

# Μάθε να διαβάζεις τα τα τεχνικά χαρακτηριστικά της ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ

Οι μπαταρίες αυτοκινήτου αναγράφουν στο σώμα τους, υποχρεωτικά,  
τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά. Μάθε να τα διαβάζεις!

## πρέπει να αναγνωρίζεις αυτά

### 1. Ονομαστική Τάση

Το βασικό χαρακτηριστικό μιας μπαταρίας είναι η ονομαστική τάση της. Την μετράμε σε **Volts**. Οι μπαταρίες αυτοκινήτων έχουν ονομαστική τάση 12V.

### 2. Αμπερώρια

Είναι το ρεύμα εκφόρτισης που δίνει η μπαταρία στη μονάδα του χρόνου. Το μετράμε σε αμπερώρια και συμβολίζεται με **AH (Amp Hours)**.

### 3. Αμπερ Ψυχρής Εκκίνησης

Η ένταση ρεύματος που μπορεί να δώσει η μπαταρία (για συγκεκριμένο χρόνο, σε θερμοκρασία -18°C μέχρι η τάση της "πέσει" σε συγκεκριμένα όρια. Συμβολίζεται με **A ή CCA**.  
Βλέπε "Αναλυτικότερα"

**4 SUPER MAINTENANCE FREE**  
CALCIUM MF BATTERY

**INDICATOR**

- OK
- CHARGE
- REPLACE

**GLOBAL**

MADE IN KOREA

**SMF 55457**

NOMINAL VOLTAGE	12V	COLD CRANKING AMPS (EN)	510
COLD CRANKING AMPS (SAE)	510	AMP HOURS (@ 20 hr Rate)	54

1 2 3 4 5 6

**WINNER**

**562 019 054**

12V 62AH 540A

**SPRINT**

1 2 3 4 5

## θα γίνεις "Ειδικός" αν μάθεις αυτά

### 4. Τύπος & Τεχνολογία

Συντομογραφία τεχνολογίας μπαταρίας.  
**SMF, AGM, EFB, FLO, GEL VRLA** κλπ.

Οι περισσότεροι (όχι όλοι) κατασκευαστές δηλώνουν την τεχνολογία της μπαταρίας.

### 5. Κωδικός αναγνώρισης

#### Πρότυπο DIN

Πενταψήφιος κωδικός ο οποίος δηλώνει τα Volts και τα AH της μπαταρίας.

#### Πρότυπο ETN

Εννιαψήφιος κωδικός ο οποίος δηλώνει τα Volts, τα AH και τα CCA της μπαταρίας.

Βλέπε "Αναλυτικότερα"

### 6. Ρυθμός εκφόρτισης C-rate

Μας δείχνει πόσο αργά ή γρήγορα (C) μπορεί η μπαταρία να εξαντλήσει τα αμπερώριά της (AH).

Η χωρητικότητα (AH) αλλάζει ανάλογα με τον ρυθμό εκφόρτισης. Γρηγορότεροι ρυθμοί εκφόρτισης (από τις προδιαγραφές κατασκευής) μειώνουν τη χωρητικότητα.

Βλέπε "Αναλυτικότερα"

Τι ορίζει το κάθε πρότυπο για τα αμπερ ψυχρής εκκίνησης CCA

#### EN - European Norm

EN1 90sec. Αποδεκτή τάση ίση ή μεγαλύτερη των 7.5V.  
EN2 150sec. Αποδεκτή τάση ίση ή μεγαλύτερη των 6V.

#### DIN - Deutsche Industrie Norm (Germany)

30sec και 90sec. Αποδεκτή τάση ίση ή μεγαλύτερη των 9V και των 6V αντίστοιχα.

#### SAE - Society of Automotive Engineers (USA)

30sec. Αποδεκτή τάση ίση ή μεγαλύτερη των 7.2V

#### BCI - Battery Council International

30sec. Αποδεκτή τάση ίση ή μεγαλύτερη των 7.2V

#### IEC - International Electro Technical Commission

60sec. Αποδεκτή τάση ίση ή μεγαλύτερη των 8.4V

## Αναλυτικότερα

Κωδικός DIN - 5 ψηφία :

#### Το 1<sup>ο</sup> ψηφίο δηλώνει την τάση.

Αν ο αριθμός είναι το 5 ή το 6 η μπαταρία είναι 12Volts  
Αν ο αριθμός είναι το 1 ή το 2 η μπαταρία είναι 6Volts

#### 2<sup>ο</sup> & 3<sup>ο</sup> ψηφίο δηλώνει τα AH (αμπερώρια).

4<sup>ο</sup> - 5<sup>ο</sup> ψηφίο, δεν αφορά έμμεσως καταναλωτές.  
Μοναδικός κωδικός κατασκευαστή.

