



FLUIDOS PARA RADIADOR CONTROIL

Controil
/ / / / /



COMO A FAMÍLIA DE FLUIDOS PARA RADIADOR CONTROLIL PODE AJUDAR NA MANUTENÇÃO DOS VEÍCULOS E EQUIPAMENTOS?

A necessidade global de se aumentar o controle sobre a redução da poluição e o consumo de recursos naturais tem demandado equipamentos e operações cada vez mais eficientes. Estes fatores, dentre outros, têm levado os fabricantes de motores e equipamentos a buscar novas tecnologias que vêm resultando em aumento da severidade das especificações requeridas para os fluidos de arrefecimento para atender a estas novas demandas.

Usuários em geral, desde motoristas de carros de passeio a operadores de grandes frotas também estão focados na melhoria de economia de combustível, reduzindo o tempo ocioso dos motores ligados à marcha lenta, conseqüentemente aumentando o número de partidas de seus veículos e/ou equipamentos. Essa medida aumenta o estresse térmico no motor e no sistema de arrefecimento, exigindo assim o uso de fluidos de alta qualidade para garantir uma maior proteção a longo prazo.

No ambiente competitivo em que vivemos, o aumento da eficiência das operações com redução de custos e maior disponibilidade do equipamento são fundamentais para o sucesso do negócio. Diferentes tecnologias utilizadas nos novos motores podem resultar em exigências de uso de múltiplos produtos em aplicações de frota mista, por exemplo. Assim, a Controil desenvolveu uma linha de fluidos para sistemas de arrefecimento contendo inibidores de corrosão orgânicos à base de carboxilatos com e sem proteção contra o congelamento, que se apresenta como uma solução completa para atender a uma vasta gama de aplicações.

Os produtos Controil proporcionam proteção duradoura, menor número de trocas, menor geração de resíduos e excelente proteção aos motores e sistemas de arrefecimento, mesmo operando nas mais variadas condições de serviço desde as mais leves como veículos de passageiros até as mais severas como transporte de pessoas e cargas, agricultura, mineração entre outras.

- Fluido para Radiador Controil (nas versões concentrada e pronta para uso):
 - Recomendada para radiadores de automóveis e veículos comerciais leves movidos à gasolina, etanol, GNV ou diesel.
- Recomendada para sistemas de arrefecimento de caminhões, ônibus, máquinas agrícolas e veículos pesados movidos a diesel.

QUAIS OS BENEFÍCIOS OFERECIDOS PELA FAMÍLIA DE FLUIDOS PARA RADIADOR CONTROL NA MANUTENÇÃO DE SEU VEÍCULO/EQUIPAMENTO?

- Longos períodos de troca;
- Excelente proteção contra corrosão;
- Eliminação da formação de depósitos abrasivos;
- Biodegradabilidade;
- Baixa manutenção do fluido.



FAMÍLIA DE FLUIDOS PARA RADIADOR CONTROIL

LINHA COMPLETA DE PROTEÇÃO



Fluidos para sistemas de arrefecimento de motores operando nas mais diversas condições de serviço, desde as mais leves como veículos de passageiros até as mais severas como transporte de pessoas e cargas, agricultura, mineração entre outras.

Características	Concentrado	Pronto para Uso
Pronto para uso	---	X
Para diluição - % de Água	40% a 60%	---
Cor	Laranja Fluorescente	Laranja Fluorescente

Período de troca*	Concentrado	Pronto para Uso
Para caminhões, ônibus e tratores	até 650.000km, 5 anos ou 8.000h	até 650.000km, 5 anos ou 8.000h
Para motores estacionários	até 32.000h	até 32.000h
Para automóveis	até 250.000km ou 5 anos	até 250.000km ou 5 anos
Para equipamentos estacionários	até 32.000h	até 32.000h
Para equipamentos móveis	até 650.000km, 5 anos ou 8.000h	até 650.000km, 5 anos ou 8.000h

