

# IPIRANGA FLUIDO PARA FREIOS DOT 5.1

*Fluido para freios 100% sintético, formulado com éteres boratados inibidos com aditivos que protegem o sistema contra a corrosão. Indicado para uso em freios a disco, tambor ou ABS, que equipam carros de passeio, ônibus, caminhões ou motocicletas.*

O **IPIRANGA FLUIDO PARA FREIOS DOT 5.1** foi desenvolvido para prover ótima resistência à oxidação e excelente compatibilidade com as borrachas de vedação que compõe o sistema, a fim de proporcionar uma redução nos custos de manutenção, mantendo os cilindros, pistões e linhas de distribuição livres do ataque corrosivo por mais tempo. Este fluido pode ser utilizado, inclusive, em sistemas de embreagem.

## CARACTERÍSTICAS E BENEFÍCIOS

- ✓ **ELEVADA RESISTÊNCIA À OXIDAÇÃO**  
Os compostos antioxidantes presentes no produto agem diretamente no bloqueio da ação nociva do oxigênio sobre o fluido, permitindo que ele mantenha as suas características por mais tempo.
- ✓ **EXCELENTE COMPATIBILIDADE COM BORRACHAS E SELOS**  
Esta característica é essencial para proteção das vedações, pois mantém a integridade dos selos, evitando vazamentos e reduzindo os custos com manutenção do sistema.
- ✓ **PROTEÇÃO CONTRA CORROSÃO**  
A redução na formação de corrosão permite que os cilindros, pistões e linhas de distribuição se mantenham protegidos por mais tempo, mantendo assim a afetividade e a segurança do sistema.
- ✓ **ALTO PONTO DE EBULIÇÃO**  
Mantém a estabilidade do fluido em regimes severos de operação, evitando a ebulição prematura e garantindo uma frenagem segura e eficaz.

## APROVAÇÕES E ATENDIMENTOS

- ✓ **CLASSIFICAÇÃO DE DESEMPENHO**  
DOT-5.1 (Federal Motor Vehicle Safety Standard N.º 116 - EUA), IRAM-AITA, SAE e NBR 9292 tipo 5 da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
- ✓ Este produto é certificado pelo INMETRO.

## RECOMENDAÇÕES

Indicado para sistemas de freio ou embreagem hidráulica de veículos automotivos em geral que recomendem as especificações descritas acima. É recomendada a troca total da carga de fluido de freio, pois a contaminação por umidade durante o complemento de nível pode reduzir significativamente a eficiência do produto durante as frenagens. O período de troca é recomendado no manual do veículo, porém, na ausência destas recomendações, troque o fluido a cada 12 meses.

## RESTRIÇÕES DE USO

Não recomenda-se a mistura deste produto com outros fluidos de classificação inferior, (Ex.: DOT-3 / DOT-4), sob pena de perda de eficiência de frenagem, que pode acarretar acidentes graves. O fluido de freio é altamente suscetível a contaminação por umidade, por isso não recomenda-se reutilizar restos do produto.

## CARACTERÍSTICAS TÍPICAS

ENSAIOS	SAE	
	UNIDADES	RESULTADOS
Densidade a 20/4°C	g/cm <sup>3</sup>	1,07
Viscosidade Cinemática a -40°C	cSt	846,5
Viscosidade Cinemática a 100°C	cSt	2,04
Cor	Visual	Amarelo claro
Ponto de ebulição a 760mmHg	°C	>260
pH	-	8,8

## SAÚDE E MEIO AMBIENTE

O uso correto do produto colabora com a prevenção da sua saúde e a preservação do meio ambiente. Consulte as recomendações de manuseio na ficha de informações de segurança de produto químico (FISPQ), disponibilizada por nossos representantes comerciais ou através de nossa central de atendimento: [canaldireto@ipiranga.com.br](mailto:canaldireto@ipiranga.com.br). Siga sempre as recomendações de uso apresentadas pelo manual do veículo ou equipamento. O óleo usado e a sua embalagem são recicláveis, devendo ser encaminhados para um coletor autorizado para a correta destinação final. Nunca descarte resíduos do produto no meio ambiente ou em lixo comum.