

DIN 79008-2

ICS 91.090; 93.080.30

**Stationäre Fahrradparksysteme –
Teil 2: Prüfverfahren**

Stationary bicycle parking systems –
Part 2: Test methods

Systèmes stationnaires de parking à cycles –
Partie 2: Méthodes d'essai

Gesamtumfang 18 Seiten

DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport)

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist der 2016-05-01.

Inhalt

Seite

Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	4
4 Prüffahrrad	4
4.1 Allgemeines	4
4.2 Prüffahrrad A	4
4.3 Prüffahrrad B	5
5 Prüfverfahren	5
5.1 Messunsicherheiten	5
5.2 Werkstoffe	5
5.3 Äußere Gestaltung	5
5.4 Festigkeit des Fahrradparksystems	5
5.5 Stand- und Lagesicherheit der abgestellten Fahrräder	5
5.5.1 Allgemeines	5
5.5.2 Sicherung gegen Herausrollen	6
5.5.3 Ungewolltes Umschlagen der Lenkung	6
5.5.4 Umkippen	6
5.6 Stand- und Lagesicherheit des Fahrradparksystems	6
5.7 Seitenfreiheit und Zugänglichkeit	6
5.8 Leichtigkeit des Ein- und Ausparkens	6
5.9 Notfallöffnung und Notfallbelüftung	6
6 Spezielle Prüfverfahren an das Fahrradparksystem für den Objektbereich	6
6.1 Erkennbarkeit des leerstehenden Fahrradparksystems	6
6.2 Diebstahlschutz	7
6.2.1 Allgemeines	7
6.2.2 Zerstörung	7
6.2.3 Demontage	7
6.3 Festigkeit	7
6.3.1 Anlehnen und Ziehen durch Personen	7
6.3.2 Treten	7
7 Elektrische Komponenten	7
8 Benutzerinformation	7
9 Kennzeichnung	8
Anhang A (normativ) Prüfverfahren für Fangstellen	9

Vorwort

Diese Norm wurde im Arbeitsausschuss NA 112-06-06 AA „Fahrradparksysteme“ im DIN-Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) erarbeitet.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 79008, *Stationäre Fahrradparksysteme*, besteht aus folgenden Teilen:

- *Teil 1: Anforderungen*
- *Teil 2: Prüfverfahren*

1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt Prüfverfahren für Fahrradparksysteme nach DIN 79008-1 fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 79008-1:2016-04, *Stationäre Fahrradparksysteme — Teil 1: Anforderungen*

DIN EN 1728:2014-02, *Möbel — Sitzmöbel — Prüfverfahren zur Bestimmung der Festigkeit und Dauerhaltbarkeit; Deutsche Fassung EN 1728:2012 + AC:2013*

DIN EN 15194, *Fahrräder — Elektromotorisch unterstützte Räder — EPAC-Fahrräder*

DIN EN 15496, *Fahrräder — Anforderungen und Prüfverfahren für Fahrradschlösser*

DIN EN ISO 4210 (alle Teile), *Fahrräder — Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 79008-1.

4 Prüffahrrad

4.1 Allgemeines

Das Prüffahrrad hat folgende Eigenschaften:

- a) Achslastverteilung vorn/hinten von 40 %/60 %;
- b) Lenkerhöhe/Sattelhöhe: $(1\,000 \pm 100)$ mm;
- c) Lenkerbreite: (690 ± 10) mm;
- d) Reifenbreite: (55 ± 1) mm;
- e) höchstzulässiger Reifendruck entsprechend den Herstellerangaben;
- f) Gepäckträgerbreite: (150 ± 10) mm.

Für Prüfungen mit Beladung ist eine Packtasche mit $(5 \pm 0,25)$ kg Gesamtgewicht am Gepäckträger zu verwenden. Der Schwerpunkt liegt oberhalb der Hinterachse, (200 ± 20) mm unter dem äußeren Rand des Gepäckträgers und (50 ± 20) mm seitlich des Gepäckträgers.

4.2 Prüffahrrad A

Das Prüffahrrad A ist ein City- und Trekkingfahrrad nach DIN EN ISO 4210 mit folgenden Eigenschaften:

- a) Gesamtgewicht: $(18 \pm 0,9)$ kg;

- b) Radstand: $(1\,200 \pm 100)$ mm;

4.3 Prüffahrrad B

Das Prüffahrrad B ist ein EPAC nach DIN EN 15194 mit folgenden Eigenschaften:

- a) Gesamtgewicht: $(28 \pm 1,4)$ kg;
- b) Radstand: $(1\,300 \pm 100)$ mm.

