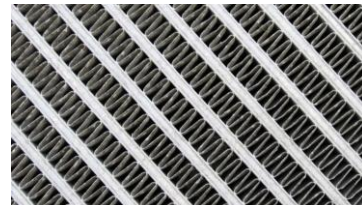




113.260

YELLOW COOLING LIQUID

Liquido di raffreddamento per radiatori
Protettivo dei metalli, anticongelante, concentrato
OAT Technology - Colore Giallo Fluorescente



*Antifreeze radiator coolant, metal protective, concentrate
OAT Technology - Fluorescent Yellow Color*

(IT)
DESCRIZIONE

Green Star YELLOW COOLING LIQUID è un liquido di raffreddamento per radiatori altamente protettivo, concentrato, anticongelante, a base di glicole monoetilenico additivato con uno specifico pacchetto di inibitori di corrosione organici (OAT), studiato appositamente per i motori di nuova generazione, dotati di componenti in alluminio e leghe leggere.

Trova impiego negli impianti di raffreddamento di tutti gli autoveicoli, leggeri e pesanti. Green Star YELLOW COOLING LIQUID è utilizzabile anche negli impianti industriali di raffreddamento, nei sistemi di riscaldamento o di condizionamento centralizzati per i quali è prescritto l'utilizzo di un fluido di raffreddamento a base di glicole monoetilenico con inibitori di corrosione per alluminio, con colorazione gialla.

PROPRIETA' & VANTAGGI

- **Protegge dal gelo fino a -52 °C**, in funzione della diluizione con acqua
- **Alto punto di ebollizione**, ottimizza il trasferimento di calore
- **Non evapora e non è infiammabile**
- **Formulazione ecologica con inibitori organici OAT senza nitriti, ammine, fosfati e borati (senza boro)** a tutela dell'uomo e dell'ambiente
- Possiede un'elevata riserva alcalina, con un'ottima protezione contro la corrosione, lo sviluppo di acidità e l'invecchiamento, con riferimento particolare all'alluminio ed alle leghe leggere
- **Impedisce il deposito del calcare sulle pareti metalliche** favorendo il massimo scambio termico
- **Evita la cavitazione, la formazione di schiuma, l'indurimento e la fessurazione dei manicotti in gomma**

(GB)
DESCRIPTION

Green Star YELLOW COOLING LIQUID is a protective concentrated antifreeze cooling liquid for radiators, based on mono-ethylene glycol and a special formulation of organic corrosion inhibitors (OAT), active for all metals, particularly for engines and circuit components mostly made of aluminum and light alloys.

It is suitable for any cooling system of light and heavy vehicles.

Green Star YELLOW COOLING LIQUID is also suitable for industrial cooler, heating systems or centralized air conditioning for whom it is prescribed the use of a cooling fluid based of mono-ethylene glycol with corrosion inhibitors for light alloys (aluminum), yellow colored.

PROPERTIES & ADVANTAGES

- **Protects against freezing down to -52 °C**, depending on dilution with water
- **High boiling point**, optimizes the transfer of heat
- **Does not evaporate and is not flammable**
- **Environmental formulation with organic inhibitors OAT without nitrites, amines, phosphates and borates** to protect humans and the environment
- It has a **high alkaline reserve**, with excellent protection against: corrosion, development of acidity and aging effects of aluminum components
- **Prohibits the deposit of limestone** on the metal walls favoring maximum heat exchange
- **Prevents cavitation, foaming, hardening and cracking of the rubber**



SCHEDA TECNICA

HIGH TECH
LUBRICANTS & ADDITIVES

TECHNICAL DATA SHEET

- **Compatibile e miscibile con i migliori liquidi** per radiatore di primo impianto con colorazione rosso fluorescente
- Garantisce una **protezione dalla corrosione delle parti in alluminio fino a 10 volte superiore rispetto a liquidi tradizionali**
- **Non utilizzare puro: diluire il prodotto in acqua**, possibilmente demineralizzata, secondo le percentuali desiderate per ottenere il grado voluto di protezione contro il gelo
- **Colorazione giallo fluorescente**

- **Compatible and mixable with the best cooling liquids on the market.** Suitable also for filling-up with liquids recommended by manufacturers.
- The products grants a **corrosion protection of aluminum components 10 times higher than traditional coolants**
- **Do not use pure: dilute the product with water** (preferably demineralized water), according to the desired degree of protection against freezing
- **Color: fluorescent Yellow**

