

---

---

**ENGATES RÁPIDOS**

**M a n u a l T é c n i c o**

**A p l i c a ç õ e s  
I n d u s t r i a i s**



---

---

# Índice

**I - Por que usar um engate rápido?**

**II - Como escolher um engate rápido**

**III - Por que usar um engate rápido CPC ?**

**IV – Análise de solução de aplicação em Instrumentos Analítico  
Sistema de produção de biomassa.**

**V - Análise de solução de aplicação nos Motores das Motocicletas BMW**

Todo o conteúdo deste manual é de propriedade da Colder Products Company – 2002  
Todos os direitos são reservados

---

---

## **POR QUE USAR UM ENGATE RÁPIDO?**

Sempre considere o uso de um engate rápido, caso os benefícios apresentados abaixo sejam importantes para você:

### **FLEXIBILIDADE**

Se houver necessidade de conectar e desconectar o sistema com frequência.

### **UTILIDADE**

Caso seu processo ou o tempo de parada da máquina seja de alto custo.

### **SEGURANÇA**

Se for importante o não derramamento de líquidos nocivos, ou ainda por motivos de higiene.

### **RAPIDEZ**

Se o serviço e a manutenção necessitarem rapidez e facilidade, ou se a linha de fluido for pressurizada.

### **EQUIPAMENTO MODULAR**

Se os acessórios necessitarem ser conectados ou desconectados.

### **CONVENIÊNCIA**

De fácil operação, com trabalhos isentos de vazamentos e manipulação com apenas uma mão, superam todas as suas expectativas.

**OS ENGATES RÁPIDOS CPC POUAM TEMPO E DINHEIRO.**

---

---

## Como escolher um Engate Rápido CPC

Entender sua aplicação é a chave da escolha correta do Engate Rápido.

Use a lista abaixo para simplificar sua escolha.

- **TEMPERATURA** – Saiba a faixa da temperatura de operação. Produtos padronizados poderão trabalhar entre -40 °C até 93 °C, dependendo do material escolhido para o Engate.
- **PRESSÃO** – Qual será a máxima pressão que o seu Engate necessitará durante a operação? Pressões até 17,3 bar (250 psi) irão cobrir a grande maioria das aplicações, rotuladas como “Baixa Pressão”. Certifique-se que sua aplicação não exceda o limite definido pelo Fabricante.
- **FLUIDO** – A viscosidade e a corrosividade do fluido serão decisivos para a escolha do Engate. Certifique-se que o fluido é compatível quimicamente com TODOS os materiais do Engates, incluindo os Anéis de vedação (“O-rings”).
- **OPÇÕES DE VÁLVULAS DE RETENÇÃO** – Sua aplicação necessita de Válvulas Automáticas de Retenção? As opções consistem em Válvula de Retenção em apenas uma das partes do Engate, em ambas ou ainda na forma de Face Plana.
- **FLUXO** – Qual a vazão necessária, ou perda de carga aceitável em sua aplicação? Certifique-se de incluir em seu cálculo o efeito da restrição das válvulas, mangueiras e conexões existentes.
- **MANGUEIRA** – Qual é a dimensão da mangueira (interna e externa) que você está usando? Verifique também a compatibilidade com o fluido.
- **TERMINAÇÕES DOS ENGATES** – Os Engates apresentam-se com várias diferentes terminações: Espigão, com Anilha, e tipo Inserção direta com trava, são as mais comuns. No caso da primeira será necessário saber o diâmetro Interno da mangueira, no caso das restantes será necessário saber o Diâmetro interno e externo da mangueira.
- **OPÇÕES DE MONTAGEM** – Como os engates estão planejados para sua aplicação? As opções mais comuns incluem terminações roscadas, com fixação em painéis, engates “ Em Linha ”, ou Joelhos.
- **REQUISITOS ESPECIAIS** – Esterilização, Classificação NSF, Materiais aprovados tipo Classe VI, Embalagens especiais, Codificação por cores ou outros meios, Rastreabilidade do lote de produção, etc.

