

Inhalt

	Seite
Vorwort.....	2
Anerkennungsnotiz	2
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	6
4 Sicherheitsanforderungen	8
4.1 Allgemeines	8
4.2 Verpackung.....	9
5 Typprüfung, Stichprobennahme und Wiederholungsprüfung.....	9
5.1 Typprüfung.....	9
5.2 Batterieaggregate	9
5.3 Stichprobennahme	9
5.4 Wiederholungsprüfung	9
6 Prüfungen und Anforderungen	11
6.1 Allgemeines	11
6.1.1 Sicherheitshinweis.....	11
6.1.2 Umgebungstemperatur.....	11
6.1.3 Grenzübergangswerte bei Parametermessungen	11
6.1.4 Vorentladung und Vorzyklisierung.....	11
6.2 Bewertung der Prüfkriterien.....	11
6.2.1 Verrutschen	11
6.2.2 Verformung.....	11
6.2.3 Kurzschluss	12
6.2.4 Übermäßige Erwärmung	12
6.2.5 Austreten von Batterieflüssigkeit	12
6.2.6 Relativer Masseverlust	12
6.2.7 Entweichen von Gas.....	12
6.2.8 Brand	12
6.2.9 Bersten	12
6.2.10 Explosion	13
6.3 Prüfungen und Anforderungen – Überblick	13
6.4 Transportprüfungen	13
6.4.1 Prüfung T-1: Druckabfall.....	13
6.4.2 Prüfung T-2: Temperaturwechsel	14
6.4.3 Prüfung T-3: Schwingen	14
6.4.4 Prüfung T-4: Schocken.....	15
6.4.5 Prüfung T-5: Äußerer Kurzschluss	15

	Seite
6.4.6 Prüfung T-6: Aufprallen.....	15
6.5 Prüfungen sachwidriger Verwendung.....	16
6.5.1 Prüfung T-7: Überladen	16
6.5.2 Prüfung T-8: Erzwungene Entladung.....	16
6.6 Verpackungsprüfung.....	17
6.6.1 Prüfung P-1: Fallprüfung.....	17
6.6.2 Leer.....	17
6.7 Angaben in der zutreffenden Spezifikation.....	17
6.8 Bewertung und Bericht.....	17
7 Sicherheitshinweise	18
7.1 Verpackung.....	18
7.2 Handhabung von Batteriekartons	18
7.3 Transport.....	18
7.3.1 Allgemeines	18
7.3.2 Lufttransport.....	18
7.3.3 Seetransport	19
7.3.4 Landtransport.....	19
7.4 Auslage und Lagerung.....	19
8 Anweisungen für die Verpackung und Handhabung beim Transport.....	19
8.1 Aussonderung.....	19
9 Kennzeichnung	19
9.1 Kennzeichnung von Primär- und Sekundärzellen und -batterien	19
9.2 Kennzeichnung der Verpackung und Versandpapiere.....	20
Literaturhinweise	21
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen.....	22
 Bild 1 – Beispiel für die Kennzeichnung von Packstücken mit Lithium-Primär- oder -Sekundärzellen oder -batterien.....	 20
 Tabelle 1 – Anzahl der zu prüfenden Zellen und Batterien für die Typprüfung	 10
Tabelle 2 – Höchstwerte für den relativen Masseverlust	12
Tabelle 3 – Transport- und Verpackungsprüfungen und Anforderungen	13
Tabelle 4 – Schwingprofil (sinusförmig)	14
Tabelle 5 – Schockparameter	15