Especificações	Concentrado	Pronto para Uso
ASTM D3306 Type I	✓	
ASTM D3306 Type III		✓
ASTM D6210 Type I-FF	✓	
ASTM D6210 Type III-FF		✓
ABNT NBR 13705 Tipo A	✓	
ABNT NBR 14261 Tipo A		✓

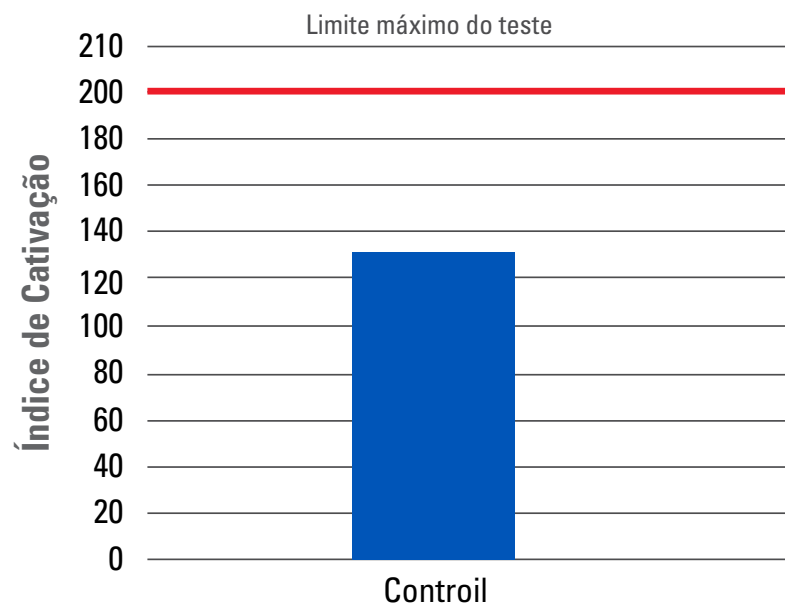
*Os períodos de troca estabelecidos serão alcançados com os produtos nas versões prontas para uso. A qualidade da água utilizada para diluição dos produtos concentrados interferirá diretamente na longa vida útil do fluido e também na sua capacidade de proteção. Quanto mais limpa for a água utilizada maior poderá ser o intervalo de troca do fluido.

EXCELENTE PROTEÇÃO DA CAMISA DO CILINDRO

CONTROIL - TECNOLOGIA COMPROVADA

Testes de motor mostram a eficácia na proteção contra cavitação da camisa de cilindro proporcionada pelo Fluido Para Radiador Controil.

Teste de Cavitação John Deere (ASTM D7583)



A OPERAÇÃO SIMULADA NO TESTE DE CAVITAÇÃO "JOHN DEERE" CONFIRMOU QUE A LINHA CONTROIL PROTEGE MUITO BEM CONTRA CAVITAÇÃO DA CAMISA DE CILINDRO.

PROTEÇÃO DA CAMISA DO CILINDRO



Motores On-Road

Em operações on-road, Fluido Para Radiador Controlil fornece excelente proteção contra cavitação.

