



## Waterless Coolant

### Descrizione e applicazioni:

Antigelo-refrigerante senz'acqua ad uso diretto. La composizione a base di glicoli in combinazione sinergica consente di lavorare ad alte temperature senza formazione di vapore e senza cavitazione.

***Waterless Coolant* soddisfa tutti i requisiti della nuova Norma UNI 8065:2019.**

Stabilità superiore fronte con la temperatura e la pressione, periodi di vita utile molto superiori rispetto a un prodotto convenzionale.

Il prodotto è pronto all'uso nell'impianto, **non deve essere diluito con acqua** o miscelato con altri fluidi poiché le proprietà antigelo e anticorrosione non potrebbero essere garantite.

Protegge gli elementi metallici solitamente usati negli impianti termici.

Non contiene nitriti o ammine, prodotti che vanno a formare le nitrosamine, potenziali agenti cancerogeni. Non contiene inoltre fosfati, messi al bando per i loro effetti nocivi sull'ambiente o sulle persone.

Senza silicati, stabile per lunghi periodi di tempo in situazioni di fermata o immagazzinamento.

### Range di Utilizzo:

Il prodotto è stabile nell'intervallo compreso tra -40°C e 220°C.

### Vantaggi:

- Temperatura di ebollizione molto elevata, senza cavitazione o formazione di vapore.
- Permette di lavorare a temperature più elevate rispetto ai liquidi antigelo convenzionali.
- Evita i depositi di origine biologica o per corrosione nel impianto termico.
- È biodegradabile.
- Non tossico.



### Materiali Compatibili:

*Waterless Coolant* è compatibile con i materiali solitamente usati nei circuiti termici. La seguente tabella mostra materiali plastici, sigillanti ed elastomeri compatibili con le miscele del prodotto con acqua nelle proporzioni abituali. I dati sono stati estratti da bibliografia specifica e test propri.

<b>Compatibilità con Elastomeri</b>			
<b>Materiale</b>	<b>25°C</b>	<b>80°C</b>	<b>160°C</b>
<b>Adiprene™ L-100</b>	OK	NR	NR
<b>Black Rubber 3773</b>	OK	NR	NR
<b>Buna N (o 25)</b>	OK	OK	--
<b>Buna S</b>	OK	Accettabile	NR
<b>ButylRubber</b>	OK	OK	--
<b>Compressed Asbestos</b>	OK	OK	Accettabile
<b>EPDM</b>	OK	OK	OK
<b>EPR Rubber</b>	OK	OK	OK
<b>Hycar™ D-24</b>	OK	Accettabile	--
<b>Hypalon™</b>	OK	NR	NR
<b>Kalrez™</b>	OK	OK	OK
<b>Natural RubberGum</b>	OK	NR	NR
<b>Neoprene 7797</b>	OK	Accettabile	--
<b>Red Rubber 107</b>	OK	NR	NR
<b>Saraloy™ 300</b>	OK	NR	NR
<b>Silicone N° 65</b>	OK	OK	--
<b>Thiokol™ 3060</b>	OK	NR	NR
<b>Viton™ A</b>	OK	OK	NR
<i>OK: Raccomandato</i>	<i>NR: Non Raccomandato</i>		<i>--: Senza dati</i>

Le resine fenoliche, il PVC plastificato e i poliuretani non sono compatibili con *Waterless Coolant*.

Lo zinco non è compatibile con i glicoli, per cui è da evitarsi, nella misura del possibile, perché potrebbe venire attaccato e sciolto.



### **Modalità d'uso:**

Prima di riempire il circuito, si dovrà lavare con acqua per eliminare eventuali resti di montaggio e pulire le superfici metalliche da particolato depositato.

Svuotare completamente il circuito<sup>1</sup> e riempirlo immediatamente con *Waterless Coolant*. Tempi prolungati con l'impianto svuoto possono incidere sui materiali presenti causando corrosione e un invecchiamento prematuro delle guarnizioni.

*Waterless Coolant* è pronto all'uso, riempire il circuito primario dell'impianto con il fluido antigelo.

Si devono evitare le miscele con altri tipi di antigelo per il rischio di incompatibilità che possono ridurre la vita utile del prodotto.

Il prodotto è totalmente stabile e si conserva senza alterazioni per lunghi periodi di tempo.

In caso di trasferimento ad un altro tipo di contenitore, assicurarsi che non contenga lo zinco perché non è compatibile con questo prodotto. Conservare sempre in contenitori ermetici.

### **Precauzioni:**

Trattandosi di un prodotto non infiammabile e non corrosivo, non è richiesto alcun tipo di particolare precauzione per la manipolazione.

Evitare il contatto con gli occhi. In caso di contatto, sciacquare abbondantemente.

Non ingerire e tenere fuori dalla portata dei bambini.

Conservare in un luogo fresco e ventilato, evitare i surriscaldamenti.

---

<sup>1</sup> Piccole quantità di acqua nel circuito non influiscono in modo significativo sulle prestazioni del prodotto. Una quantità del 1-3% di acqua sul totale del circuito è ammissibile.



Temperatura °C	Densità (Kg./m <sup>3</sup> )	Cp (KJ/Kg. °C)	Cond. Termica W/m.K	Viscosità Dinamica (mPa.s)	Viscosità Cinematica (mm <sup>2</sup> /s)	Pressione di Vapore (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

I dati riportati nel presente documento sono basati sulle nostre attuali conoscenze ed esperienze e hanno scopo di fornire informazioni per il corretto uso del prodotto; non fanno quindi necessariamente parte delle specifiche tecniche.