

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
▣ Europäisches Vorwort der Änderung 1.....	6
Vorwort.....	7
▣ 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 Prüfreiherfolge.....	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	Prüfreihefolge.....	34
7.5.4	Anforderung.....	34
7.6	Zykluslebensdauer.....	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	Kurzschlusschutz.....	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