

ADITIVO CONCENTRADO GLOBAL AMARELO

EXTENDED LIFE ORGANIC COOLANT

Generalidades

Acompanhando a evolução tecnológica da Indústria Automobilística, mais especificamente as evoluções nos materiais que compõem os motores, a TIRRENO apresenta o seu aditivo para sistema de arrefecimento baseado em inibidores orgânicos de corrosão.

Apresentação

O aditivo **TIRRENO CONC. GLOBAL AMARELO** é composto essencialmente de glicerina, monoetilenoglicol e um conjunto de inibidores orgânicos de corrosão, que conferem ao produto uma vida longa, dispensando sua troca, enquanto o sistema de arrefecimento se mantiver operando.

O conjunto inibidor de corrosão do **TIRRENO CONC. GLOBAL AMARELO** é isento de sais: Nitrito, Nitrato, Fosfato, Borato e Silicato, que tradicionalmente compõem os Coolants.

Vida Longa para Coolants

A definição de Coolant com vida longa tem gerado algumas discussões entre fabricantes de motores e usuários:

Fabricantes de motores Pesados: Falam de intervalos de troca entre 500.000 à 800.000 km com adição de doses suplementares de aditivos de corrosão.

Fabricantes de veículos leves e de Passeio: Falam de intervalos de troca de 5 anos ou 240.000 km, sem a necessidade de aditivo suplementar.

Do ponto de vista do Usuário: Esqueça a troca, enquanto o sistema estiver operando.

Para que essas condições possam ser atendidas é primordial a eliminação dos inibidores de corrosão tradicionais de base inorgânica, que necessitam de troca em intervalos de no máximo 50.000 km.

Benefícios Adicionais

Alem da vantagem "Esqueça a troca" o **TIRRENO CONC. GLOBAL AMARELO**, promove os seguintes benefícios ao sistema:

- Super proteção à todas as ligas metálicas do sistema, principalmente após um período de envelhecimento, quando o Coolant tradicional perde desempenho.
- Superior proteção em concentrações mais baixas. Projetado para garantir um nível de proteção anticorrosiva a partir de soluções 1:2 (33% v/v).
- Aumenta a vida útil da **Bomba d'água** pela eliminação dos silicatos, que nos Coolants tradicionais podem se tornar insolúveis, formando um gel abrasivo, com uma conseqüente corrosão mecânica.
- Inferior toxicidade, quando comparado com aditivos base etilenoglicol isento de glicerina;
- Minimiza a Corrosão por Cavitação da Bomba d'água pela sua propriedade supressora de espuma.
- Melhora a troca térmica pela eliminação de depósitos de silicatos e conseqüente entupimentos de galerias.
- Pode ser considerado como biodegradável.
- Contém **Agente Desnaturante** que impede sua ingestão por pessoas e animais, diminuindo as chances de intoxicação acidental.

Prescrições e Recomendações

O **TIRRENO CONC. GLOBAL AMARELO**, foi desenvolvido para atender a seguinte especificação:

- ABNT NBR 13705 Tipo C
- GENERAL MOTORS: GMW3420 Ethylene Glycol Based Extended Life Automotive Coolant DEX-COOL (adaptada).
- GENERAL MOTORS: GMW17918 Glycerin-Based Extended Life Automotive Coolant.

Propriedades Físico-Químicas TIRRENO CONC. GLOBAL AMARELO

Características	Típico
Cor	Amarelo
pH 33.3% v/v	8.7
Pto Ebulição 760mmHg	187°C
Pto Congelamento - 50%	-35.0
Ruptura de Espuma 23 °C	
- volume /tempo	10 ml / 1s
Ruptura de Espuma 88°C	
- volume / tempo	10 ml / 1s
Corrosão ASTM D 1384	Perda de Peso
- Ferro Fund.*	0,9 mg/espécime
- Aço	0,4 mg/espécime
- Latão	0,8 mg/espécime
- Cobre	1,2 mg/espécime
- Alumínio*	2,0 mg/espécime
- Solda (baixo chumbo)	1,2 mg/espécime
- Solda (alto chumbo)	1,5 mg/espécime
Teor de Água	3.0%
Cinzas	1.30
Densidade 20/4°C	1.20 g/mL
Reserva Alcalina 10% (até pH 5.5)	4.8 mL HCl 0.1N

Obs.: (*) Tipicamente a tecnologia de aditivção orgânica deposita um filme passivador nas ligas de alumínio deixando-as com uma aparência levemente escurecida.

Características	Típico
Corrosão em alumínio na transferência de calor - ASTM D 4340	0,13 mg/cm²/semana

Diluições Recomendadas

O **TIRRENO CONC. GLOBAL AMARELO**, foi projetado para garantir uma proteção em concentrações a partir de 33% v/v, os valores abaixo podem ser considerados como típicos:

Concentração em água v/v	Pto. Congel.	Pto Ebulição 760mmHg
33%	-17 °C	104 °C
40%	-22 °C	106 °C
50%	-35 °C	109 °C
60%	< -40 °C	112 °C

Anexos

ANEXO I - Curvas de:
Densidade e
Índice de Refração

ANEXO I

