

# 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
<b>A1</b> Europäisches Vorwort der Änderung 1.....	6
Vorwort.....	7
<b>A1</b> Vorwort der Änderung 1.....	8
Einleitung.....	9
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>10</b>
<b>2 Normative Verweisungen.....</b>	<b>10</b>
<b>3 Begriffe.....</b>	<b>10</b>
<b>4 Symbole und Abkürzungen.....</b>	<b>13</b>
<b>5 Allgemeine Anforderungen.....</b>	<b>14</b>
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
<b>6 Allgemeine Prüfverfahren.....</b>	<b>17</b>
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
<b>7 Leistungsprüfung.....</b>	<b>18</b>
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 Prüfreihefolge.....	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

<b>8.12.2 Prüfverfahren</b> .....	<b>44</b>
<b>8.12.3 Anforderungen</b> .....	<b>44</b>
<b>Anhang A (informativ) Batteriepaket und -system</b> .....	<b>45</b>
<b>A.1 Allgemeines</b> .....	<b>45</b>
<b>A.2 Batteriepaket</b> .....	<b>45</b>
<b>A.3 Batteriesystem</b> .....	<b>46</b>
<b>A.3.1 Batteriesystem mit integriertem Batteriesteuergerät</b> .....	<b>46</b>
<b>A.3.2 Batteriesystem mit externem Batteriesteuergerät</b> .....	<b>47</b>
<b>Anhang B (informativ) Beschreibung der in 8.6 genannten Abschirmung</b> .....	<b>48</b>
<b>Literaturhinweise</b> .....	<b>49</b>