PERFORMANCE LEVELS

- **ASTM** D 3306, D 4580 (*), D 4985
ASTM D 6210 Type 1-FF
- **AFNOR** R 15-601 (*)
- **ASTON MARTIN**
- **BS** 6580 (GB)
- **AUDI-VW-PORSCHE-SEAT-SKODA**
VW TL 774D – Compatibile VW G12.
- **CHRYSLER** MS 9176
- **CUMMINS** 85T8-2 (*), 90T8-4
- **CUNA** NC 956-16 (Italy)
- **DAF** 74002
- **DEUTZ/MWM** 0199-2091, 0199-99-1115
- **EMPA** (Switzerland)
- **FORD ESE** M97B49-A / ESE M97B44-A /
FORD WSS M97B44-D / ESD M97B49-A
- **FVV** HEFT R 443 (Germany)
- **GM/OPEL** 1940656, 1899M (*), QL 130100
- **GM (OPEL-GM-SAAB-VAUXHALL)** 6277-M
- **IVECO** 18-1830
- **JASO** M325, **JIS** K 2234 (Japan) (*)
- **JOHN DEERE** H24B1 & C1, JDMH5
- **KOMATSU** 07.892
- **KSM** 2142 (Korea)
- **MACK** 014GS17004
- **MAN** 248, MAN 324 SNF, MAN B&W D36
5600, MAN A/S
- **MB** 325.3 (DBL 7700.30)
- **MIL** BT-PS 606 A (Belgium)
- **MIL** DCSEA 615/C (France)

- **MIL** E/L 1415c (Italy)
- **MITSUBISHI**
- **NATO** S-759
- **PSA** B 715110
- **RENAULT TRUCKS** RVI Type D /
RENAULT TRUCKS RVI NF R 15.601
- **SAE** J 1034 (*)
- **SCANIA** TB 1451
- **SUZUKI**
- **SH/T** 0521-199 (China)
- **UNE** 26361-88 (Spain)
- **VOLVO** No 260, VOLVO AB TRUCKS
- **WARTSILA** 32-9011, DLP799861

(*) Eccetto riserva alcalina / Except Alkalinity Reserve

**Equivalente e compatibile con /
Equivalent and Compatible with:**

- **VOLVO** Coolant VCS
- **CLARIANT** ANTIFROGEN N
- **RENAULT TRUCKS** Ultracooling Plus
- **DAF** Xtreme Longlife Coolant
- **ARTECO** XLC
- **JOHN DEERE** COOL GARD II

Diluito al 25% / in dose 1:4 (Acqua-antifreeze) il prodotto è utilizzabile come equivalente di RITTAL SK 3301.965 (cooling medium ready mixed for chillers and air/water heat exchangers)

NOTA: le Performance Levels sopra indicate possono subire varianti diverse di colore.
Nel caso si necessiti di una colorazione rosso fluorescente è disponibile il prodotto Green Star RED COOLING LIQUID.

NOTE: the Performance levels above mentioned could be fulfilled with different product colors.
In case a Fluorescent Red color is prescribed, consider the specific product Green Star RED COOLING LIQUID.

F.lli GALBARINI SRL - Via Campestre, 41 - 20091 BRESSO (MI) C.F. e P.Iva 10121490154
Tel. (+39) 02 6101256 Fax (+39) 02 6108042 - info@greenstar.it - www.greenstar.it

**MODO D'USO: INDICAZIONI DI DILUIZIONE IN ACQUA
INSTRUCTIONS OF WATER DILUTION**

YELLOW COOLING LIQUID	ACQUA / WATER in volume	Protezione dal gelo Freezing protection	Protezione dalla corrosione metallica Metal Corrosion inhibition
20 % in volume	80 % in volume	- 10 °C	Limitata / <i>Limited</i>
30 % in volume	70 % in volume	- 15 °C	Minimale / <i>Minimal</i>
33% in volume	66% in volume	- 20 °C	Sufficiente / <i>Enough</i>
40 % in volume	60 % in volume	- 25 °C	Buona / <i>Good</i>
50 % in volume	50 % in volume	- 40 °C	Ottimale / <i>Suggested</i>
60 % in volume	40 % in volume	- 52 °C	Massima / <i>Maximum</i>
Per grandi volumi, si consiglia di versare prima l'anticongelante e poi aggiungere l'acqua.			
<i>For large volumes, it is recommended at first pour the antifreeze and then add the water.</i>			

**CARATTERISTICHE MEDIE INDICATIVE (Non costituiscono specifica)
AVERAGE PHYSICAL AND CHEMICAL FEATURES (Indications – not specifications)**