Para especificar o Engate tenha em mente os três principais elementos:

***Facilidade de Instalação, de Substituição e sua Utilidade.***

---

---

## **POR QUE USAR UM ENGATE RÁPIDO?**

### ***Flexibilidade – Montadores e terceirizados.***

Equipamentos projetados em módulos terão grandes benefícios com o uso dos engates CPC. Se a montagem do equipamento for feita em várias etapas, em diferentes locais, ou ainda com equipe terceirizada, os Engates Rápidos CPC irão facilitar e reduzir os tempos necessários para a montagem, quando for necessário a conexão e desconexão das linhas de fluídos.

O Engates Rápidos CPC são projetados especificamente para atender suas necessidades, simplificando o ato de engatar com apenas um " Click ", ao contrário dos outros sistemas que exigem abraçadeiras, tubulações rígidas, muito trabalho de ajuste e etc.. Não é necessário o uso de ferramentas para a operação da trava, sendo apenas usada uma das mãos para conectar e desconectar o Engate.

### ***Utilidade – Reposição e atualizações***

As substituições dos componentes são muito mais simples quando os Engates Rápidos CPC são utilizados nas linhas de fluídos. Modernizações poderão ser instaladas direta, fácil e intuitivamente. Com os engates da CPC seu equipamento será diferenciado de seu concorrente. Os custos com reposições, parada de equipamento serão reduzidos ao mínimo.

---

---

## ***Segurança – Elimina vazamentos perigosos.***

Os Engates Rápidos CPC, com válvulas automáticas de retenção, reduzem ou eliminam os vazamentos. Com a capacidade de Engatar e Desengatar sob pressão, os Engates Plásticos CPC oferecem segurança na manipulação de solventes perigosos, ou tóxicos, e outros fluidos. Seu resultado será o aumento da segurança dos operadores e de seu cliente.

Previne ainda a falta de higiene dos vazamentos, resultado dos Engates que operam sem vazamentos. Várias opções são disponíveis para uso em baixa pressão com mangueiras plásticas, apresentando-se com Válvula de Retenção em uma das partes, em ambas, ou do tipo Face Plana. É desta forma que os Engates Rápidos CPC Trabalha para você: Aumentando a segurança, facilidade no manuseio e a tranqüilidade com seu uso.

## ***Rapidez – Manutenção e Reparo***

Os serviços de manutenção de campo são rápidos, fáceis e confiáveis com os Engates CPC. Instale os Engates Rápidos CPC nas mangueiras existentes e reduza o tempo dos atendimentos.

Os técnicos sabem que os serviços de manutenção serão muito mais fáceis. Os circuitos pressurizados de fluidos funcionam melhor e por muito mais tempo com os Engates Rápidos CPC, os quais oferecem facilidade na manutenção, além de evitar os vazamentos nas linhas. Estas são as razões que levam os profissionais de manutenção a optarem pelos Engates CPC.

---

---

## ***Equipamento Modular – Acessórios***

Os equipamentos que contam com acessórios projetados para incrementar sua utilidade, usam os Engates CPC. Eles permitem a expansão do equipamento sem a necessidade do uso de ferramentas e com facilidade na instalação, valorizando e aumentando o ciclo de utilização do equipamento.

## ***Conveniência – Econômico e Intuitivo***

Você busca Engates Rápidos que não vazem e sejam seguros na tubulações plásticas. O Engate Rápido CPC é ergonômico, trava com apenas um “Click”, confiável e intuitivo para todas as aplicações de fluidos. Contando com mais de 4.000 itens de produção, a CPC apresenta uma solução prática e econômica.

Nós da CPC encontramos respostas e criamos soluções efetivas para suas necessidades de aplicações de fluidos. Nosso objetivo é projetar e produzir soluções de simples operação, que travam através de um botão de pressão usando uma só mão e livres de vazamentos, na medida exata de sua necessidade.

Conectar e desconectar - É o que fazemos com segurança e confiança por **25 anos.**

## Aplicação em Motocicletas BMW



Quando os projetistas das motocicletas BMW, em Berlin, estavam buscando uma solução para as dificuldades apresentadas durante a instalação do tanque e as rotinas de serviços nas motos BMW tipo R1150 e K1200, acharam a resposta na Colder Products Company

Dificuldades na montagem do tanque, na sua remoção, e das mangueiras de combustível durante as manutenções periódicas foram resolvidas com um par de Engates Rápidos CPC, tipo PLCD modificado.



