DIN EN ISO 18243:2022-07 (D)

Elektrisch angetriebene Kleinkrafträder und Motorräder - Prüfspezifikationen und Sicherheitsanforderungen für Lithium-Ionen-Batteriesysteme (ISO 18243:2017 + Amd 1:2020); Deutsche Fassung EN ISO 18243:2019 + A1:2020

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

A1 Europäisches Vorwort der Änderung 1 6

Vorwort 7

A1 Vorwort der Änderung 1 8

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 10

4 Symbole und Abkürzungen 13

5 Allgemeine Anforderungen 14
5.1 Allgemeine Bedingungen 14
5.2 Prüfungen 15
5.3 Prüfverfahren 16
5.4 Vorbereitung des Prüflings für die Prüfungen 17
5.4.1 Vorbereitung des Batteriepakets 17
5.4.2 Vorbereitung des Batteriesystems 17

6 Allgemeine Prüfverfahren 17
6.1 Vorkonditionierungszyklen 17
6.1.1 Zweck 17
6.1.2 Prüfverfahren 17
6.2 Standardzyklus (SC, en: standard cycle) 18
6.2.1 Zweck 18
6.2.2 Prüfverfahren 18

7 Leistungsprüfung 18
7.1 Energie und Kapazität bei RT 18
7.1.1 Zweck 18
7.1.2 Prüfverfahren 19
7.1.3 Anforderung 19
7.2 Energie und Kapazität bei verschiedenen Temperaturen und Entladeraten 20
7.2.1 Zweck 20
7.2.2 Prüfverfahren 20
7.2.3 Anforderungen 23
7.3 Leistung und Innenwiderstand 23
7.3.1 Zweck 23
7.3.2 Pulsleistungs-Charakterisierungsprofil 23
7.3.3 Prüfverfahren 28
7.3.4 Anforderungen 30
7.4 SOC-Verlust ohne Last 30
7.4.1 Zweck 30
7.4.2 Prüfverfahren 31
7.4.3 Prüfreihenfolge 32

7.4.4 Anforderung....33
7.5 SOC-Verlust bei Lagerung....33
7.5.1 Zweck....33
7.5.2 Prüfverfahren....33
7.5.3 Prüfreihenfolge....34
7.5.4 Anforderung....34
7.6 Zyklenlebensdauer....34
7.6.1 Zweck....34
7.6.2 Prüfverfahren....34
7.6.3 Anforderungen....35
8 Sicherheits- und Zuverlässigkeitsprüfung....35
8.1 Vibration....35
8.1.1 Zweck....35
8.1.2 Prüfverfahren....35
8.1.3 Anforderungen....36
8.2 Mechanischer Stoß....36
8.2.1 Zweck....36
8.2.2 Prüfverfahren....36
8.2.3 Anforderungen....36
8.3 Fallen....36
8.3.1 Zweck....36
8.3.2 Prüfverfahren....36
8.3.3 Anforderungen....37
8.4 Thermischer Schock....37
8.4.1 Zweck....37
8.4.2 Prüfverfahren....37
8.4.3 Anforderungen....37
8.5 Wassereinwirkung....37
8.5.1 Zweck....37
8.5.2 Prüfverfahren....37
8.5.3 Anforderungen....38
8.6 Feuer....38
8.6.1 Zweck....38
8.6.2 Prüfverfahren....38
8.6.3 Anforderungen....39
8.7 Übertemperaturzustand....39
8.7.1 Zweck....39
8.7.2 Prüfverfahren....39
8.7.3 Anforderungen....39
8.8 Kurzschlussschutz....39
8.8.1 Zweck....39
8.8.2 Prüfverfahren....40
8.8.3 Anforderungen....40
8.9 Überladeschutz....40
8.9.1 Zweck....40
8.9.2 Prüfverfahren....40
8.9.3 Anforderungen....41
8.10 Tiefentladeschutz....41
8.10.1 Zweck....41
8.10.2 Prüfverfahren....41
8.10.3 Anforderungen....42
8.11 Betauen....42
8.11.1 Zweck....42
8.11.2 Prüfverfahren....42
8.11.3 Anforderungen....43
8.12 Salzspray....44
8.12.1 Zweck....44

8.12.2 Prüfverfahren **44**
8.12.3 Anforderungen **44**

Anhang A (informativ) Batteriepaket und -system **45**
A.1 Allgemeines **45**
A.2 Batteriepaket **45**
A.3 Batteriesystem **46**
A.3.1 Batteriesystem mit integriertem Batteriesteuergerät **46**
A.3.2 Batteriesystem mit externem Batteriesteuergerät **47**

Anhang B (informativ) Beschreibung der in 8.6 genannten Abschirmung **48**

Literaturhinweise **49**