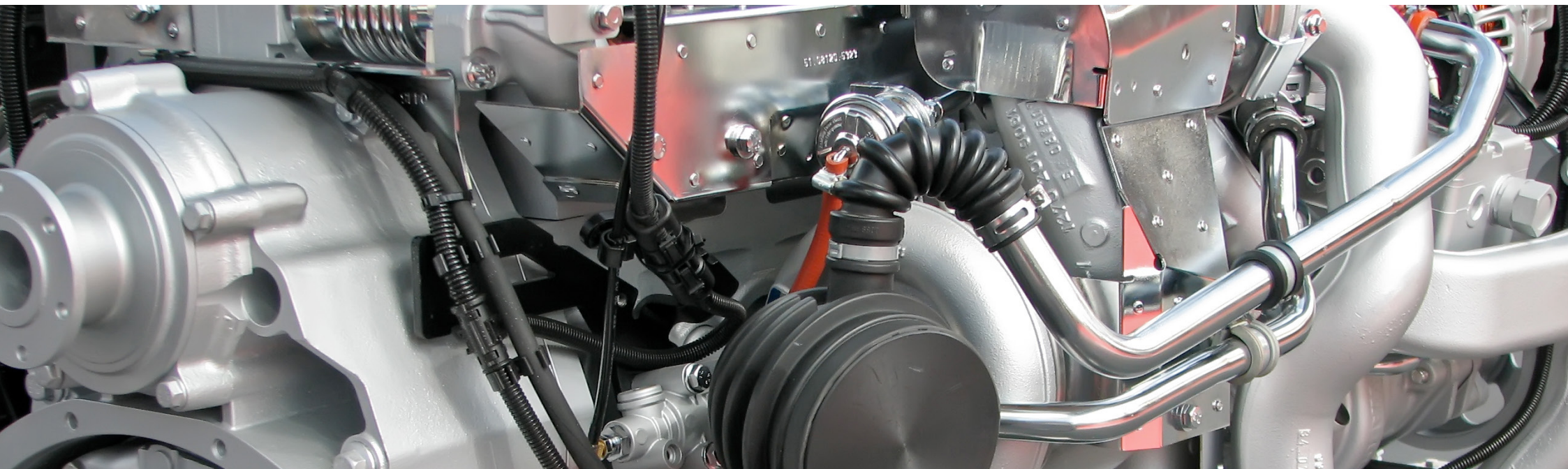
A Camisa de Cilindro ao lado possui cerca de 2,4 milhões de quilômetros.



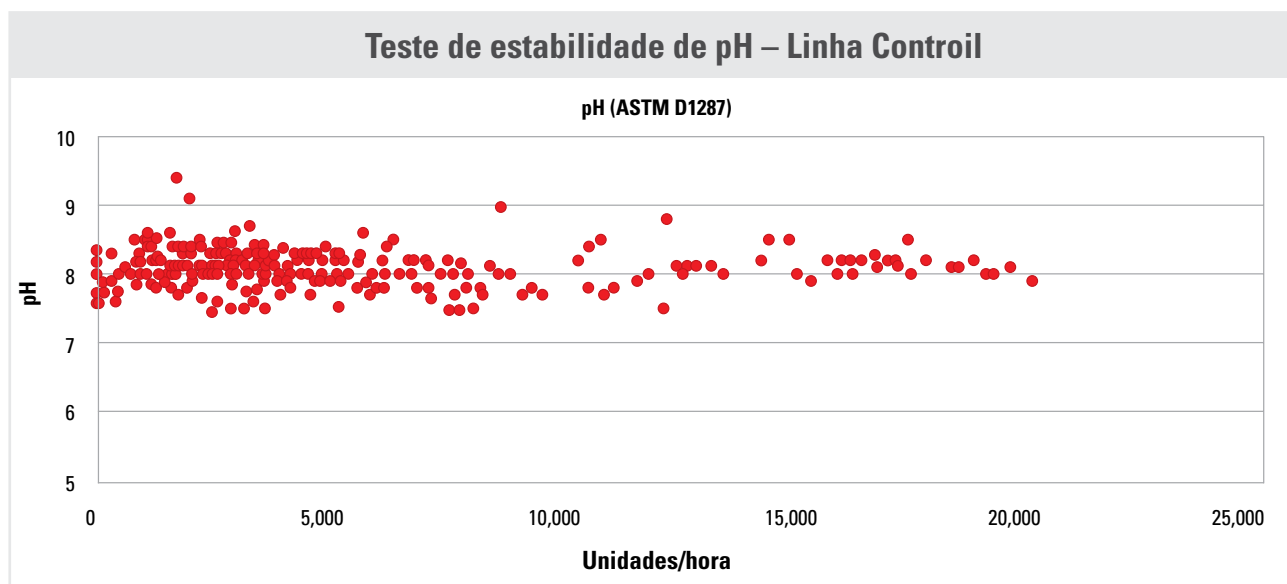
Motores Off-Road

Em operações off-road dentro de ambientes hostis, Fluido para Radiador Controlil fornece excelente proteção contra cavitação.

A Camisa de Cilindro ao lado possui cerca de 23.000 horas de operação.



