

HIDRÁULICO, USO GERAL - SÉRIE 6800

ISO A - Válvulas Esféricas

A série 6800 de engates rápidos atende aos requisitos de intercambialidade com a norma ISO 7241-1 A, e encontra vasto campo de aplicação em transferência de fluidos de sistemas hidráulicos. A ausência de borrachas de vedação nas válvulas (vedação metal - metal) aumenta a vida útil do engate principalmente em operação com pressão pulsante (golpes de aríete).



Dupla Retenção: Válvulas esféricas automáticas (vedação metal-metal) de ação rápida bloqueiam simultaneamente o fluxo hidráulico no desacoplamento e 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: Múltiplas opções de vedantes disponíveis atendem ampla variedade de fluidos de processo.

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 Esferas (válvulas) (Standard para este código)
B	Latão	Natural	Buna N	Aço Inox	Aço Inox
S	Aço (s)	Zinco Eletrolítico Branco	Buna N	Aço Mola	Aço Temperado, Como Moldado
SS	Aço Inox (AISI 316, 316L)	Natural	Buna N	Aço Inox	Aço Inox

Anel raspador anti-extrusão da vedação em PTFE puro
 1) Tratamento térmico nas partes atritantes
 2) Construção em AISI 304 sob pedido

Código do Modelo, Conexões e Dimensões

Codes, Connections and Dimensions

Conexão →	3/8"			1/2"			3/4"		
	Código			Código			Código		
Material	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo	Acoplador	Pino	Completo
Aço	6801-6S	6802-6S	6800 6-6S	6801-8S	6802-8S	6800 8-8S	6801-12S	6802-12S	6800 12-12S
Aço Inox	6801-6SS	6802-6SS	6800 6-6SS	6801-8SS	6802-8SS	6800 8-8SS	6801-12SS	6802-12SS	6800 12-12SS
Latão	6801-6B	6802-6B	6800 6-6B	6801-8B	6802-8B	6800 8-8B	6801-12B	6802-12B	6800 12-12B
L1	59			70			75		
L2	84			96			104		
L3	41			48			53		
ØE	32			1.1/2"			1.5/8"		
S1	Chave 22			Sext. 1.3/8"			Chave 33		
S2	Sext. 7/8"			Sext. 1.1/8"			Sext. 1.1/4"		

Conexão Standard => NPT (interna); Opcionalmente: BSP, Métrica (Vide Opcionais)

Pressão de Trabalho - bar

Work Pressure

Conexão →	1/4"	3/8"	1/2"	3/4"
Material				
Aço	250	210	210	180
Aço Inox	200	180	180	150
Latão	100	70	60	50

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

Opcionais

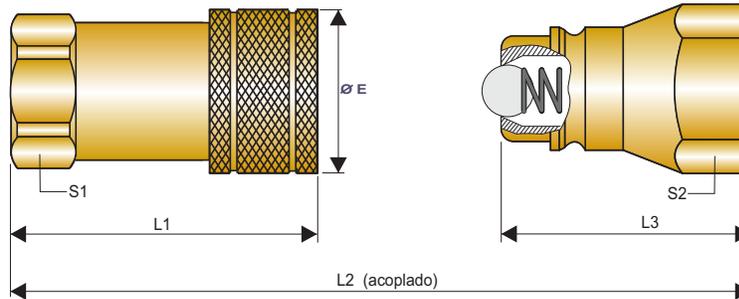
Optional

Código	Descrição
VI	Anel de vedação em Fluorcarbono
EP	Anel de vedação em EPDM
CA	Capa de Acionamento Anatômica (1)
MI	Travas, Molas e Esferas em AISI 316
BSP	Conexão BSP
TR	Trava de Segurança (1)

(1) Veja página de Opcionais para avaliação

Acoplador do engate - rosca interna
parte "fêmea"

Pino do Engate (plug) - rosca interna
parte "macho"



