

# Long Life Coolant G-12

---

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το **Aegean Long Life Coolant G-12** είναι έτοιμο για χρήση αντιψυκτικό υγρό μακράς διάρκειας με βάση τη αιθυλενογλυκόλη για κινητήρες όλων των τύπων, η τεχνολογία του οποίου στηρίζεται στο σύστημα μόνιμων οργανικών αντιδιαβρωτικών αναστολέων (OAT). Η τεχνολογία του αντιψυκτικού αυτού δεν περιέχει νιτρώδη, φωσφορικά και πυριτικά άλατα, βορικό οξύ και αμίνες ώστε να εξασφαλίζεται μέγιστη προστασία των έξι βασικών μεταλλικών κραμάτων τα οποία βρίσκονται στα περισσότερα συστήματα μεταφοράς θερμικής ενέργειας.

Το γεγονός ότι το αντιψυκτικό δεν περιέχει φωσφορικό και πυριτικό άλας περιορίζει τις αποθέσεις αλάτων στο ελάχιστο. Το χαμηλό επίπεδο των διαλυμένων φθοροποιών στερεών συντελεί στη μεγιστοποίηση της διάρκειας ζωής της αντλίας κυκλοφορίας νερού.

Η διάρκεια του αντιψυκτικού στον κινητήρα αυτοκινήτων εξαρτάται από την αντιδιαβρωτική ικανότητα των αναστολέων. Οι κύριοι αναστολείς στα αντιψυκτικά μακράς διάρκειας, διατηρούν την αρχική τους περιεκτικότητα, εξασφαλίζοντας μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα μεταξύ της αλλαγής αντιψυκτικού, με εγγυημένη αντιδιαβρωτική προστασία.

## ΠΛΕΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ

- Παρέχει αντιθερμική και αντιδιαβρωτική προστασία μακράς διάρκειας.
- Πλήρωση κάθε 5 χρόνια ή 150.000 χλμ
- Διαρκής αποτελεσματική αντισκωριακή προστασία για αλουμίνιο, ορείχαλκο, χυτοσίδηρο, ατσάλι, χαλκό.
- Συμβατότητα με τα υλικά κατασκευής της αντλίας κυκλοφορίας νερού, περιορισμός της δημιουργίας σπηλαίωσης με τη συσσώρευση φθοροποιών στερεών.
- Δυνατότητα αποθήκευσης για τουλάχιστον οκτώ έτη με αναλλοίωτα χαρακτηριστικά.
- Χωρίς διαρροή πυριτικού οξέως ή δημιουργία τζέλ κατά τη χρήση και την αποθήκευση.
- 100% βιοδιασπώμενο στην ατόφια αχρησιμοποίητη σύστασή του.
- Άριστες ιδιότητες μεταφοράς θερμότητας.
- Ελεύθερο νιτρικού, βορικού, φωσφορικού οξέως, νιτρωδών και αμίνης.
- Έξοχη προστασία ενάντια στη διάβρωση μήτρας κράματος αλουμινίου σε συνθήκες απόρριψης θερμότητας.
- Διασφάλιση αποτελεσματικότητας σε συνθήκες λειτουργίας υψηλής θερμοκρασίας.
- Συμβατότητα με τα συμβατικά αντιψυκτικά. Η διάλυση με αντιψυκτικό υγρό συμβατικής σύστασης περιορίζει τα πλεονεκτήματα παρατεταμένης διάρκειας.
- Είναι κατάλληλο για χρήση σε οποιαδήποτε ΜΕΚ και μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε μηχανές από χυτοσίδηρο, αλουμίνιο ή και τα δύο καθώς και σε ψυκτικά συστήματα κατασκευασμένα από αλουμίνιο ή κράματα χαλκού

Πρέπει να χρησιμοποιείται όπως αγοράστηκε. Δεν συνιστάται αραιώση.

Συνιστάται να μην αναμιγνύεται αυτό το προϊόν με άλλα σκευάσματα αντιψυκτικού προκειμένου να διατηρούν τα επίπεδα απόδοσης

## ΠΡΟΤΥΠΑ

Το **Aegean Long Life Coolant G-12** πληροί τη Βρετανική Προδιαγραφή BS 6580:2010 καθώς επίσης και τη Γαλλική AFNOR NFR 15-601. Το ψυκτικό υγρό επίσης πληροί τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ASTM D3306 για σέρβις αυτοκίνησης, όσο και τις προδιαγραφές ASTM D4985 για μηχανές ντίζελ βαρέως τύπου, την προδιαγραφή ASTM D4656 για προαραιωμένο υδατικό ψυκτικό υγρό αιθυλενογλυκόλης (50% κατ'ελάχιστο) για επιβατικά αυτοκίνητα και Light-Duty, τις προδιαγραφές SAE J1034, AS 2108-2004, KSM 2142 (K), CUNA NC 956-16, ÖNORM V 5123, SANS 1251:2005 and SH 0521-1999 καθώς και τις απαιτήσεις των κάτωθι κατασκευαστών κινητήρων:

