

## Τεχνική τεκμηρίωση

Τεχνική τεκμηρίωση σύμφωνα με τον Κανονισμό 2023/1542 για μπαταρίες και απόβλητα μπαταριών, άρθρο 17, παράρτημα VIII, μέρος A, ενότητα A - «Εσωτερικός έλεγχος παραγωγής», σημείο 2:

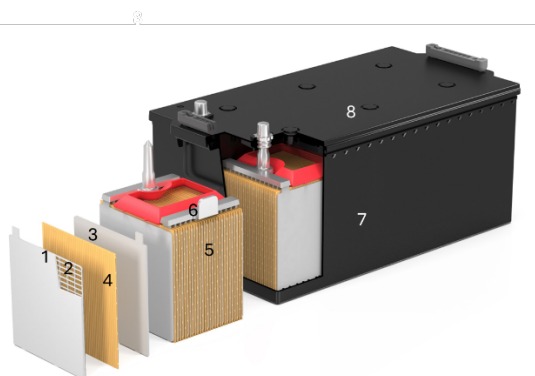
### 1. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Επαναφορτιζόμενη μπαταρία μολύβδου-οξέος, που αποτελείται από μόλυβδο ως άνοδο και διοξείδιο του μολύβδου ως κάθοδο, με αραιωμένο θειικό οξύ ως ηλεκτρολύτη. Είναι σχεδιασμένη να παρέχει την απαιτούμενη ηλεκτρική ισχύ σε μηχανοκίνητα οχήματα για λειτουργίες SLI (Εκκίνηση, Φωτισμός ή Ανάφλεξη) και μπορεί να χρησιμοποιηθεί βοηθητικά ή εφεδρικά σε οχήματα, άλλα μέσα μεταφοράς ή μηχανήματα.

Τάση/χημεία/εφαρμογή/τεχνολογία: Μπαταρία μολύβδου-οξέος GEL-VRLA 12 V για φορηγά

### 2. ΕΝΝΟΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ, ΣΧΕΔΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΣΧΗΜΑΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

1. Θετικό ηλεκτρόδιο
2. Θετικό πλέγμα
3. Αρνητικό ηλεκτρόδιο
4. Φύλλο διαχωριστικού
5. Συστοιχία ηλεκτροδίων και περιβάλλοντα διαφράγματα Οι συστοιχίες κυψελών συνδέονται κατά σειρά ή/και παράλληλα.
6. Συνδέσεις θετικού και αρνητικού ηλεκτροδίου
7. Περίβλημα
8. Καπάκι κλεισίματος



Σχήμα 1 - Εννοιολογικός σχεδιασμός μιας μπαταρίας μολύβδου-οξέος CV GEL-VRLA

### 3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΕΣ ΚΑΙ ΕΞΗΓΗΣΕΙΣ

Δεν απαιτείται περαιτέρω τεκμηρίωση για να κατανοηθούν τα σχέδια και τα σχήματα. Για οποιαδήποτε λεπτομέρεια σχετικά με τη λειτουργία της μπαταρίας, ανατρέξτε στις οδηγίες ασφαλείας και στο εγχειρίδιο χρήσης.

### 4. ΣΗΜΑΝΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ (σύμφωνα με το άρθρο 13)

Για μια μεταβατική περίοδο (δείτε άρθρο 95 του κανονισμού για τις μπαταρίες), οι απαιτήσεις και των δύο, της οδηγίας και του κανονισμού, ισχύουν παράλληλα.

Οι απαιτήσεις οικολογικής σήμανσης -ο διαγραμμένος κάδος απορριμμάτων, ο κύκλος ανακύκλωσης και το σύμβολο για την ένδειξη της περιεκτικότητας σε βαρέα μέταλλα- καθώς και ο περιορισμός στον υδράργυρο και το κάδμιο μεταφέρθηκαν από την Οδηγία στον Κανονισμό.

Οι απαιτήσεις σήμανσης προέρχονται από

- άρθρο 4, άρθρο 21 και παράρτημα 2 της οδηγίας 2006/66 της ΕΕ για τις μπαταρίες και
- άρθρο 6, άρθρο 13 και παράρτημα 6 του κανονισμού 2023/1542 της ΕΕ για τις μπαταρίες



Σχήμα 2 - Παράδειγμα σήμανσης με το σύμβολο για τη χωριστή συλλογή σύμφωνα με το παράρτημα VI μέρος Β και με το χημικό σύμβολο «Pb» για την περιεκτικότητα σε βαρύ μέταλλο Pb σύμφωνα με τα άρθρα 13.4 και 13.5

## 5. Κατάλογος εναρμονισμένων προτύπων και κοινών προδιαγραφών, καθώς και άλλων σχετικών τεχνικών προδιαγραφών που χρησιμοποιούνται για σκοπούς μέτρησης ή υπολογισμού

Δεν υπάρχουν διαθέσιμα εναρμονισμένα πρότυπα. Οι απαιτήσεις συμμόρφωσης του άρθρου 6 (περιορισμός ουσιών) και του άρθρου 13 (επισήμανση και σήμανση των μπαταριών) δεν συνεπάγονται ειδικές μετρήσεις ή υπολογισμούς.

