

**Inhalt**

	Seite
Europäisches Vorwort .....	2
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	6
4 Grenzabweichungen für die Messung von Parametern .....	8
5 Bezeichnung und Kennzeichnung von Zellen und Batterien .....	8
5.1 Zellen- und Batteriebezeichnung .....	8
5.1.1 Kleine prismatische Zellen und zylindrische Zellen .....	8
5.1.2 Knopfzellen .....	10
5.1.3 Batterien .....	10
5.2 Zellen- oder Batterieanschlüsse .....	11
5.3 Kennzeichnung .....	11
5.3.1 Kleine prismatische Zellen und zylindrische Zellen .....	11
5.3.2 Knopfzellen .....	11
5.3.3 Batterien .....	11
5.4 Ausnahmen von der Beschriftung .....	11
6 Maße .....	12
6.1 Kleine prismatische Zellen und zylindrische Zellen .....	12
6.1.1 Allgemeines .....	12
6.1.2 Kleine prismatische Zellen .....	12
6.1.3 Zylindrische Zellen .....	13
6.2 Knopfzellen .....	14
7 Elektrische Prüfungen .....	15
7.1 Allgemeines .....	15
7.2 Ladeverfahren für Prüfzwecke .....	16
7.2.1 Ladeverfahren für Zellen .....	16
7.2.2 Ladeverfahren für Batterien .....	16
7.3 Entladeverhalten .....	16
7.3.1 Allgemeines .....	16
7.3.2 Entladeverhalten bei 20 °C .....	16
7.3.3 Entladeverhalten bei –18 °C .....	18
7.3.4 Entladeverhalten von schnellladbaren Zellen (Zellen der Bauart R) .....	19
7.4 Ladungs-(Kapazitäts-)Erhaltung .....	19
7.5 Haltbarkeit .....	20
7.5.1 Haltbarkeit in Zyklen .....	20
7.5.2 Haltbarkeit bei Dauerladen .....	23
7.6 Ladungsaufnahme bei konstanter Spannung .....	27
7.7 Überladung .....	28

	Seite
7.7.1	28
7.7.2	28
7.7.3	28
7.7.4	29
7.7.5	29
7.7.6	29
7.8	30
7.9	30
7.10	31
7.11	32
7.12	32
7.12.1	32
7.12.2	33
7.12.3	33
8	34
9	34
10	34
10.1	34
10.2	34
10.2.1	34
10.2.2	35
10.2.3	37
10.3	38
Literaturhinweise	40
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen	41
<b>Bilder</b>	
Bild 1 – Ummantelte zylindrische Zellen	12
Bild 2 – Ummantelte kleine prismatische Zellen	12
Bild 3 – Ummantelte Zellen, die den Maßen nach mit Primärzellen austauschbar sind	13
Bild 4 – Knopfzellen	15
<b>Tabellen</b>	
Tabelle 1 – Maße ummantelter kleiner prismatischer Zellen	12
Tabelle 2 – Maße von ummantelten zylindrischen Zellen, die den Maßen nach mit Primärzellen austauschbar sind	13
Tabelle 3 – Maße von ummantelten zylindrischen Zellen, die den Maßen nach nicht mit Primärzellen austauschbar sind	14
Tabelle 4 – Maße von Knopfzellen	15
Tabelle 5 – Entladeverhalten bei 20 °C für kleine prismatische Zellen und zylindrische Zellen	17

	Seite
Tabelle 6 – Entladeverhalten von Knopfzellen bei 20 °C .....	17
Tabelle 7 – Entladeverhalten bei 20 °C für Batterien .....	18
Tabelle 8 – Übereinstimmungsprüfung (Beispiel) der Bemessungskapazität (mAh).....	18
Tabelle 9 – Entladeverhalten von prismatischen Zellen bei –18 °C.....	18
Tabelle 10 – Entladeverhalten von zylindrischen Zellen bei –18 °C .....	19
Tabelle 11 – Entladeverhalten von Knopfzellen bei –18 °C.....	19
Tabelle 12 – Haltbarkeit in Zyklen für kleine prismatische Zellen und zylindrische Zellen, die den Maßen nach nicht mit Primärzellen austauschbar sind .....	20
Tabelle 13 – Haltbarkeit in Zyklen für zylindrische Zellen, die den Maßen nach mit Primärzellen austauschbar sind .....	21
Tabelle 14 – Haltbarkeit in Zyklen für Zellen der Bauart H oder X.....	21
Tabelle 15 – Haltbarkeit in Zyklen für zylindrische Zellen der Bauart X.....	22
Tabelle 16 – Haltbarkeit in Zyklen für Zellen der Bauart HR oder XR .....	22
Tabelle 17 – Haltbarkeit in Zyklen für Knopfzellen.....	23
Tabelle 18 – Haltbarkeit bei Dauerladen von zylindrischen Zellen der Bauart L, M, J, H oder X .....	23
Tabelle 19 – Haltbarkeit bei Dauerladen für Knopfzellen.....	24
Tabelle 20 – Haltbarkeit bei Dauerladen für zylindrische Zellen der Bauart LT, MT oder HT .....	25
Tabelle 21 – Haltbarkeit bei Dauerladen für zylindrische Zellen der Bauart LU, MU oder HU .....	27
Tabelle 22 – Überladung bei 0 °C .....	29
Tabelle 23 – Kapazitätsverminderung aufgrund der Lagerungszeit für Zellen oder Batterien.....	31
Tabelle 24 – Laden und Entladen bei +55 °C .....	32
Tabelle 25 – Erhaltungsladungsaufnahme für zylindrische Zellen der Bauart JT.....	32
Tabelle 26 – Konstante Entladeströme für die Messung des Gleichstrominnenwiderstands .....	34
Tabelle 27 – Prüfungsreihenfolge für die Bauartzulassung kleiner prismatischer Zellen .....	35
Tabelle 28 – Prüfungsreihenfolge für die Bauartzulassung zylindrischer Zellen .....	36
Tabelle 29 – Prüfungsreihenfolge für die Bauartzulassung von Knopfzellen.....	37
Tabelle 30 – Prüfungsreihenfolge für die Bauartzulassung von Batterien .....	38
Tabelle 31 – Empfohlene Prüfungsreihenfolge für die Losannahme .....	39