**VW-Audi: TL-774D/F(G-12/G-12+), MB: 325.3, MAN: 324 Type SNF, FORD: ESEM97B49-A, WSS-M97B44-D & ESD-M97B49-A, GM:6277 M, MTU: MTL 5048, VOLVO:VCS DEUTZ, RENAULT : 41-01-001-D, SCANIA, ISUZU, JOHN DEER, CUMMINS, MAZDA, DETROIT DIESEL κ.ά.,**

## ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Χαρακτηριστικά	Μέθοδος	Long Life Coolant G-12 (50/50)	Long Life Coolant G-12 (40/60)
Ειδικό βάρος, 20°C,	ASTM D1122	1.065 g/cm <sup>3</sup>	1.056 g/cm <sup>3</sup>
Αντιπαγωτική προστασία °C	ASTM D1177	< - 40°C	<-27°C
Σημείο βρασμού °C	ASTM D1120	108°C	105°C
pH στους 20°C, NUOM	ASTM D1287	8.6	8.5
Μέγιστη αλκαλικότητα ρύθμισης mL 0.1N HC	ASTM D1121	3.0	2.4
Ιδιότητες σχηματισμού αφρού στους 23°C	ASTM D1881	30 ml typ.	-
↳ χρόνος διακοπής		2 sec. Typ	-
Ιδιότητες σχηματισμού αφρού στους 88°C	ASTM D1881	20 ml typ.	30 ml typ.
↳ χρόνος διακοπής		1 sec. typ.	1 sec typ
Επίδραση σε μη μεταλλικές ουσίες	GME60 255	καμία επίδραση	καμία επίδραση
Σταθερότητα σκληρού νερού μετά από 10 μέρες	VW PV 1426	χωρίς ίζημα	χωρίς ίζημα
Χαρακτηριστικά δημιουργίας κηλίδων	ASTM D 1882	καμία επίδραση	καμία επίδραση

## ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

Πίνακας 1 : Δοκιμές διάβρωσης με γυάλινα σκεύη ASTM D1384

	Απώλεια βάρους σε mg/δοκίμιο <sup>1</sup>						
	Ορείχαλκος	Χαλκός	Συγκολλητικό	Χάλυβας	Χυτοσίδηρος	Αλουμίνιο	AlMn
ASTM D3306 (μέγ.)	10	10	30	10	10	30	-
<b>Long Life Coolant G-12</b>	1,6	1,9	0,1	-0,5	-1,4	4,6	2,9

Πίνακας 2 : Δοκιμή απόρριψης θερμότητας αλουμινίου ASTM D4340, 25 %

	Απώλεια βάρους σε mg/cm <sup>2</sup> /εβδομάδα <sup>1</sup>
ASTM D3306 (μεγ.)	1,0
<b>Long Life Coolant G-12</b>	< 0,2

Πίνακας 3 : Τροποποιημένη δοκιμή δυναμικής μετάδοσης θερμότητας (2000 W)

	Απώλεια βάρους σε mg/δοκίμιο <sup>2</sup>					
	Χυτοσίδηρος			Αλουμίνιο		
διάρκεια δοκιμής, ώρες	48	69	116	48	69	116
<b>Ψυκτικό υγρό αναφοράς <sup>3</sup></b>						
θερμό δοκίμιο	-30,0	-13,1	4,3	-18,2	284,2	-
άνω δοκίμιο	-20,0	1,6	5,7	6,2	152,2	-
<b>Long Life Coolant G-12</b>						
θερμό δοκίμιο	-0,2	-2,1	-0,5	20,2	24,6	35,1
άνω δοκίμιο	3,4	0,1	1,9	20,1	42,1	18,5

Σημ: Τα δεδομένα δημιουργήθηκαν σε αραίωση 33% κατ' όγκο σύμφωνα με τη μέθοδο

1 Απώλεια βάρους έπειτα από χημικό καθαρισμό σύμφωνα με τη διαδικασία ASTM.

2 Το αρνητικό πρόσημο υποδηλώνει αύξηση βάρους.

3 Ως ψυκτικό υγρό αναφοράς χρησιμοποιείται συμβατικό ψυκτικό υγρό υψηλής ποιότητας, με βάση πυριτικά άλατα

Οι παραπάνω τιμές είναι τυπικές για κανονικές συνθήκες παραγωγής και δεν αποτελούν προδιαγραφή.

Οι πληροφορίες που περιέχονται στο παρόν φυλλάδιο ισχύουν κατά τον χρόνο έκδοσης του. Ουδεμία εγγύηση παρέχεται σχετικά με την ακρίβεια ή την πληρότητά τους. Ο χρήστης οφείλει να αξιολογήσει και να χρησιμοποιήσει τα προϊόντα τηρώντας τις οδηγίες του κατασκευαστή.