

Technische Dokumentation

Technische Dokumentation gemäß der **Batterieverordnung 2023/1542, Artikel 17, Anhang VIII, Teil A, Modul A – „Interne Fertigungskontrolle“, Abschnitt 2:**

1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG UND VERWENDUNGSZWECK

Wiederaufladbare Blei-Säure-Batterie, deren Anode aus Blei und deren Kathode aus Bleidioxid besteht, mit verdünnter Schwefelsäure als Elektrolyt. Ihre Aufgabe ist es, die erforderliche elektrische Energie in Kraftfahrzeugen für SLI-Funktionen (Starten, Beleuchtung oder Zündung) bereitzustellen und kann für Hilfs- oder Reservezwecke in Fahrzeugen, anderen Transportmitteln oder Maschinen verwendet werden.

Spannung/Chemie/Anwendung/Technologie: 12-V-Blei-Säure-Nassbatterie für PKWs

2. AUFBAU, FERTIGUNGSZEICHNUNGEN UND SCHEMATISCHE DARSTELLUNGEN DER BESTANDTEILE

1. Positive Elektrode
2. Positives Gitter
3. Negative Elektrode
4. Negatives Gitter
5. Plattenstapel mit umhüllten Separatoren. Die Zellenstapel werden in Reihe und/oder parallel geschaltet
6. Anschlüsse für Plus- und Minuspol
7. Gehäuse
8. Verschlussdeckel

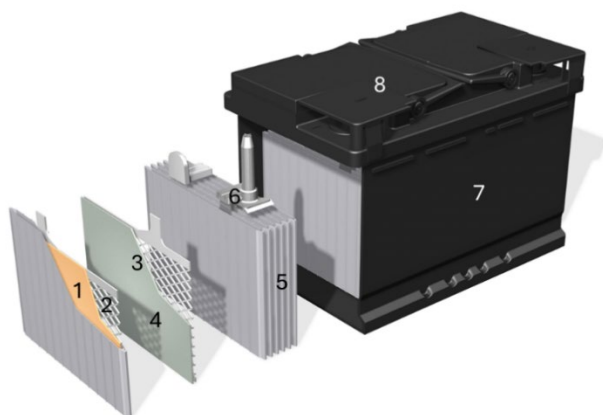


Abbildung 1 – Aufbau einer Blei-Säure-Nassbatterie für Leichtfahrzeuge

3. BESCHREIBUNGEN UND ERLÄUTERUNGEN

Für das Verständnis der Zeichnungen und Schemata ist keine weitere Dokumentation erforderlich. Weitere Informationen zum Betrieb der Batterie finden Sie in den Sicherheitshinweisen und in der Betriebsanleitung.

4. KENNZEICHNUNG (gemäß Artikel 13)

Während einer Übergangszeit (siehe Artikel 95 der Batterieverordnung) gelten die Anforderungen sowohl der Richtlinie als auch der Verordnung parallel.

Die Umweltkennzeichnungsanforderungen – die durchgestrichene Mülltonne, das Recycling-Symbol und das Symbol zur Kennzeichnung des Schwermetallgehalts – sowie die Beschränkungen für Quecksilber und Cadmium wurden aus der Richtlinie in die Verordnung übernommen.

Die Kennzeichnungsanforderungen leiten sich ab aus

- Artikel 4, Artikel 21 und Anhang 2 der EU-Batterierichtlinie 2006/66 sowie
- Artikel 6, Artikel 13 und Anhang 6 der EU-Batterieverordnung 2023/1542



Abbildung 2 – Beispiel für die Kennzeichnung mit dem Symbol für die getrennte Sammlung gemäß Anhang VI Teil B und mit dem chemischen Symbol „Pb“ für den Schwermetallgehalt an Blei gemäß Artikel 13.4 und 13.5

5. Verzeichnis harmonisierter Normen, gemeinsamer Spezifikationen und anderer einschlägiger technischer Spezifikationen, die zu Mess- oder Berechnungszwecken verwendet werden

Keine harmonisierten Normen verfügbar. Die Anforderungen zur Einhaltung von Artikel 6 (Beschränkung bestimmter Stoffe) und Artikel 13 (Beschriftung und Kennzeichnung von Batterien) erfordern keine besonderen Messungen oder Berechnungen.

