha Leve

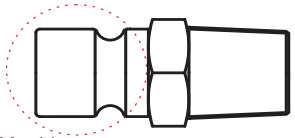
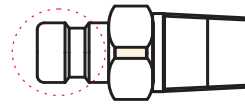


Pino da Série - 14
Linha Automática Standard

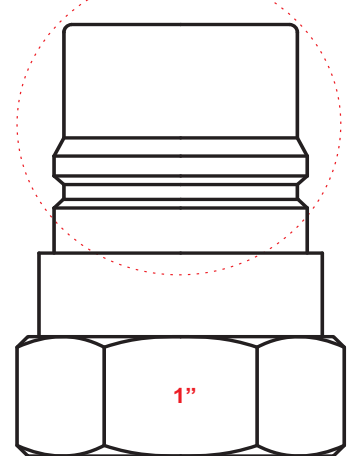
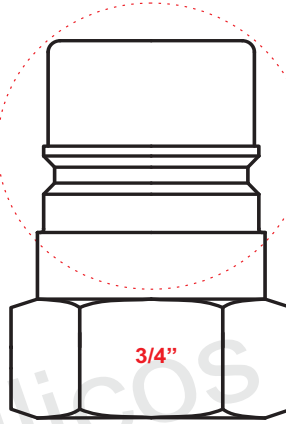
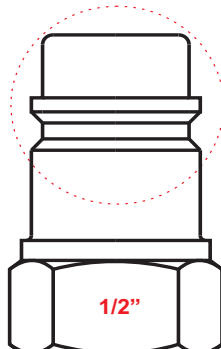
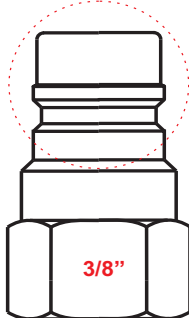
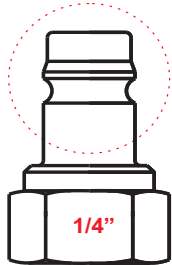


Considerar no confronto (para todos os pinos desta página) somente a secção de acoplamento indicada

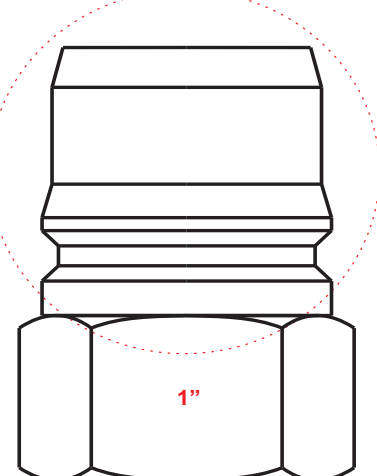
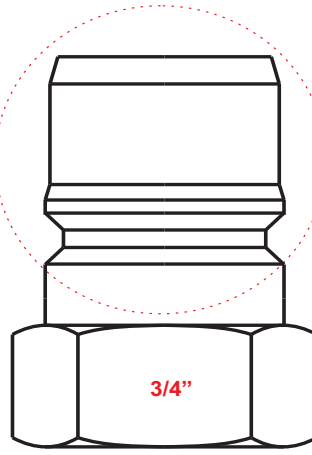
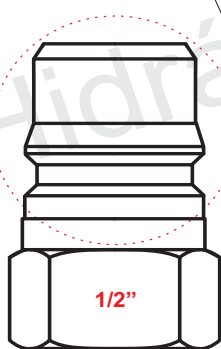
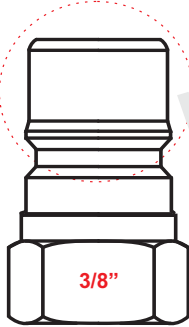
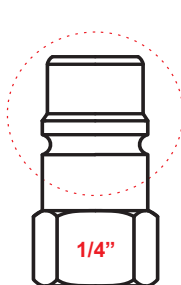
Pinos da Série - 40
Refrigeração de matrizes



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