Acessórios

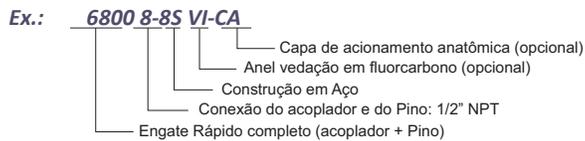
Accessories

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

(*) Veja página 42 para avaliação deste acessório e sua codificação correta

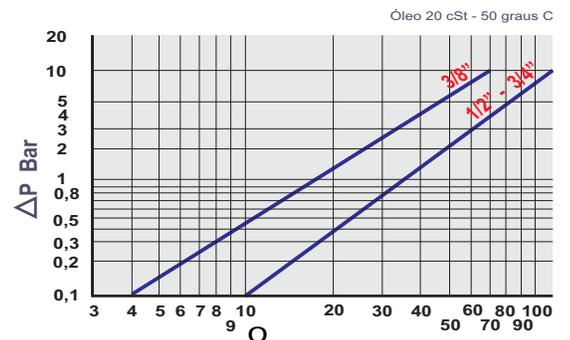
Como codificar para pedidos

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:

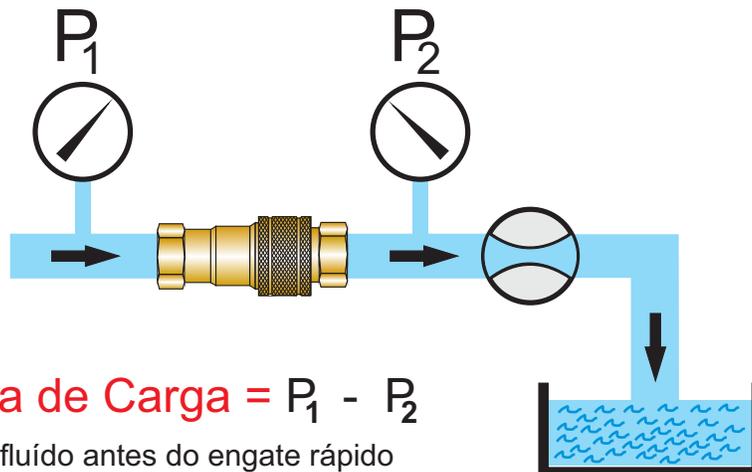
Conexão do Acoplador ao Pino do engate com a linha pressurizada

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

1ª Etapa: Verificar a compatibilidade

Verificar a compatibilidade entre o tipo de fluido e o tipo de vedação utilizada no equipamento. Consultar o manual de instruções do equipamento para obter as informações necessárias.

Verificar a compatibilidade entre o tipo de fluido e o tipo de vedação utilizada no equipamento. Consultar o manual de instruções do equipamento para obter as informações necessárias.

2ª Etapa: Preparar o equipamento

Desmontar o equipamento e remover o fluido residual. Limpar o equipamento com um solvente adequado e secar completamente.

3ª Etapa: Aplicar o produto

Aplicar o produto no ponto de aplicação indicado no manual de instruções do equipamento. Usar o aplicador fornecido para obter os melhores resultados.

4ª Etapa: Limpeza

Limpar o equipamento e o aplicador imediatamente após o uso. Usar um solvente adequado para remover o produto residual.

5ª Etapa: Armazenamento

Armazenar o produto em um local fresco e seco, protegido da luz solar direta e da umidade. Manter o produto fora do alcance das crianças.

6ª Etapa: Segurança

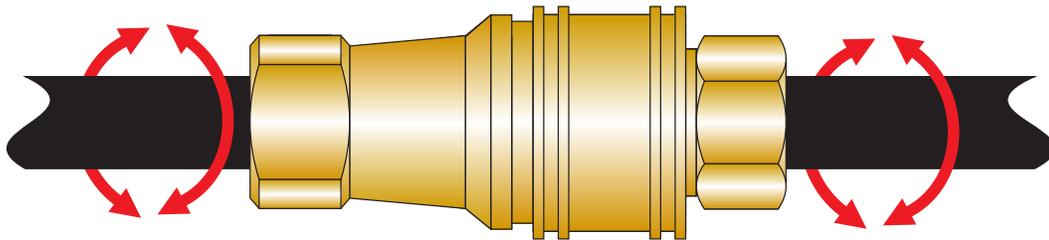
Usar equipamentos de proteção individual (EPI) adequados durante a aplicação do produto. Evitar a inalação do produto e o contato com a pele e os olhos.

Manter o produto em um local fresco e seco, protegido da luz solar direta e da umidade. Manter o produto fora do alcance das crianças.

7ª Etapa: Manutenção

Realizar a manutenção regular do equipamento de acordo com o manual de instruções do fabricante. Verificar o nível do fluido e a condição das peças.

