



SCHEDA TECNICA

PRODOTTI PER AUTO E MOTO

LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO PER MOTORI IBRIDI

1. LIQUIDO DI RAFFREDDAMENTO

Specifico per motori ibridi, a bassa conducibilità elettrica, garantisce la massima protezione dalla corrosione nei circuiti di raffreddamento del motore a benzina e dell'unità elettrica, provocata dalle correnti galvaniche diffuse nelle auto ibride per la presenza delle batterie elettriche e la maggior componentistica elettronica.

Si impone la diluizione con acqua demineralizzata per ridurre al minimo la conducibilità di corrente.

Il formulato svolge sia azione antigelo che antibollizione, garantendo la corretta temperatura di esercizio del motore elettrico, del generatore, delle batterie e dell'inverter.

È miscelabile con altri liquidi di raffreddamento di tipo etilenico.

2. CARATTERISTICHE CHIMICO-FISICHE E VALORI TIPICI

Caratteristiche	Limiti ASTM D 3306	Liquido Hybrid SIA Puro
Aspetto		Liquido limpido
Colore		Incolore
Peso Specifico a 15° C.	1,110 – 1,145	1,122
Ph (sol. Acquosa 50% in vol.)	7,5 – 11,0	7,7
Alcalinità di riserva (ml)	---	8,5
Ceneri	5% max.	2,5%
Punto di congelamento (soluzione acquosa 50% vol.)	-37° C.	-38° C.
Punto di ebollizione (soluzione acquosa 50% vol.)	107,8° C. min.	108° C. min.
Effetto sulle finiture degli autoveicoli	Nessuno	Nessuno
Odore	Leggero	Leggero
Schiumeggiamento	150/5" ml/s max.	50/3" ml/s max.
Solubilità in acqua	Completa	Completa
Resistenza alle acque dure	****	Limpido

3. STANDARD E SPECIFICHE TECNICHE DI RIFERIMENTO

Soddisfa le seguenti specifiche di fornitura delle case automobilistiche (lista parziale):

Madza: MES 121 C-FL22

Toyota: TSK 2601 G-8

Soddisfa od eccede i seguenti standard internazionali, nazionali e militari (lista parziale):

BS 6580 (GB)	JIS K 2234 (I) (J)	EMPA (CH)	SAE J 1034 (I)
UNE 26361-88 (E)	ASTM D 3306 and 4985	CUNA NC 956-16 (I)	Afnor R 15/601 (I) (F)
NATO S 759	FVV Heft R 443 (D)	KSM 2142 (K)	E/L 1415c (MIL Italy)

(I) Ad eccezione della Riserva di Alcalinità.

4. PROTEZIONE DAL GELO

Le temperature di congelamento con diverse concentrazioni di Liquido Hybrid SIA in acqua sono le seguenti:

% Peso	% Volume	Punto di congelamento (°C.)
0	0.0	0.0
10	9.1	- 3,5
20	18.4	- 8
22	20.3	- 9
24	22.2	-11
26	24.1	-12
28	26.0	-13
30	28.0	-15
32	29.9	-17
34	31.9	-18



PRODOTTI PER AUTO E MOTO

36	33.8	-20
38	35.8	-22
40	37.8	-24
42	39.8	-26
44	41.8	-28
46	43.8	-31
48	45.8	-33
50	47.8	-36
52	49.8	-38
54	51.9	-41

5. LE RICHIESTE DELLE NORME ASTM D 3306, ASTM D 4985 E JIS 2234 SONO COMPLETAMENTE SODDISFATTE DAL LIQUIDO HYBRID SIA

Metodo ASTM D 1384 – Test di corrosione per anticongelanti in vetro (Perdita in peso mg/provino)

Metalli	Limiti ASTM D 3306	Specifica Liquido Hybrid SIA
Rame	10 max.	0.9
Lega da saldatura	30 max.	1.8
Ottone	10 max.	1.6
Acciaio	10 max.	0.6
Ghisa	10 max.	0.5
Alluminio	30 max.	+0.3

Metodo ASTM D 1384 – Test di corrosione per anticongelanti in vetro (1000 h) (Perdita in peso mg/provino)

Metalli	Limiti ASTM D 3306	Specifica Liquido Hybrid SIA
Rame	10 max.	1.2
Lega da saldatura	30 max.	1.8
Ottone	10 max.	1.9
Acciaio	10 max.	1.2
Ghisa	10 max.	0.5
Alluminio	30 max.	0.2

Metodo ASTM D 1384 – Test di corrosione per anticongelanti in vetro (4000 h) (Perdita in peso mg/provino)

Metalli	Limiti ASTM D 3306	Specifica Liquido Hybrid SIA
Rame	10 max.	1.3
Lega da saldatura	30 max.	1.8
Ottone	10 max.	2.1
Acciaio	10 max.	1.4
Ghisa	10 max.	0.6
Alluminio	30 max.	0.4

Metodo ASTM D 4340 – Test di corrosione delle Leghe di Alluminio nei Refrigeranti in condizioni di Riscaldamento ripetuto (7 giorni) (Perdita in peso mg/cm²)

Metalli	Limiti ASTM D 3306	Specifica Liquido Hybrid SIA
Alluminio	1.0 max.	0.3

Metodo ASTM D 4340 – Test di corrosione delle Leghe di Alluminio nei Refrigeranti in condizioni di Riscaldamento ripetuto (1000 ore) (Perdita in peso mg/cm²)

Metalli	Limiti ASTM D 3306	Specifica Liquido Hybrid SIA
Alluminio	1.0 max.	0.3

Metodo ASTM D 4340 – Test di corrosione delle Leghe di Alluminio nei Refrigeranti in condizioni di Riscaldamento ripetuto (4000 ore) (Perdita in peso mg/cm²)

Metalli	Limiti ASTM D 3306	Specifica Liquido Hybrid SIA
----------------	---------------------------	-------------------------------------



PRODOTTI PER AUTO E MOTO

Alluminio 1,0 max. 0,5

Metodo ASTM JIS – 7.9 – Proprietà di corrosione circolante – classe 2 (1000 h) (Perdita in peso mg/provino)

Metalli	Limiti ASTM JIS 2234	Specifica Liquido Hybrid SIA
Rame	± 0.30	0.12
Lega da saldatura	± 0.60	0.15
Ottone	± 0.30	0.13
Acciaio	± 0.30	0.13
Ghisa	± 0.30	0.11
Alluminio	± 0.60	0.23

Metodo ASTM D 2809 – Caratteristiche di corrosione ed erosione da cavitazione delle pompe in alluminio con refrigeranti del motore (Valutazione visiva)

Metalli	Limiti ASTM D 3306	Specifica Liquido Hybrid SIA
Alluminio	8 min.	9

6. DISPONIBILITA'

Flacone Lt. 1 (art. 4081 – EAN 8014525408113)

(Le informazioni riportate nella scheda sono redatte al meglio delle conoscenze alla data di compilazione/revisione. Esse hanno carattere informativo e presuppongono un corretto uso tecnologico del prodotto. La S.I.A. srl non assume nessuna responsabilità per impieghi non idonei del prodotto).

release ottobre 2022