6. Beschreibung der Lösungen zur Erfüllung der geltenden Anforderungen

- Beschränkungen bestimmter Stoffe gemäß **Artikel 6 und Anhang I**
 - Die Einhaltung der Grenzwerte des Quecksilber- und Cadmiumgehalts wird durch Zertifizierungen der Lieferanten sowie durch die internen Materialspezifikationen¹ von EXIDE (RM/ETS-RM) gewährleistet:

ETS	Material	Cd – Grenzwert ²	Hg – Grenzwert ³
RM-020	Zellulose-Pastierpapier	5 ppm	5 ppm
RM-024a-b	Säurebeständige PP-Komponenten	5 ppm	5 ppm
RM-0 31/032	AGM-Separatoren	<1 ppm	<1 ppm
ETS-RM-016a-b	Plattenfasern	1–5 ppm	1–5 ppm
ETS-RM-012	Aluminiumsulfat	2 ppm	1 ppm
RM-011-a/b/c	Schwefelsäure – verschiedene Konzentrationen	1 ppm	1 ppm
ETS-RM-004/005X	Kohlenstoff und leitfähige Kohlenstoffe	5 ppm	5 ppm
ETS-RM-013XX	Verschiedene Legierungen mit unterschiedlichen %-Anteilen an Sn, Ca, Al und Sb	5–10 ppm	5 ppm
ETS-RM-029XX	Verschiedene Legierungen mit unterschiedlichen %-Anteilen an Sn, Ca und Sb	5–10 ppm	5 ppm

- Zur Einhaltung der Grenzwerte des Quecksilber- und Cadmiumgehalts sind für Batterielieferanten die entsprechenden Anforderungen in den Zulassungsverfahren für Serienteile (PPAP) der Lieferanten sowie in den Konformitätszertifikaten festgelegt.
- ¹ Die ETS (Exide Technical Standards) sind im EXIDE-Qualitätssystem (BMS) in Bezug auf Anforderungen an Lieferanten, Änderungsmanagement und Pflege geregelt (und werden regelmäßig entsprechend den Produktspezifikationen aktualisiert).
 - ² Der zulässige Quecksilbergehalt beträgt max. 5 ppm
 - ³ Der zulässige Cadmiumgehalt beträgt max. 20 ppm
- Beschriftung und Kennzeichnung von Batterien gemäß **Artikel 13**

- Ein Beispiel für eine Kennzeichnung gemäß den Anforderungen der Artikel 13.4 und 13.5 finden Sie in Abschnitt 4.

7. Ergebnisse der Konstruktionsberechnungen und Prüfungen sowie die verwendeten technischen Unterlagen oder Nachweise

Die Anforderungen zur Einhaltung von Artikel 6 (Beschränkung bestimmter Stoffe) und Artikel 13 (Beschriftung und Kennzeichnung von Batterien) erfordern keine besonderen Konstruktionsberechnungen.

Die Prüfungen auf beschränkte Stoffe gemäß Artikel 6 werden im Rahmen der Wareneingangskontrollen durchgeführt.

8. Prüfberichte

- Einhaltung von Artikel 6: Die Einhaltung der Grenzwerte des Quecksilber- und Cadmiumgehalts wird durch Zertifizierungen der Lieferanten sowie durch die internen Materialspezifikationen von EXIDE gewährleistet.
- Einhaltung von Artikel 13: Für die Einhaltung der Anforderungen gemäß Artikel 13 (Beschriftung und Kennzeichnung von Batterien) sind keine Prüfungen erforderlich.

HINWEISE

1. Die Prozesse in den Bereichen Entscheidungsfindung, Innovation, Entwicklung, Industrialisierung und Produktqualität bei EXIDE Technologies werden gemäß den Grundsätzen und Verfahren des Risikomanagements gesteuert, in Übereinstimmung mit der Zertifizierung von EXIDE nach den Normen ISO 9001 (Abschnitt 6.1) und IATF 16949 (Abschnitt 6.2.1.1).
2. Die von EXIDE in Verkehr gebrachten oder in Betrieb genommenen Batterien stellen, sofern das Produkt gemäß den Spezifikationen gehandhabt und verwendet wird, keine Gefahr für die menschliche Gesundheit, die Sicherheit von Personen, Sachwerte oder die Umwelt dar.