Κωδικός ETN - 9 ψηφία :

#### Το 1<sup>ο</sup> ψηφίο δηλώνει την τάση.

Αν ο αριθμός είναι το 5 ή το 6 η μπαταρία είναι 12Volts  
Αν ο αριθμός είναι το 1 ή το 2 η μπαταρία είναι 6Volts

#### 2<sup>ο</sup> & 3<sup>ο</sup> ψηφίο δηλώνει τα AH (αμπερώρια).

4<sup>ο</sup> - 5<sup>ο</sup> - 6<sup>ο</sup> ψηφίο, δεν αφορά έμμεσως καταναλωτές.  
Μοναδικός κωδικός κατασκευαστή.

7<sup>ο</sup> - 8<sup>ο</sup> - 9<sup>ο</sup> ψηφίο δηλώνει τα CCA αμπερ ψυχρής εκκίνησης.

Η κλίμακα C-rate είναι η εξής:

1C - Η μπαταρία μπορεί να εξαντλήσει τα AH σε 60 λεπτά.  
2C - Η μπαταρία μπορεί να εξαντλήσει τα AH σε 30 λεπτά.  
5C - Η μπαταρία μπορεί να εξαντλήσει τα AH σε 12 λεπτά.  
C/2 - Η μπαταρία μπορεί να εξαντλήσει τα AH σε 2 ώρες.  
C/5 - Η μπαταρία μπορεί να εξαντλήσει τα AH σε 5 ώρες.  
C/10 - Η μπαταρία μπορεί να εξαντλήσει τα AH σε 10 ώρες.  
C/20 - Η μπαταρία μπορεί να εξαντλήσει τα AH σε 20 ώρες.

Όπου "C" τα αμπερώρια (AH) της μπαταρίας.  
Βλέπε "Στην πράξη"

## Στην πράξη...

Τα αμπερ ψυχρής εκκίνησης CCA

Περισσότερα αμπερ ψυχρής εκκίνησης σημαίνουν μεγαλύτερη αντοχή στο κρύο, μεγαλύτερη ένταση και εκρηκτικότητα και πιο εύκολη εκκίνηση του κινητήρα. Είναι ένα σημαντικό χαρακτηριστικό που παίζει μεγάλο ρόλο σε αυτοκίνητα Diesel.

Ο κατασκευαστής της μπαταρίας 55457 του παραδείγματος εφαρμόζει τα πρότυπα SAE & EN.

Σύμφωνα λοιπόν με το SAE, η μπαταρία θα να δίνει ρεύμα έντασης 510A για 30δευτερόλεπτα και η τάση της θα είναι ίση ή μεγαλύτερη από 7.2V

Σύμφωνα με το EN, η μπαταρία θα να δίνει ρεύμα έντασης 510A για 150δευτερόλεπτα και η τάση της θα είναι ίση ή μεγαλύτερη από 6V.

"Σπάζοντας" τον κωδικό  
DIN της 1<sup>ης</sup> ετικέτας

**5 54**

1<sup>ο</sup> ψηφίο : Volts  
5 = 12Volts

2<sup>ο</sup> - 3<sup>ο</sup> ψηφίο : AH  
54 = 54 AH

4<sup>ο</sup> - 5<sup>ο</sup> ψηφίο  
αδιάφορος κωδικός

έχουμε δηλαδή, μπαταρία 12V με 54 AH

"Σπάζοντας" τον κωδικό  
ETN της 2<sup>ης</sup> ετικέτας

**5 62**

1<sup>ο</sup> ψηφίο : Volts  
5 = 12Volts

2<sup>ο</sup> - 3<sup>ο</sup> ψηφίο : AH  
62 = 62 AH

~~**019**~~

4<sup>ο</sup> - 5<sup>ο</sup> - 6<sup>ο</sup> ψηφίο  
αδιάφορος κωδικός

**054**

7<sup>ο</sup> - 8<sup>ο</sup> - 9<sup>ο</sup> ψηφίο : CCA  
054 = 540A

έχουμε δηλαδή, μπαταρία 12V με 62 AH και 540A ψυχρής εκκίνησης

C-rate

Η μπαταρία 55457 έχει 54AH με C-Rate στις 20 ώρες.  
Κάνουμε την διαίρεση : 54AH / 20 = 2.7A.

2.7A την ώρα είναι η μέγιστη ένταση που μπορεί να μας δίνει η μπαταρία χωρίς να ζοριστεί.

Αν όμως εμείς τραβάμε 5 αμπερ την ώρα (αντί για 2.7) η χωρητικότητά της θα μειωθεί κάτω από 54AH.

Οι μπαταρίες με χαρακτηριστικά 1C / 2C / 5C ονομάζονται **υψηλής εκφόρτισης** διότι μπορούν να αδειάσουν σε λιγότερο από μια ώρα. Βρίσκουν εφαρμογή σε ηλεκτρικούς κινητήρες στους οποίους η μεγάλη ένταση σε μικρό χρόνο είναι το ζητούμενο.

ΚΕΝΤΡΟ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

**ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΟ**

www.ilektronio-batteries.com

