

# GLACELF CLASSIC

## Ficha de características técnicas



O **GLACELF CLASSIC** é um fluido de refrigeração à base de monoetilenoglicol e inibidores de corrosão isentos de aminas, nitritos e fosfatos.

O **GLACELF CLASSIC**, quando misturado com a quantidade apropriada de água desmineralizada, resulta num fluido de refrigeração preconizado para todos os motores térmicos.

De acordo com a legislação internacional para a distribuição de certos produtos que contêm monoetilenoglicol, o **GLACELF CLASSIC** contém um **agente repulsivo de sabor amargo**, como garantia contra a ingestão acidental por crianças e em geral, por todos os utilizadores.

O **GLACELF CLASSIC** apresenta uma **excelente relação qualidade/preço**.

### APLICAÇÕES

Diluir em água desmineralizada

- O **GLACELF CLASSIC** é utilizado diluído em água desmineralizada, constituindo um líquido de refrigeração utilizável todo o ano.
- Para obter um fluido de refrigeração perfeitamente homogéneo, é recomendado realizar a mistura do anticongelante com a água, de forma mecânica.
- A proteção contra a congelação depende da proporção de **GLACELF CLASSIC** existente na mistura com água.

Mínimo 33%

% Volume de GLACELF CLASSIC	33	40	50
Temperatura de aparecimento dos primeiros cristais, °C (Ponto de Fluxão)	-20	-26	-37
Temperatura de ebulição, °C	105	107	110

*Os valores indicados são médias, fornecidas a título indicativo*

- Recomenda-se que o fluido de refrigeração seja utilizado pelo menos a **33%** na solução final. Não utilizar para além dos **70%**.

Vida útil

#### Intervalo de muda recomendado:

Recomenda-se a substituição do Líquido de Refrigeração anualmente.

### ESPECIFICAÇÕES

AFNOR NFR 15-601  
BS 6580  
Norma ASTM

- O **GLACELF CLASSIC** cumpre as principais especificações internacionais para anticongelantes.

TOTAL PORTUGAL PETRÓLEOS,  
Unipessoal Lda.  
Rua Frederico George, 39 - 4ªA, Natura Towers  
1600-468 Lisboa, Portugal

GLACELF CLASSIC

Janeiro 2017

[www.total.pt](http://www.total.pt)



## VANTAGENS

Proteção contra corrosão dos metais

Excelente relação qualidade /preço

- O **GLACELF CLASSIC** tem um bom desempenho nos testes de corrosão requeridos pelas especificações: corrosão em prato quente e corrosão *in vitro*.
- Os aditivos presentes no **GLACELF CLASSIC** conferem propriedades de:
  - Neutralidade química (pH 7-8,5).
  - Uma reserva alcalina, para neutralizar a acidez proveniente dos gases de combustão.
  - Uma resistência à formação de espuma (principalmente uma estabilidade da espuma que se poderá formar)
  - Uma compatibilidade com águas duras (40° F max.).
- O fluido de refrigeração obtido através da diluição do **GLACELF CLASSIC** é inerte na presença de elastómeros e de pinturas.

CARACTERÍSTICAS	MÉTODO	UNIDADES	GLACELF CLASSIC
Cor	-	-	Azul Claro
Massa Volúmica a 15°C	ASTM D1122	kg/m <sup>3</sup>	1,119
Reserva Alcalina no ponto de equivalência (pH 5,5)	ASTM D1121	ml HCl 0,1N	11,5
Temperatura de aparecimento dos primeiros cristais com 50% de diluição	ASTM D1177	°C	-37

Valores característicos médios apresentados a título indicativo.

## PRESTAÇÕES

- **ASTM D1384: Teste de Corrosão in vitro (336 h / 88 °C / 33% vol)**

Massa perdida (mg / tubo de ensaio)	Cobre	Chumbo	Bronze	Aço	Fusão	Alumínio
ASTM D 3306 (Limites)	10	30	10	10	10	30
AFNOR R 15-601 (Limites)	-5 a 5	5 a 5	-5 a 5	-2,5 a 2,5	-4 a 4	-10 a 20
Glacelf Classic	-0,6	-0,6	0,2	1,4	0,9	0,0

- **BS 5177: Teste de Imersão a quente**

Massa perdida (mg / cm <sup>2</sup> )	Cobre	Chumbo	Bronze	Aço	Fusão	Alumínio
BS 6580 (Limites)	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>15</b>
Glacelf Classic	0,0	4,6	-0,1	-0,2	-0,3	-2,3

- **AFNOR R 15-602-8: Corrosão em chapa quente**

Massa perdida (mg / cm <sup>2</sup> / semana)	
AFNOR R 15-601 limites	<b>-1.0 a 1.0</b>
Glacelf Classic	0,63

TOTAL PORTUGAL PETRÓLEOS,  
Unipessoal Lda.  
Rua Frederico George, 39 - 4ªA, Natura Towers  
1600-468 Lisboa, Portugal

GLACELF CLASSIC

Janeiro 2017

[www.total.pt](http://www.total.pt)