PREVENÇÃO EFETIVA CONTRA CORROSÃO LINHA DE FLUIDO PARA RADIADOR CONTROL



Inibidores orgânicos à base de carboxilatos presentes na linha de Fluidos para Radiadores Control de vida útil prolongada protegem efetivamente contra mudanças de pH.

Proteção contra Corrosão de Radiador

Quando um fluido de arrefecimento se decompõe (ou oxida), ácidos são liberados, causando instabilidade no pH. Isso aumenta o potencial para corrosão. Ensaios demonstraram que os inibidores presentes nos Fluidos para Radiadores Control ajudam a manter os níveis de pH estáveis e a prevenir a corrosão.

O Gráfico ao lado mostra que com o passar do tempo, o pH dos Fluidos para Radiadores Control permanece praticamente inalterado, independentemente da idade do motor.

Ao lado são exibidos exemplos reais da relação entre radiadores e o impacto de pH tanto estável quanto instável.



Excelente desempenho de pH garantido pelos Fluidos para Radiadores Control.



Desempenho instável de pH por um Fluido de Arrefecimento de serviço prolongado de um concorrente.

CONVERTENDO PARA OS FLUIDOS DA LINHA CONTROIL

Para o desempenho de conversão esperado, é recomendado o método Drenar, Lavar e Encher.

Drenar, Lavar e Encher

Método de Proteção Otimizado

Procedimento:

- Desligue o motor e deixe-o esfriar;
- Remova a tampa do vaso de expansão/radiador;
- Drene o fluido atual e inspecione as mangueiras, conexões e vedação da tampa;
- Após drenagem, feche todas as saídas de drenagem;
- Encha o sistema com água destilada/deionizada ou na falta destas, use água limpa;
- Ligue o equipamento e deixe a água circular por aproximadamente 15 minutos a uma rotação entre 1200-1500 rpm;
- Desligue o motor e deixe-o esfriar. Verifique mangueiras e conexões quanto a potenciais vazamentos ajuste/aperte/reponha caso necessário;
- Drene completamente a água do sistema de arrefecimento e descarte da forma correta;
- Preencha com Fluido para Radiador Controil Pronto para Uso e inspecione a condição do selo de vedação da tampa do radiador/vaso de expansão;
- Ligue o motor novamente e circule o novo fluido por pelo menos 15 minutos ou até a abertura da válvula termostática;
- Desligue o motor, deixe esfriar e verifique o nível. Complete o nível caso necessário;
- Verifique a concentração da solução com uso de um refratômetro, pelo menos a cada 6 meses;
- Caso seja necessário completar o nível, utilizar preferencialmente o próprio produto pronto para uso ou o concentrado previamente diluído em água deionizada/destilada ou na ausência destas, utilizar a água limpa.

Drenar e Encher

Método de Troca Aceitável

Uma segunda opção para garantir o desempenho esperado do produto e proteção do sistema de arrefecimento. Porém, com esta opção, até 10% do fluido antigo pode ser deixado no sistema de arrefecimento.

Procedimento:

- Desligue o motor e deixe-o esfriar;
- Remova a tampa do vaso de expansão/radiador;
- Drene o fluido atual e inspecione as mangueiras, conexões e vedação da tampa;
- Após drenagem, feche todas as saídas de drenagem;
- Preencha com Fluido para Radiador Controil Pronto para Uso e inspecione a condição do selo de vedação da tampa do radiador/vaso de expansão;
- Ligue o equipamento e deixe a água circular por aproximadamente 15 minutos a uma rotação entre 1200-1500 rpm;
- Desligue o motor e deixe-o esfriar. Verifique mangueiras e conexões quanto a potenciais vazamentos ajuste/aperte/reponha caso necessário;
- Verifique o nível e complete caso necessário;
- Verifique a concentração da solução com uso de um refratômetro, pelo menos a cada 6 meses;
- Caso seja necessário completar o nível, utilizar preferencialmente o próprio produto pronto para uso ou o concentrado previamente diluído em água deionizada/destilada ou na ausência destas, utilizar a água limpa.