



INUGEL OPTIMAL

Líquido refrigerante de longa duração
Pronto a usar

Anticorrosão e anticongelante
Protecção -37°C / -35°F
Tecnologia OAT

Isento de nitratos, aminas, fosfatos, boratos, silicatos

APLICAÇÕES

MOTUL INUGEL OPTIMAL é um líquido refrigerante de longa duração, pronto a usar, elaborado à base de monoetilenoglicol, com tecnologia avançada de inibidores de ácidos orgânicos (OAT – Organic Acid Technology).

Particularmente recomendado para circuitos de refrigeração de veículos comerciais ligeiros e pesados, máquinas agrícolas e de construção, motocultivadores, embarcações, motores estacionários, etc.

PRESTAÇÕES

NORMAS E ESPECIFICAÇÕES DOS CONSTRUTORES: ver tabela anexa

Conforme o decreto N°95326 de 20.03.95, este produto contém um agente de sabor amargo para impedir a ingestão acidental. O etilenoglicol usado nos líquidos refrigerantes/anticongelantes tem um sabor adoçado mas é altamente tóxico.

Ótima protecção dos circuitos de refrigeração contra o congelamento e corrosão dos metais ferrosos e não ferrosos. A tecnologia OAT favorece a permuta térmica e garante um arrefecimento eficaz do motor, retardando o ponto de ebulição.

Esta tecnologia orgânica mantém as propriedades anticorrosivas a alta temperatura. O consumo limitado dos inibidores de corrosão permite intervalos de mudança mais alargados. Aumento da vida útil da bomba de água, evitando o fenómeno de cavitação.

Compatível com juntas, mangueiras e componentes de plástico.

CONSELHOS DE UTILIZAÇÃO

Utilização: pronto a usar (não diluir).

Intervalos de mudança: conforme as indicações dos fabricantes.

Não misturar com produtos não orgânicos. Este produto não deve ser utilizado para protecção contra o congelamento de sistemas de água potável.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Não contém nitratos, aminas, fosfatos, boratos nem silicatos.

Cor	Visual	Laranja fluorescente
Densidade a 20°C / 68°F	ASTM D4052	1.068
pH	ASTM D1287	8.4
Início da cristalização	ASTM D1177	-38°C / -36.4°F

Protecção contra congelamento

Ponto de ebulição

Reserva alcalina

ASTM D1120

ASTM D1121

-37°C / -34.6°F

136°C / 276.8°F (+1.5 bar)

2.8 mg KOH/g

MOTUL INUGEL OPTIMAL

OEM Group	OEM	Specification
Cummins	Cummins	IS series & N14
Cummins	Wärtsilä	32-9011
Daimler	Mercedes-Benz	MB 326.3
Detroit Diesel	Detroit Diesel	Power Cool Plus
Deutz	Deutz	0199-99-1115 (2) (5)
Deutz / MWM	Deutz / MWM	0199-99-2091 (4) (8)
Ford	Ford	WSS-M97B44-D
General Motors	Opel - GM	GM 6277M (+B040 1065)
General Motors	Saab	GM 6277M (+B040 1065)
General Motors	Vauxhall	QL 130100
General Motors	Vauxhall	GM 6277M (+B040 1065)
John Deere	John Deere	JDMH5
Komatsu	Komatsu	07.892 (2007)
Liebherr	Liebherr	MD1-36-130
MAK	MAK	A4.05.09.01
MAN	MAN	324 typ SNF
MAN	MAN B&W AG	D36 5600
Mazda	Mazda	MEZ MN 121 D
Mitsubishi	Mitsubishi	JQ07913-014
MTU	MTU	MTL 5048
Paccar	DAF	74002
Paccar	Leyland Trucks	DW03245403
Renault / Nissan	Renault	41-01-001/--S Type D
Tata Motors	Jaguar	CMR 8229
Tata Motors	Jaguar	WSS-M97B44-D
Tata Motors	Land-Rover	WSS-M97B44-D
Ulstein Bergen	Ulstein Bergen	2.13.01
Volvo AB	Mack	014 GS 17009
Volvo AB	Renault Trucks	41-01-001/--S Type D
Volvo AB	Volvo Construction	128 6083 / 002
Volvo AB	Volvo Trucks	128 6083 / 002
VW (VAG)	Audi	TL-774 D = G 12
VW (VAG)	Audi	TL-774 F = G 12+
VW (VAG)	Seat	TL-774 D = G 12
VW (VAG)	Seat	TL-774 F = G 12+
VW (VAG)	Skoda	TL-774 D = G 12
VW (VAG)	Skoda	TL-774 F = G 12+
VW (VAG)	Skoda	61-0-0257
VW (VAG)	Volkswagen	TL-774 D = G 12
VW (VAG)	Volkswagen	TL-774 F = G 12+
Wärtsilä	SACM Diesel	DLP799861
Wärtsilä	Wärtsilä	32-9011
BRB		BR 637
ASTM Standards		ASTM D3306 / D4656
British Standards		BS 6580
FVV Standards	Germany	FVV Heft R443
Korean Standards		KSM 2142
MIL Standards	MIL-Belgium	BT-PS-606 A
MIL Standards	MIL-France	DCSEA 615/C
MIL Standards	MIL-Italy	E/L-1415b
NATO Standards		NATO S-759
UNE Standards		UNE 26-361-88/1