5 Prüfverfahren

5.1 Messunsicherheiten

Sofern nicht anders angegeben, müssen die auf den Nennwerten beruhenden Messunsicherheiten Folgendem entsprechen:

- a) Kräfte: $0/+5\%$
- b) Massen: $\pm 5\%$
- c) Maße: ± 1 mm
- d) Winkel: $\pm 1^\circ$
- e) Dauer: ± 5 s
- f) Druck: $\pm 5\%$

5.2 Werkstoffe

Die erforderlichen Werkstoffnachweise müssen vorliegen.

5.3 Äußere Gestaltung

Es ist eine Sichtprüfung und eine Prüfung mit Prüfkörper nach Anhang A durchzuführen.

5.4 Festigkeit des Fahrradparksystems

Die Betriebsfestigkeit von Fahrradparksystemen mit beweglichen Teilen muss wie folgt geprüft werden:

- a) 1. Block: 10 000 Zyklen mit Prüffahrrad A und;
- b) 2. Block: 1 000 Zyklen mit Prüffahrrad B.

ANMERKUNG Die Betriebsfestigkeit wurde auf 11 000 Zyklen festgelegt, was bei 10 Jahren Gebrauch ungefähr 3 Ein- und Ausparkvorgängen je Tag entspricht.

Ein Prüfzyklus umfasst das Ein- und Ausparken des eingestellten Fahrrades und muss (10 ± 2) s betragen.

5.5 Stand- und Lagesicherheit der abgestellten Fahrräder

5.5.1 Allgemeines

Die Prüfung ist mit einem nicht angeschlossenen Fahrrad durchzuführen.

5.5.2 Sicherung gegen Herausrollen

Es ist eine Prüfkraft von 10 N (z. B. an Sattelstütze/Gepäckträger) in die Richtung, die für das Versagen am wahrscheinlichsten ist, aufzubringen.

Es sind die Prüffahrräder nach Abschnitt 4 zu verwenden.

5.5.3 Ungewolltes Umschlagen der Lenkung

Es ist eine Prüfkraft von 10 N in 50 mm Entfernung vom Lenkerende in die Richtung, die für das Versagen am wahrscheinlichsten ist, aufzubringen.

Es sind die Prüffahrräder nach Abschnitt 4 zu verwenden.

5.5.4 Umkippen

Eine Kraft von 50 N wird an den ungünstigen Punkten in die Richtung, die für das Versagen am wahrscheinlichsten ist, aufgebracht. Die Prüfung wird je ungünstigen Punkt dreimal durchgeführt. Das Fahrradparksystem und seine Teile dürfen keine sichtbaren Verformungen aufweisen. Das beladene und unbeladene Fahrrad darf nicht mehr als 15° von der Senkrechten abweichen.

Es sind die Prüffahrräder nach Abschnitt 4 zu verwenden.

5.6 Stand- und Lagesicherheit des Fahrradparksystems

Eine Kraft von 500 N wird an den ungünstigen Punkten der Haltevorrichtung für das Fahrrad (längster Hebelarm) des Fahrradparksystems in horizontaler Richtung für 1 min in Einparkrichtung und unter einem Winkel von 90° zu der Einparkrichtung aufgebracht. Die Prüfung wird je ungünstigen Punkt dreimal durchgeführt.

Die erforderlichen Nachweise müssen vorliegen.

5.7 Seitenfreiheit und Zugänglichkeit

Es sind eine Sichtprüfung und Maßermittlung durchzuführen.

5.8 Leichtigkeit des Ein- und Ausparkens

Die Prüfung ist mit unbeladenen Fahrrädern durchzuführen.

Die Bedienkraft ist am Griff des Fahrradparksystems zu ermitteln.

Es sind die Prüffahrräder nach Abschnitt 4 zu verwenden.

5.9 Notfallöffnung und Notfallbelüftung

Es ist eine Sichtprüfung und Maßermittlung durchzuführen.

6 Spezielle Prüfverfahren an das Fahrradparksystem für den Objektbereich

6.1 Erkennbarkeit des leerstehenden Fahrradparksystems

Es ist eine Sichtprüfung und Maßermittlung durchzuführen.