

# E DIN EN 17860-6:2024-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2024-01-12

Lastenfahrräder - Teil 6: Personentransport; Deutsche und Englische Fassung prEN  
17860-6:2024

Carrier Cycles - Part 6: Passenger transport; German and English version prEN  
17860-6:2024

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	7
Einleitung .....	8
1 Anwendungsbereich.....	9
2 Normative Verweisungen .....	9
3 Begriffe .....	9
4 Klassifizierung.....	11
5 Allgemeine Anforderungen an die Prüfung .....	11
5.1 Anzahl und Zustand der Proben für die Festigkeitsprüfung .....	11
5.2 Messunsicherheiten der Prüfbedingungen für Brems- und Festigkeitsprüfungen .....	11
5.3 Ermüdungsprüfung.....	12
5.4 Ermüdungsprüfung bei Komponenten aus Verbundwerkstoffen .....	12
5.5 Umgebungstemperatur für die Prüfung von Kunststoffmaterialien .....	12
5.6 Verfahren zur Feststellung eines Risses .....	12
6 Allgemeine Anforderungen an die Sitze.....	12
6.1 Allgemeines .....	12
6.2 Anzahl der Mitfahrer .....	12
6.3 Sitze.....	13
6.3.1 Allgemeine Anforderungen.....	13
6.3.2 Prüfverfahren für dynamische Belastungen .....	13
6.3.3 Prüfverfahren für statische Lasten.....	13
6.3.4 Anforderungen an die Armlehnen .....	16
6.3.5 Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit der Armlehnen gegenüber nach unten gerichteten Kräften.....	16
6.3.6 Anforderungen an die Fußstützen.....	17
6.3.7 Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit der Fußstützen gegenüber nach unten gerichteten Kräften.....	17
7 Ergonomie.....	17
7.1 Allgemeines .....	17
7.2 Bestimmung des geschützten Volumens .....	18
7.2.1 Klasse 1a und Klasse 1b .....	18
7.2.2 Klasse 1c und Klasse 2 .....	20
7.3 Anforderungen innerhalb des geschützten Volumens in allen Klassen eines Lastenfahrrads .....	21
7.3.1 Scher- und Quetschstellen .....	21
7.3.2 Klappmechanismus .....	22
7.3.3 Gefährliche Kanten und überstehende Teile.....	23
7.3.4 Gefährdungen durch Einklemmen – Löcher und Öffnungen .....	23
7.3.5 Erstickungsgefahr und Gefährdung durch Verschlucken von Kleinteilen – Klasse 1a und Klasse 1b .....	24
7.3.6 Gefährdungen durch Verfangen des Kopfes oder anderen Körperteilen .....	26

7.3.7	Chemische Gefährdungen.....	27
7.3.8	Thermische Gefährdungen.....	28
7.4	Zusätzliche ergonomische Anforderungen – Klasse 1b .....	28
7.4.1	Anforderungen an den Sitzbereich.....	28
7.4.2	Seitlicher Sitzschutz .....	28
7.4.3	Anforderungen an den Sitz- und die Rückenlehnenwinkel.....	30
8	Gefährdungen in unbeaufsichtigten Situationen .....	30
9	Gefährdungen durch einen Aufprall .....	30
9.1	Rückhaltesystem .....	30
9.1.1	Allgemeines.....	30
9.1.2	Befestigung des Rückhaltesystems am Sitz .....	31
9.1.3	Festigkeit des Verriegelungselements des Rückhaltesystems .....	31
9.1.4	Mikroschlupf und Festigkeit der Verstelleinrichtung.....	31
9.1.5	Anforderungen an den Verschluss des Rückhaltesystems .....	33
9.1.6	Anforderungen an eine kindersichere Rückhaltung und deren Prüfung .....	33
9.1.7	Festigkeit des Rückhaltesystems .....	33
10	Gefährdungen von Fahrgästen beim Ein- oder Aussteigen.....	34
10.1	Anforderung.....	34
10.2	Prüfverfahren.....	34
10.2.1	Prüfbedingungen.....	34
10.2.2	Prüfbereich .....	34
10.2.3	Prüfung beim Ein- und Aussteigen in das/aus dem Lastenfahrrad .....	35
11	Verbindungsstücke für Kleinkindtragen.....	37
11.1	Allgemeine Anforderungen.....	37
11.2	Widerstandsfähigkeit gegen nach unten gerichtete Kräfte.....	38
11.2.1	Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit gegen nach unten gerichtete Kräfte.....	38
11.2.2	Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit gegen nach unten gerichtete Kräfte.....	38
11.3	Widerstandsfähigkeit gegen nach oben gerichtete Kräfte.....	39
11.3.1	Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit gegen nach oben gerichtete Kräfte.....	39
11.3.2	Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit gegen nach oben gerichtete Kräfte.....	39
11.4	Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit gegen horizontale Kräfte.....	39
11.4.1	Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit gegen horizontale Kräfte.....	39
11.4.2	Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit gegen horizontale Kräfte.....	39
12	Kennzeichnung .....	40
12.1	Anforderungen.....	40
13	Gebrauchsanleitung .....	42
13.1	Allgemeines.....	42
13.2	Warnungen.....	43
	Anhang A (normativ) Prüfpuppe .....	44
	Anhang B (informativ) A-Abweichung .....	46
	Literaturhinweise .....	47

## Bilder

Bild 1	— Druckstempel für die Sitzfläche .....	15
Bild 2	— Druckstempel für die Rückenlehne.....	16
Bild 3	— Zugänglicher Bereich hinter den Vordersitzen .....	19
Bild 4	— Zugänglicher Bereich hinter den Rücksitzen .....	20

<b>Bild A.1 — Prüfkörper .....</b>	<b>44</b>
<b>Tabellen</b>	
<b>Tabelle 1 — Klassifizierung.....</b>	<b>11</b>
<b>Tabelle 2 — Werte für die dynamische Sitzprüfung.....</b>	<b>13</b>
<b>Tabelle 3 — Werte für die statische Sitzprüfung.....</b>	<b>14</b>
<b>Tabelle 4 — Maße der Prüfpersonen.....</b>	<b>21</b>
<b>Tabelle 5 — Sicherheitsabstände zwischen feststehenden Teilen .....</b>	<b>23</b>
<b>Tabelle 6 — Eigenschaften und Maße .....</b>	<b>28</b>
<b>Tabelle 7 — Kräfte zur Messung der Festigkeit des Befestigungssystems.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabelle 8 — Kräfte zur Messung der Festigkeit des Verriegelungselements des Befestigungssystems.....</b>	<b>31</b>
<b>Tabelle A.1 — Prüfkörper und Maße.....</b>	<b>44</b>
<b>Tabelle A.2 — Prüfkörper und Maße.....</b>	<b>45</b>