

## Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist ...

### Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	4
Nationaler Anhang NA (informativ) Zusammenhang mit Europäischen und Internationalen Dokumenten .....	5
Nationaler Anhang NB (informativ) Literaturhinweise.....	5
Einleitung .....	7
1 Anwendungsbereich.....	8
2 Normative Verweisungen .....	8
3 Begriffe .....	8
4 Sicherheitsanforderungen .....	11
4.1 Allgemeines .....	11
4.2 Qualitätsplan.....	12
4.3 Verpackung .....	12
5 Typprüfung, Stichprobennahme und Wiederholungsprüfung.....	12
5.1 Typprüfung .....	12
5.2 Schutz gegen Überladen .....	12
5.3 Batteriesätze.....	13
5.4 Stichprobennahme .....	13
5.5 Wiederholungsprüfung .....	14
6 Prüfverfahren und Anforderungen.....	15
6.1 Allgemeines .....	15
6.2 Bewertung der Prüfkriterien.....	15
6.3 Prüfungen und Anforderungen – Überblick.....	17
6.4 Transportprüfungen .....	17
6.5 Prüfungen für unsachgemäße Behandlung.....	22
6.6 Verpackungsprüfung .....	22
6.7 Angaben in der zutreffenden Spezifikation.....	23
6.8 Prüfbericht .....	23
6.9 Transport-Zertifikat .....	24
7 Sicherheitshinweise.....	24
7.1 Verpackung .....	24
7.2 Handhabung von Batteriekartons.....	24
7.3 Transport .....	24
7.4 Auslage und Lagerung .....	25
8 Anweisungen für die Verpackung und Handhabung beim Transport – Aussonderung.....	25
9 Kennzeichnung.....	25

	Seite
9.1 Kennzeichnung von Primär- und Sekundärzellen und -batterien .....	25
9.2 Kennzeichnung der Verpackung und Versandpapiere .....	26
Anhang A (informativ) Schockprüfung – Anpassung der Beschleunigung für große Batterien .....	27
A.1 Allgemeines .....	27
A.2 Schockenergie hängt ab von Masse, Beschleunigung und Impulsdauer .....	27
A.3 Der Ansatz mit konstanter Beschleunigung .....	28
A.4 Der Ansatz mit konstanter Energie .....	28
Literaturhinweise .....	30
<b>Bilder</b>	
Bild 1 – Beispiel eines Prüfaufbaus für die Aufprallprüfung .....	21
Bild 2 – Beispiel für die Kennzeichnung von Versandstücken mit Lithium-Primär- oder -Sekundärzellen oder -batterien .....	26
Bild A.1 – Halbsinusförmiger Schock für Batterien (konstante Spitzenbeschleunigung) .....	28
Bild A.2 – Halbsinusförmiger Schock für Batterien (konstante Energie) .....	29
<b>Tabellen</b>	
Tabelle 1 – Anzahl der zu prüfenden Primärzellen und -batterien für die Typprüfung .....	13
Tabelle 2 – Anzahl der zu prüfenden Sekundärzellen und -batterien für die Typprüfung .....	14
Tabelle 3 – Anzahl der Versandstücke mit zu prüfenden Primär- oder Sekundärzellen oder - batterien .....	14
Tabelle 4 – Höchstwerte für den relativen Masseverlust .....	16
Tabelle 5 – Transport- und Verpackungsprüfungen und Anforderungen .....	17
Tabelle 6 – Schwingprofil (sinusförmig) .....	18
Tabelle 7 – Schockparameter .....	19