Proprietà fisiche e chimiche Properties description		YELLOW COOLING LIQUID
Aspetto, colorazione <i>Appearance , color</i>		Liquido, limpido – colore Giallo fluorescente <i>Liquid, clear – Yellow fluorescent</i>
Densità a 15 °C <i>Density at 15 °C</i>	Kg/mc	1122
Viscosità cinematica a 25 °C <i>Kinematic viscosity at 25 °C</i>	cSt (mm ² /sec)	~ 15
Riserva alcalina – ASTM D 1121 <i>Alkalinity - ASTM D 1121</i>	HCl N/10 ml	~ 6
pH -- Soluzione 50% in acqua, volume <i>pH - 50 % solution in water, volume</i>	ASTM D 1287	~ 8,4
Miscibilità con acqua <i>Miscibility with water</i>		Completamente miscibile <i>Completely mixable</i>
Conducibilità termica (Soluzione 50% in acqua, volume) <i>Thermal conductivity (solution 50 % in water, volume)</i>	W/mK	0,40
Compatibilità con elastomeri – Soluzione 50% in acqua <i>Compatibility with elastomers - 50 % solution in water</i>		Totale compatibilità <i>Fully compatible</i>
Punto di ebollizione (vaso aperto) <i>Boiling point (open cup)</i>	°C	> 165 (170)

**PROVE DI LABORATORIO : TEST DI CORROSIONE
LABORATORY TEST: CORROSION INHIBITORS TEST**

Il test misura la perdita in peso mg/provino. La perdita di peso esprime il grado di corrosione e di ossidazione del metallo di cui il provino è composto. Minore è la perdita di peso, migliore è la resistenza alla corrosione e ossidazione.

The test measures the loss in weight in mg/sample. The weight loss expresses the degree of corrosion and oxidation of the metal from which the sample is composed. The lower the weight loss, the better the resistance to corrosion and oxidation.

Metalli Metals	Test	YELLOW COOLING LIQUID Valori / Values	ASTM D 3306 Limiti / Limits	VW TL 774 D Limiti / Limits
Alluminio Aluminium	ASTM D1384	1.3	30 max	3 max
	ASTM D4340	0.5	1 max	-
	ASTM D2570	4.6	60 max	
	ASTM D2809	9 (rating visivo)	8 min.	
Rame Copper	ASTM D1384	0.8	10 max	9 max
	ASTM D2570	1.8	20 max	
Lega da saldatura Welding Alloy	ASTM D1384	1.4	30 max	9 max
	ASTM D2570	3.2	60 max	
Ottone Brass	ASTM D1384	1.6	10 max	9 max
	ASTM D2570	1.6	20 max	
Acciaio Stainless Steel	ASTM D1384	1.1	10 max	9 max
	ASTM D2570	1.9	20 max	
Ferro / Ghisa Cast Iron	ASTM D1384	1.9	10 max	9 max
	ASTM D2570	0.7	20 max	
Lega di alluminio Aluminium Alloy AlSi12	ASTM D1384	0.5	-	2 max
Lega di alluminio Aluminium Alloy AlMn	ASTM D1384	0.7	-	2 max
Lega di alluminio Aluminium Alloy AlSi10Mg(Cu)	ASTM D1384	0.5	-	2 max

**COEFFICIENTE DI ESPANSIONE / DILATAZIONE DELL'ACQUA IN MISCELA CON GLICOLE**
EXPANSION COEFFICIENT OF WATER IN MIXTURE WITH GLYCOLES*Tabella/Table*

Temperatura °C	100% Acqua	Antigelo 10%	Antigelo 20%	Antigelo 30%	Antigelo 40%	Antigelo 50%
Temperature °C	100% Water	Antifreeze 10%	Antifreeze 20%	Antifreeze 30%	Antifreeze 40%	Antifreeze 50%
10	0,04	0,32	0,64	0,96	1,28	1,6
15	0,11	0,43	0,75	1,07	1,39	1,71
20	0,18	0,5	0,82	1,14	1,46	1,78
25	0,31	0,63	0,95	1,27	1,59	1,91
30	0,44	0,76	1,08	1,4	1,72	2,04
35	0,62	0,94	1,26	1,58	1,9	2,22
40	0,79	1,11	1,43	1,75	2,07	2,39
45	1	1,32	1,64	1,96	2,28	2,6
50	1,21	1,53	1,85	2,17	2,49	2,81
55	1,46	1,78	2,1	2,42	2,74	3,06
60	1,71	2,03	2,35	2,67	2,99	3,31
65	2,01	2,33	2,65	2,97	3,29	3,61
70	2,28	2,6	2,92	3,24	3,56	3,88
75	2,59	2,91	3,23	3,55	3,87	4,19
80	2,9	3,22	3,54	3,86	4,18	4,5
85	3,21	3,53	3,85	4,17	4,49	4,81
90	3,59	3,91	4,23	4,55	4,87	5,19
95	3,96	4,29	4,61	4,93	5,25	5,57
100	4,35	4,67	4,99	5,31	5,63	5,95