## 6. Περιγραφή των λύσεων που υιοθετήθηκαν για τη συμμόρφωση με τις εφαρμοστέες απαιτήσεις

- Περιορισμοί σε ουσίες σύμφωνα με το άρθρο 6 και το παράρτημα I
  - Η συμμόρφωση με τα όρια περιεκτικότητας σε υδράργυρο και κάδμιο διασφαλίζεται από τις πιστοποιήσεις των προμηθευτών και από τις εσωτερικές προδιαγραφές των υλικών<sup>1</sup> (RM/ETS-RM):

| ETS             | Υλικό                                     | Cd – Όριο <sup>2</sup> | Hg – Όριο <sup>3</sup> |
|-----------------|-------------------------------------------|------------------------|------------------------|
| RM-020          | Χαρτί επικόλλησης από κυτταρίνη           | 5 ppm                  | 5 ppm                  |
| RM-024a-b       | Εξαρτήματα PP ανθεκτικά στο οξύ           | 5 ppm                  | 5 ppm                  |
| RM-031/032      | Διαχωριστές AGM                           | <1 ppm                 | <1 ppm                 |
| ETS-RM-016a-b   | Ίνες για πάστα ηλεκτροδίων                | 1-5 ppm                | 1-5 ppm                |
| ETS-RM-012      | Θεικό αργίλιο                             | 2 ppm                  | 1 ppm                  |
| RM-011-a/b/c    | Θεικό οξύ - διάφορες συγκεντρώσεις        | 1 ppm                  | 1 ppm                  |
| ETS-RM-004/005x | Άνθρακας και αγωγιμοί άνθρακες            | 5 ppm                  | 5 ppm                  |
| ETS-RM-013xx    | Κράματα Sn, Ca, Al, Sb σε διάφορα ποσοστά | 5-10 ppm               | 5 ppm                  |
| ETS-RM-029xx    | Κράματα Sn, Ca, Sb σε διάφορα ποσοστά     | 5-10 ppm               | 5 ppm                  |

- Για τη συμμόρφωση με τα όρια περιεκτικότητας σε υδράργυρο και κάδμιο, στην περίπτωση των προμηθευτών μπαταριών, οι απαιτήσεις αναφοράς αναφέρονται στο PPAP και στα πιστοποιητικά συμμόρφωσης των προμηθευτών.
- <sup>1</sup> Τα ETS (τεχνικά πρότυπα της Exide) ρυθμίζονται στο πλαίσιο του συστήματος ποιότητας της EXIDE (BMS) όσον αφορά τις απαιτήσεις προς τους προμηθευτές, τη διαχείριση των αλλαγών και τη συντήρηση (τακτική ενημέρωση σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προϊόντων).
  - <sup>2</sup> Το όριο περιεκτικότητας υδραργύρου σε ppm είναι 5
  - <sup>3</sup> Το όριο περιεκτικότητας καδμίου σε ppm είναι 20

- Σήμανση και επισήμανση μπαταριών σύμφωνα με το **άρθρο 13**
  - ο Δείγμα σήμανσης που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των άρθρων 13.4 και 13.5 εμφανίζεται στην ενότητα 4

## **7. Αποτελέσματα των υπολογισμών σχεδιασμού και των εξετάσεων που πραγματοποιήθηκαν, καθώς και των τεχνικών ή τεκμηριωτικών αποδεικτικών στοιχείων που χρησιμοποιήθηκαν**

Οι απαιτήσεις συμμόρφωσης του άρθρου 6 (περιορισμός ουσιών) και του άρθρου 13 (επισήμανση και σήμανση των μπαταριών) δεν συνεπάγονται ειδικούς υπολογισμούς σχεδιασμού.

Οι έλεγχοι για ουσίες που υπόκεινται σε περιορισμούς σύμφωνα με το άρθρο 6 πραγματοποιούνται από τις επιθεωρήσεις εισερχόμενων εμπορευμάτων.

## **8. Αναφορές δοκιμών**

- Συμμόρφωση με το άρθρο 6: Η συμμόρφωση με τα όρια περιεκτικότητας σε υδράργυρο και κάδμιο διασφαλίζεται από τις πιστοποιήσεις των προμηθευτών και από τις εσωτερικές προδιαγραφές των υλικών EXIDE.
- Συμμόρφωση με το άρθρο 13: Δεν απαιτούνται δοκιμές για να εξασφαλιστεί η συμμόρφωση με τις απαιτήσεις σύμφωνα με το άρθρο 13 (επισήμανση και σήμανση των μπαταριών).

### **ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:**

1. Η EXIDE Technologies εφαρμόζει αρχές και διαδικασίες διαχείρισης κινδύνων στους εξής τομείς: λήψη αποφάσεων, καινοτομία, ανάπτυξη, βιομηχανοποίηση και εξασφάλιση ποιότητας προϊόντων, σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 9001 (σημείο 6.1) και IATF 16949 (σημείο 6.2.1.1).
2. Οι μπαταρίες που διατίθενται στην αγορά ή τίθενται σε λειτουργία από την EXIDE, υπό την προϋπόθεση του ορθού χειρισμού του προϊόντος και της χρήσης σύμφωνα με τον προορισμό/τις προδιαγραφές, δεν παρουσιάζουν κινδύνους για την ανθρώπινη υγεία, την ασφάλεια των ατόμων, τις περιουσίες ή το περιβάλλον.