DIN EN 60086-1:2011-12 (D)

Primärbatterien - Teil 1: Allgemeines (IEC 60086-1:2011); Deutsche Fassung EN 60086-1:2011

Inhalt

Seite

Vorwort 2
Einleitung 5
1 Anwendungsbereich 6
2 Normative Verweisungen 6
3 Begriffe 6
4 Anforderungen 9
4.1 Allgemeines 9
4.2 Betriebsverhalten 15
5 Prüfung des Betriebsverhaltens 16
5.1 Allgemeines 16
5.2 Durchführung von Entladeprüfungen 16
5.3 Prüfung der Übereinstimmung mit einer festgelegten Mindestdurchschnittsbetriebsdauer 17
5.4 Berechnungsverfahren für den festgelegten Wert der Mindestdurchschnittsbetriebsdauer 17
5.5 Prüfung der Leerlaufspannung 17
5.6 Batteriemaße 18
5.7 Auslaufen und Verformung 18
6 Betriebsverhalten – Prüfbedingungen 18
6.1 Vorbehandlung vor der Entladung 18
6.2 Beginn der Entladeprüfungen nach Lagerung 18
6.3 Bedingungen für Entladeprüfungen 19
6.4 Lastwiderstand 19
6.5 Zeitintervalle 19
6.6 Grenzabweichungen der Prüfbedingungen 19
6.7 Aktivierung von Batterien des P-Systems 20
6.8 Messgeräte 20
7 Entnahme von Stichproben und Qualitätssicherung 20
7.1 Allgemeines 20
7.2 Entnahme von Stichproben 20
7.3 Fähigkeitskenngrößen 21
8 Verpackung der Batterie 22
Anhang A (normativ) Anleitung für die Normung von Batterien 23
Anhang B (normativ) Gerätekonstruktion 24

Anhang C (normativ) Bezeichnungssystem (Nomenklatur) 26
Anhang D (normativ) Berechnungsverfahren für den festgelegten Wert der Mindestdurchschnittsbetriebsdauer 39
Anhang E (normativ) Praktische Hinweise für die Verpackung, den Versand, die Lagerung, Anwendung und Entsorgung von Primärbatterien 40
Anhang F (informativ) Norm-Entladespannung U_s – Definition und Bestimmungsverfahren 43
Anhang G (informativ) Erarbeitung von genormten Verfahren zur Messung des Betriebsverhaltens (SMMP) von Verbrauchsgütern 47
Literaturhinweise 48
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen 49

Bilder

Bild 1 – Kleinzelle oder Kleinbatterie (Innenmaße) 9
Bild 2 – Zapfen 11
Bild C.1 – Bezeichnungssystem für runde Batterien: $d_1 < 100$ mm, Höhe $h_1 < 100$ mm 30
Bild C.2 – Durchmessercode für nicht empfohlene Durchmesser 31
Bild C.3 – Höhencode für die Bezeichnung der Hundertstelmillimeter der Höhe 32
Bild C.4 – Bezeichnungssystem für runde Batterien: $d_1 \geq 100$ mm, Höhe $h_1 \geq 100$ mm 33
Bild C.5 – Bezeichnungssystem für nicht runde Batterien: Maße < 100 mm 34
Bild C.6 – Bezeichnungssystem für nicht runde Batterien: Maße ≥ 100 mm 35
Bild C.7 – Höhencode für die Unterscheidung in Zehntelmillimeter 36
Bild F.1 – Normiertes C/R-Diagramm (schematisch) 44
Bild F.2 – Norm-Entladekurve (schematisch) 45

Tabellen

Tabelle 1 – Abstand von Kontakten 11
Tabelle 2 – Druckknopfanschlüsse 11
Tabelle 3 – Genormte elektrochemische Systeme 12
Tabelle 4 – Kennzeichnungsanforderungen 14
Tabelle 5 – Bedingungen für die Lagerung vor und während der Entladeprüfung 18
Tabelle 6 – Widerstandsbelastungen für neue Prüfungen 19
Tabelle 7 – Zeitintervalle für neue Prüfungen 19
Tabelle 8 – Grenzabweichungen der Prüfbedingungen 20
Tabelle A.1 – Erforderliche Punkte zur Normung 23
Tabelle C.1 – Größenbezeichnung und Maße von runden Zellen und Batterien 27
Tabelle C.2 – Größenbezeichnung und Nennaußenmaße von Flachzellen 28
Tabelle C.3 – Größenbezeichnung und Maße von Quadratzellen und -batterien 28
Tabelle C.4 – Durchmessercode für empfohlene Durchmesser 31
Tabelle C.5 – Größenbezeichnung und Maße von runden Zellen und Batterien auf Grundlage von Abschnitt C.2 37
Tabelle C.6 – Größenbezeichnung und Maße von Batterien, die nicht rund sind, auf Grundlage von Abschnitt C.2 38
Tabelle F.1 – Norm-Entladespannung nach dem System 46