DIN EN 17860-6:2026-06 (D)

Lastenfahrräder - Teil 6: Personentransport; Deutsche Fassung EN 17860-6:2025

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 8

Einleitung 9

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 10

4 Klassifizierung 11

5 Liste der signifikanten Gefahren 11

6 Allgemeine Anforderungen und Prüfbedingungen 12
6.1 Anzahl der Mitfahrer 12
6.2 Anzahl und Zustand der Proben für die Festigkeitsprüfung 12
6.3 Grundsätze der ungünstigsten Bedingung 13
6.4 Messunsicherheiten der Prüfbedingungen für Festigkeitsprüfungen 13
6.5 Dynamische Prüfung 14
6.6 Dynamische Prüfung bei Komponenten aus Verbundwerkstoffen 14
6.7 Umgebungstemperatur für die Prüfung von Kunststoffmaterialien 14
6.8 Verfahren zur Feststellung eines Risses 14

7 Allgemeine Anforderungen an die Sitze 14
7.1 Allgemeines 14
7.2 Mitfahrersitze 14
7.2.1 Allgemeine Anforderungen 14
7.2.2 Prüfverfahren für dynamische Belastungen 15
7.2.3 Prüfverfahren für statische Lasten 15
7.2.4 Anforderungen an die Armlehnen 17
7.2.5 Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit der Armlehnen gegenüber nach unten gerichteten Kräften 17
7.2.6 Anforderungen an die Fußstützen 18
7.2.7 Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit der Fußstützen gegenüber nach unten gerichteten Kräften 18

8 Ergonomie 18
8.1 Allgemeines 18
8.2 Bestimmung des geschützten Volumens 19
8.2.1 Allgemeines 19
8.2.2 Klasse C9 und Klasse C22 19
8.2.3 Klasse C36 und Klasse A120 22
8.3 Anforderungen innerhalb des geschützten Volumens in allen Klassen eines Lastenfahrrads 24
8.3.1 Scher- und Quetschstellen 24
8.3.2 Klappmechanismus 24
8.3.3 Gefährliche Kanten und überstehende Teile 25
8.3.4 Gefährdungen durch Einklemmen – Löcher und Öffnungen 25
8.3.5 Erstickungsgefahr und Gefährdung durch Verschlucken von Kleinteilen – Klasse C9 und Klasse C22 26
8.3.6 Gefährdungen durch Verfangen des Kopfes oder anderer Körperteile 28
8.3.7 Chemische Gefährdungen 29

8.3.8 Thermische Gefährdung ... 30
8.4 Zusätzliche ergonomische Anforderungen – Klasse C22 ... 30
8.4.1 Anforderungen an den Sitzbereich ... 30
8.4.2 Seitlicher Sitzschutz ... 31
8.4.3 Anforderungen an den Sitz- und die Rückenlehnenwinkel ... 31
9 Gefährdungen in unbeaufsichtigten Situationen ... 31
10 Rückhaltesystem ... 32
10.1 Allgemeines ... 32
10.2 Befestigung des Rückhaltesystems am Sitz ... 32
10.2.1 Anforderungen ... 32
10.2.2 Prüfverfahren ... 32
10.3 Festigkeit des Verriegelungselements des Rückhaltesystems ... 33
10.3.1 Anforderungen ... 33
10.3.2 Prüfverfahren ... 33
10.4 Mikroschlupf und Festigkeit der Einstellvorrichtung ... 33
10.4.1 Anforderungen ... 33
10.4.2 Prüfverfahren ... 33
10.5 Anforderungen an den Verschluss des Rückhaltesystems ... 35
10.6 Anforderungen an eine kindersichere Rückhaltung und deren Prüfung ... 35
10.7 Festigkeit des Rückhaltesystems ... 35
10.7.1 Anforderungen ... 35
10.7.2 Prüfverfahren ... 35
11 Gefährdungen von Mitfahrern beim Ein- oder Aussteigen ... 36
11.1 Anforderung ... 36
11.2 Prüfverfahren ... 36
11.2.1 Prüfbedingungen ... 36
11.2.2 Prüfbereich ... 37
11.2.3 Prüfung beim Ein- und Aussteigen in das/aus dem Lastenfahrrad ... 37
12 Befestigungen für Babyschalen ... 39
12.1 Allgemeine Anforderungen ... 39
12.2 Widerstandsfähigkeit gegen nach unten gerichtete Kräfte ... 40
12.2.1 Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit gegen nach unten gerichtete Kräfte ... 40
12.2.2 Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit gegen nach unten gerichtete Kräfte ... 40
12.3 Widerstandsfähigkeit gegen nach oben gerichtete Kräfte ... 41
12.3.1 Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit gegen nach oben gerichtete Kräfte ... 41
12.3.2 Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit gegen nach oben gerichtete Kräfte ... 41
12.4 Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit gegen horizontale Kräfte ... 41
12.4.1 Anforderungen an die Widerstandsfähigkeit gegen horizontale Kräfte ... 41
12.4.2 Prüfverfahren für die Widerstandsfähigkeit gegen horizontale Kräfte ... 41
13 Anforderungen an die Kennzeichnung ... 42
14 Gebrauchsanleitung ... 44
14.1 Allgemeines ... 44
14.2 Warnungen ... 45
Anhang A (normativ) Prüfpuppe ... 46
Anhang B (informativ) A-Abweichungen ... 48
Literaturhinweise ... 49

Bilder

Bild 1 — Druckstempel für die Sitzfläche ... 16
Bild 2 — Druckstempel für die Rückenlehne ... 17

Bild 3 — Sitzmaße Klasse C22 ..... **20**

Bild 4 — Nicht zugänglicher Bereich hinter den Vordersitzen **21**

Bild 5 — Nicht zugänglicher Bereich hinter den Rücksitzen **22**

Bild 6 — Länge der Prüfpersonen **23**

Bild 7 — Halbkugelförmige Sonden, Durchmesser von 7 mm und 12 mm **26**

Bild 8 — Kleinteile-Zylinder **27**

Bild 9 — Fühlerlehre **27**

Bild 10 — Beispiele für die Messung von Schnüren, Bändern oder ähnlichen Teilen **29**

Bild 11 — Mikroschlupfprüfung **34**

Bild 12 — Prüfung des Rückhaltesystems **36**

Bild 13 — Beispiel für eine Krafteinleitung am Punkt mit dem höchsten Risiko (Vorderansicht) **37**

Bild 14 — Krafteinleitung am Punkt mit dem höchsten Risiko (Seitenansicht Frontlader) **38**

Bild 15 — Krafteinleitung am Punkt mit dem höchsten Risiko (Seitenansicht Hecklader) **38**

Bild 16 — Krafteinleitung am Punkt mit dem höchsten Risiko (Hinteransicht Hecklader) **39**

Bild 17 — Beispiel für eine Kennzeichnung des Massebereichs eines Mitfahrers, für den der Sitz bestimmt ist **42**

Bild 18 — Markierung das Rückhaltesystem stets zu verwenden **43**

Bild A.1 — Prüfkörper **46**