

Waterless Coolant

Descrição e aplicações:

Anticongelante-refrigerante sem água para uso direto. Sua composição baseada em glicóis em combinação sinérgica permite trabalhar a altas temperaturas sem formação de vapor e sem cavitação.

Estabilidade superior contra temperatura e pressão, vida útil muito mais longa em comparação com um produto convencional.

O produto está pronto para uso direto na instalação, não **deve ser diluído com água**, pois isso não garantiria suas propriedades anticongelantes e anti-corrosivas.

Protege os elementos metálicos normalmente presentes nos circuitos térmicos.

Não contém nitritos ou aminas secundárias, produtos que podem formar nitrosaminas, carcinógenos potenciais. Também não contém fosfatos, boratos, metais pesados, silicatos ou nitratos questionados por seus efeitos nocivos sobre o meio ambiente ou as pessoas.

Sem silicatos, estável durante longos períodos de tempo em situações de desligamento ou armazenamento.

Gama de Utilização:

O produto é estável na faixa de temperatura de -25°C a 220°C.

Vantagens:

- Temperatura de ebulição muito alta, sem cavitação ou formação de vapor.
- Permite trabalhar a temperaturas mais altas do que o anticongelante convencional.
- Evita depósitos de origem biológica ou corrosão no circuito térmico.
- É biodegradável.
- Não tóxico.



Materiais compatíveis:

Waterless Coolant é compatível com materiais comumente usados em circuitos térmicos. A tabela a seguir mostra plásticos, selantes e elastômeros que são compatíveis com misturas do produto com água em suas proporções habituais. Os dados foram coletados a partir de bibliografia específica e testes próprios.

Compatibilidade com Elastômeros			
Material	25°C	80°C	160°C
Adiprene™ L-100	OK	NR	NR
Black Rubber 3773	OK	NR	NR
Buna N (o 25)	OK	OK	--
Buna S	OK	Aceitável	NR
ButylRubber	OK	OK	--
Compressed Asbestos	OK	OK	Aceitável
EPDM	OK	OK	OK
EPR Rubber	OK	OK	OK
Hycar™ D-24	OK	Aceitável	--
Hypalon™	OK	NR	NR
Kalrez™	OK	OK	OK
Natural RubberGum	OK	NR	NR
Neoprene 7797	OK	Aceitável	--
Red Rubber 107	OK	NR	NR
Saraloy™ 300	OK	NR	NR
Silicone Nº 65	OK	OK	--
Thiokol™ 3060	OK	NR	NR
Viton™ A	OK	OK	NR
<i>OK: Recomendado</i>	<i>NR: Não Recomendado</i>		<i>--: Sem dados</i>

As resinas fenólicas, PVC plastificado e poliuretanos não são compatíveis com *Waterless Coolant*

O zinco não é compatível com misturas de glicóis e água e deve ser evitado sempre que seja possível, pois poderia ser atacado e dissolvido.



Instruções de uso:

Antes de encher o circuito, recomenda-se enxaguá-lo com água para remover quaisquer partículas depositadas dentro dele e qualquer excesso de fluxo das juntas de solda.

Drenar completamente o circuito¹ e enchê-lo imediatamente com *Waterless Coolant*. Os longos tempos com o circuito vazio podem afetar os materiais presentes, causando corrosão e envelhecimento prematuro das vedações.

Waterless Coolant está pronto para uso, preencha o circuito primário do sistema com o líquido anticongelante.

A mistura com outros tipos de anticongelante deve ser evitada devido à possível ocorrência de incompatibilidades que poderiam encurtar a vida útil do produto.

Este produto é totalmente estável e se manterá inalterado por longos períodos de tempo.

Em caso de transferência para outros tipos de recipientes, certifique-se de que eles não contenham zinco, pois não é compatível com o produto. Armazenar sempre em recipientes herméticos.

Precauções:

Por tratar-se de um produto não inflamável nem corrosivo, não necessita de quaisquer precauções especiais na sua manipulação.

Evitar o contacto com os olhos. Em caso de salpicos, lavar abundantemente com água.

Não ingerir nem deixar ao alcance das crianças.

Armazenar em local fresco e arejado, evitando calor forte.

¹ Pequenas quantidades de água no circuito não afetam significativamente o desempenho do produto. Quantidades de 1-3% de água no circuito total são admissíveis.



Temperatura °C	Densidade (Kg./m ³)	Cp (KJ/Kg.°C)	Cond. Térmica W/m.K	Viscosidade Dinâmica (mPa.s)	Viscosidade Cinemática (mm ² /s)	Pressão de Vapor (mbar)
-25	1145,6	1,945	0,253	6.869,2	5.996,1	0
-20	1140,8	1,975	0,250	2.097,0	1.838,2	0
-15	1136,1	2,005	0,248	899,1	791,4	0
-10	1131,4	2,035	0,245	465,2	411,1	0
-5	1126,8	2,064	0,242	271,2	240,7	0
0	1122,2	2,094	0,240	171,7	153,0	0
5	1.117,8	2,124	0,237	115,6	103,4	0
10	1.113,4	2,154	0,234	81,5	73,2	0
15	1.109,1	2,184	0,232	59,6	53,7	0
20	1.104,8	2,213	0,229	44,9	40,6	0
25	1.100,6	2,243	0,226	34,6	31,5	0
30	1.096,5	2,273	0,224	27,3	24,9	0
35	1.092,5	2,303	0,221	21,9	20,0	0
40	1.088,5	2,332	0,219	17,8	16,4	0
45	1.084,6	2,362	0,216	14,7	13,6	0
50	1.080,8	2,392	0,213	12,3	11,4	0
55	1.077,0	2,422	0,211	10,4	9,6	0
60	1.073,3	2,451	0,208	8,8	8,2	1
65	1.069,7	2,481	0,205	7,6	7,1	1
70	1.066,1	2,511	0,203	6,5	6,1	1
75	1.062,6	2,541	0,200	5,7	5,4	2
80	1.059,2	2,571	0,197	5,0	4,7	2
85	1.055,9	2,600	0,195	4,4	4,2	3
90	1.052,6	2,630	0,192	3,9	3,7	4
95	1.049,4	2,660	0,190	3,5	3,3	6
100	1.046,3	2,690	0,187	3,1	3,0	7
105	1.043,2	2,719	0,184	2,8	2,7	9
110	1.040,2	2,749	0,182	2,5	2,4	12
115	1.037,3	2,779	0,179	2,3	2,2	15
120	1.034,4	2,809	0,176	2,1	2,0	19
125	1.031,7	2,838	0,174	1,9	1,8	24
130	1.028,9	2,868	0,171	1,7	1,7	30
135	1.026,3	2,898	0,168	1,6	1,5	37
140	1.023,7	2,928	0,166	1,4	1,4	46
145	1.021,2	2,958	0,163	1,3	1,3	56
150	1.018,8	2,987	0,161	1,2	1,2	68

Os dados fornecidos neste documento são baseados em nossos conhecimentos e experiência atuais e se destinam a fornecer informações para o uso correto do produto, eles não fazem necessariamente parte das especificações técnicas.