Verificar a compatibilidade entre o tipo de fluido e o tipo de vedação utilizada no equipamento. Consultar o manual de instruções do equipamento para obter as informações necessárias.



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.

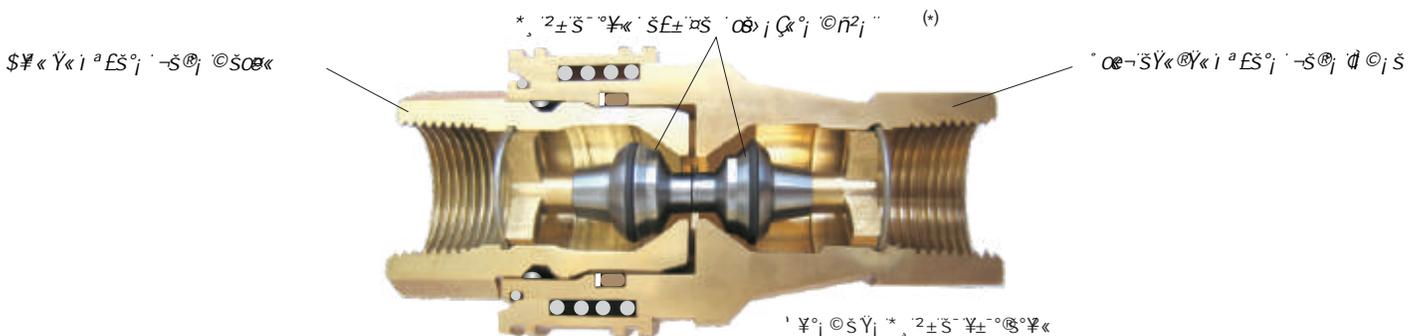
5. Injúrias Mecânicas: Devem ser evitadas quaisquer tipo de injúrias mecânicas ao engate rápido. Impactos mecânicos nas válvulas provenientes de tentativas de despressurização da linha são rotineiramente verificados e comprometem a vida útil do sistema de vedação, Impactos no pino (plugue) "macho", normais 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 9GHF I 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 "Agulha" (cabecote móvel- poppet)	Válvula tipo "Esférica" (vedação metal x metal)	Válvula tipo "Plana" (operação a seco)	Válvula para Ar (engates pneumáticos)

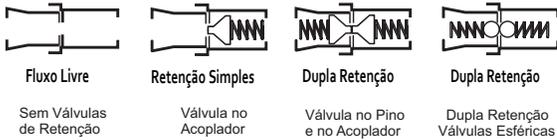
Configurações Possíveis dos Engates Rápidos - Estrutura das Válvulas				representação esquemática	
Símbolo Normalizado	Representação	Configuração	Ação das Válvulas		
		Engate sem válvulas de retenção Passagem livre (Fluxo livre)	ENGATE DESACOPLADO Não Aplicável Circuito permanentemente fluído	ENGATE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

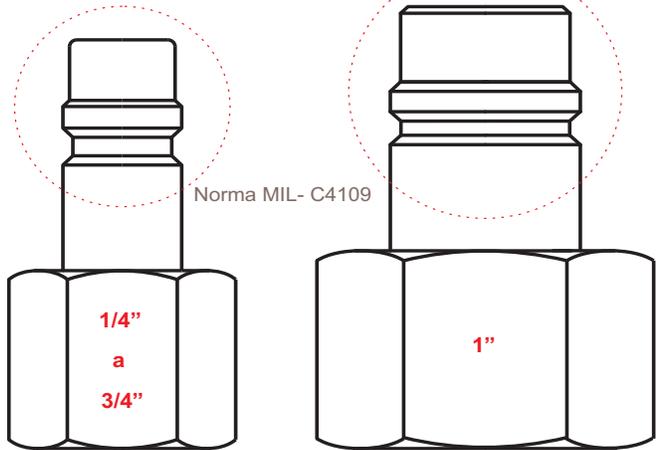


ISO 7241-1 "B" INTERCAMBIALIDADE
Indica a norma de construção do engate rápido

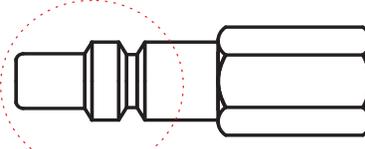
FORMATOS DOS PINOS DE ENGATES RÁPIDOS CONTORNOS DIMENSIONAIS EM ESCALA REAL

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.