A substituição das abraçadeiras tradicionais por Engates rápidos, injetados em plástico preto, com válvula de retenção em ambas as partes, previne a perda de pressão da linha de injeção eletrônica de combustível, quando o sistema é desconectado. Os anéis de vedação confeccionados em Fluorcarbono asseguram a compatibilidade química e evitam qualquer vazamento de gasolina, classe Premium, necessária para estas sofisticadas motos.



Os proprietários e técnicos de manutenção, em todo o Mundo, aprovaram os Engates Rápidos CPC, que são facilmente manipulados.

---

## Instrumentos Analíticos

### Sistemas de Produção de Biomassa

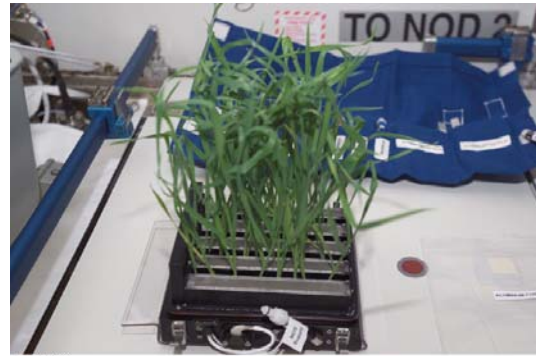


Com mais do que sete astronautas e equipamentos, a espaçonave *Atlantis* foi lançada em 4 de Abril de 2002 do Centro Espacial Kennedy com destino à Estação Espacial Internacional. Os Engates Rápidos Plásticos da série PLCD fabricados pela Colder Products Company também fizeram a viagem.



Cientistas da Orbital Technologies Corporation, uma empresa de Wisconsin voltada ao desenvolvimento aeroespacial e de produtos, criaram um Sistema de

Produção de Biomassa para a NASA, usando os Engates Rápidos da Linha PLCD, produzidos pela Colder Products Company, nas linhas de Água Dionizada, CO<sub>2</sub> e Nutrientes.



Os Engates Rápidos da CPC, injetados em materiais plásticos, são leves, com válvulas de retenção em ambas as partes. O motivo da utilização da linha PLCD, foi o baixo peso, alta performance, sem vazamentos, e manipulação com apenas uma das mãos. O ambiente desta viagens espaciais são muito desconfortáveis.

A certificação de qualidade ISO 9001 e a confiança nos produtos Colder Products, foram cruciais para a decisão do uso dos engates PLCD a bordo da Estação Espacial Internacional, destino do laboratório.

A Colder Product Company está orgulhosa de ter sido escolhida como fornecedor do programa Aeroespacial Americano

---

**Distribuidor para o Brasil:**

Master Fiber Indústria, Comércio e Representações Ltda.

Rua, José Milani, 80 - Taboão da Serra /SP  
CEP 06766-420

Fone: (0xx11) 4787-0828

Site : [www.masterfiber.com.br](http://www.masterfiber.com.br)

Email : [solução@masterfiber.com.br](mailto:solucao@masterfiber.com.br)



**Colder Products**

*Quick Couplings & Fittings for Plastic Tubing*

Colder Products Company  
1001 Westgate Drive  
St. Paul, MN 55114  
USA

Fone: (0xx1 - 651) 645-0091  
Fax: (0xx1 - 651) 645-5404  
Toll-Free: 1-800-444-2474 ( Válido  
apenas para chamadas nacionais)  
E-mail: [info@colder.com](mailto:info@colder.com)

Colder Products Company GmbH  
Schmalweg 50  
D - 55252 Mainz-Kastel  
Germany

Phone: +49-6134-2878-0  
Fax: +49-6134-287828  
E-mail: [thomas.emmel@colder.de](mailto:thomas.emmel@colder.de)

Colder Products Company Asia  
11A, Vista Court,  
La Vista, Discovery Bay  
Hong Kong

Phone: (852) 9436-5986  
Fax: (852) 2987-2509  
E-mail: [colder@pacific.net.hk](mailto:colder@pacific.net.hk)

[www.colder.com](http://www.colder.com)