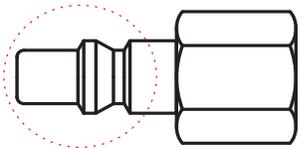
Pinos das Séries - 17, 18 e 21
Linha Industrial



Pino das Séries - 15, 16 e 35
Linha Leve

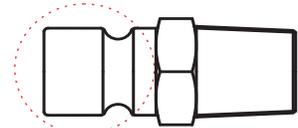
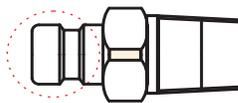


Pino da Série - 14
Linha Automática Standard

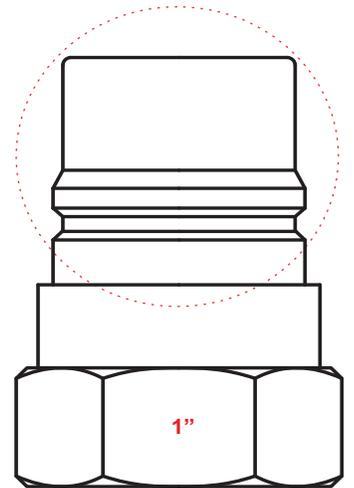
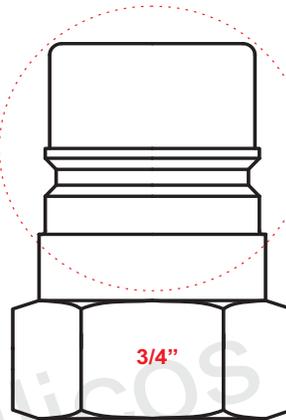
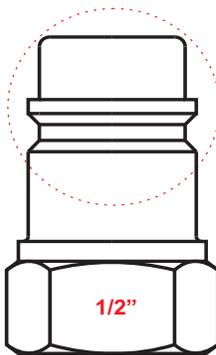
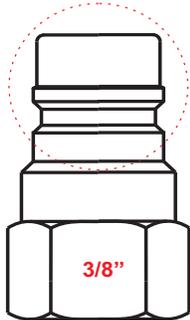
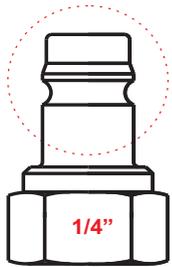


Considerar no confronto (para todos os pinos desta página) somente a secção de acoplamento indicada

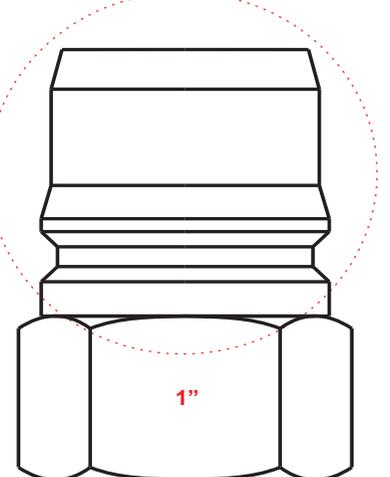
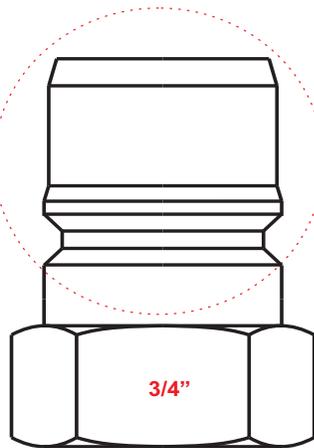
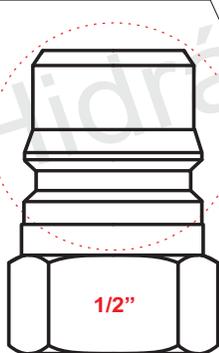
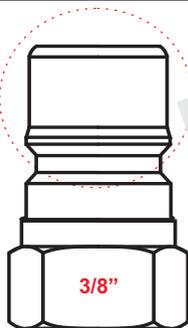
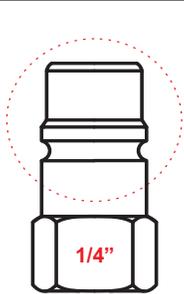
Pinos da Série - 40
Refrigeração de matrizes



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

