

DIN EN ISO 4210-4

ICS 43.150

Einsprüche bis 2013-01-19
Ersatzvermerk
siehe unten

Entwurf

**Fahrräder –
Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder –
Teil 4: Prüfverfahren für Bremsen;
Deutsche Fassung prEN ISO 4210-4:2012**

Cycles –
Safety requirements for bicycles –
Part 4: Braking test methods;
German version prEN ISO 4210-4:2012

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2012-11-19 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfes besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise als Datei per E-Mail an nasport@din.de in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/stellungnahme oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder online im Norm-Entwurfs-Portal des DIN unter www.entwuerfe.din.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder in Papierform an den Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN, 10772 Berlin (Hausanschrift: Burggrafenstr. 6, 10787 Berlin).

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Ersatzvermerk

Vorgesehen mit E DIN EN ISO 4210-1:2012-11, E DIN EN ISO 4210-2:2012-11, E DIN EN ISO 4210-3:2012-11, E DIN EN ISO 4210-5:2012-11, E DIN EN ISO 4210-6:2012-11, E DIN EN ISO 4210-7:2012-11, E DIN EN ISO 4210-8:2012-11 und E DIN EN ISO 4210-9:2012-11 als Ersatz für DIN EN 14764:2006-03, DIN EN 14766:2006-09 und DIN EN 14781:2006-03

Gesamtumfang 32 Seiten

Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist^{*)}

Nationales Vorwort

Diese Norm enthält sicherheitstechnische Festlegungen im Sinne des Produktsicherheitsgesetzes (ProdSG).

Dieses Dokument (prEN ISO 4210-4:2012) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 149 „Cycles“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 333 „Fahrräder“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI (Italien) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Gremium ist der Arbeitsausschuss NA 112-06-01 AA „Fahrräder für allgemeine und sportliche Benutzung“ im Normenausschuss Sport- und Freizeitgerät (NASport) im DIN.

Sofern die Normenreihe vom Ausschuss für Produktsicherheit ermittelt und deren Fundstelle von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin im Gemeinsamen Ministerialblatt bekannt gegeben worden ist, wird bei Fahrrädern, die nach dieser Normenreihe hergestellt werden, vermutet, dass sie den betreffenden Anforderungen an Sicherheit und Gesundheit von Personen genügen.

Sie dürfen unter den in Abschnitt 5 ProdSG genannten Voraussetzungen mit dem von einer GS-Stelle dem Hersteller zuerkannten GS-Zeichen gekennzeichnet werden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 14764:2006-03, DIN EN 14766:2006-09 und DIN EN 14781:2006-03 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) in das internationale Normenwerk übernommen;
- b) Normenstruktur wurde mit Bezug auf die Bauteile geändert, sodass es nicht für jeden Fahrradtyp eine separate Norm geben wird.

^{*)} Wird bei Herausgabe als Norm festgelegt.

Fahrräder — Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder — Teil 4: Prüfverfahren für Bremsen (ISO/DIS 4210-4:2012)

Cycles — Safety requirements for bicycles — Part 4: Braking test methods (ISO/DIS 4210-4:2012)

ICS:

Deskriptoren:

Dokument-Typ: Europäische Norm
Dokument-Untertyp:
Dokumentstufe: parallele Umfrage
Dokumentsprache: D

STD Version 2.4e - RC2

Inhalt

Seite

Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen.....	5
3 Begriffe	5
4 Prüfverfahren	5
4.1 Maße des Bremshebelabstands	5
4.1.1 Prüfverfahren für die Bremshebel ähnlich Typ A oder Typ B	5
4.1.2 Prüfverfahren für die Bremshebel ähnlich Typ C.....	7
4.2 Bremshebel — Stelle der Kraftaufbringung.....	8
4.2.1 Bremshebel der Typen A und B	8
4.2.2 Bremshebel vom Typ C	9
4.3 Bremsklötze und Bremsbelageinheiten — Sicherheitsprüfung	9
4.4 Handbremsen — Belastungsprüfung	10
4.5 Rücktrittbremsen — Belastungsprüfung	10
4.6 Bremswirkung	11
4.6.1 Prüffahrrad	11
4.6.2 Zusatzbremshebel	11
4.6.3 Prüfverfahren auf einer Prüfstrecke	11
4.6.4 Prüfung der Linearität bei Rücktrittbremsen	21
4.6.5 Prüfverfahren auf einem Prüfstand.....	21
4.7 Bremsen — Wärmestandfestigkeit	27
Anhang A (informativ) Verfahren zur Ermittlung der am besten passenden Bremskraftlinie und der 20%-Grenzlinien für die Linearitätsprüfung der Rücktrittbremse.....	28

Vorwort

Dieses Dokument (prEN ISO 4210-4:2012) wurde vom Technischen Komitee ISO/TC 149 „Cycles“ in Zusammenarbeit mit dem Technischen Komitee CEN/TC 333 „Fahrräder“ erarbeitet, dessen Sekretariat von UNI gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur parallelen Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wurde unter einem Mandat erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone dem CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

EN ISO 4210 besteht unter dem allgemeinen Titel *Fahrräder — Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder* aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Begriffe*
- *Teil 2: Anforderungen an City- und Trekkingfahrräder, Jugendfahrräder, Geländefahrräder (Mountain-bikes) und Rennräder*
- *Teil 3: Allgemeine Prüfverfahren*
- *Teil 4: Prüfverfahren für Bremsen*
- *Teil 5: Prüfverfahren für die Lenkung*
- *Teil 6: Prüfverfahren für Rahmen und Gabel*
- *Teil 7: Prüfverfahren für Laufräder und Felgen*
- *Teil 8: Prüfverfahren für Pedale und Antriebssystem*
- *Teil 9: Prüfverfahren für Sattel und Sattelstütze*

Anerkennungsnotiz

Der Text von ISO/DIS 4210-4:2012 wurde vom CEN als prEN ISO 4210-4:2012 ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Einleitung

Diese Internationale Norm wurde aufgrund weltweiter Nachfrage mit dem Ziel entwickelt, sicherzustellen, dass danach hergestellte Fahrräder, so sicher wie praktisch möglich sind. Die Prüfungen wurden so gestaltet, dass sie die Festigkeit und Haltbarkeit sowohl der einzelnen Teile als auch des Fahrrades als Ganzes sicherstellen, wobei sie durchgehend hohe Qualitätsanforderungen stellen und die Berücksichtigung von Sicherheitsaspekten von der Entwicklungsstufe an fordern.

Der Anwendungsbereich ist auf Sicherheitserwägungen begrenzt und vermeidet ausdrücklich die Normung von Bauteilen.

Wenn das Fahrrad auf öffentlichen Straßen verwendet werden soll, unterliegt es den nationalen Bestimmungen und kann mit einem Beleuchtungssystem ausgestattet werden.

Erklärung von WG 9 bezüglich der Prüfverfahren zur Bremswirkung:

Die Prüfung auf einem Prüfeinstand spiegelt gegenwärtig den neuesten Stand der Technik wider und sollte:

- zur Verbesserung von Wiederholpräzision und Vergleichspräzision, und
- unter Berücksichtigung der Anwendbarkeit auf sämtliche Fahrradtypen und -größen sowie des Einflusses des Bedieners

gegenüber dem Prüfverfahrens auf einer Prüfstrecke bevorzugt werden.

Sollte es auch zukünftig keine Nachweise für eine Verbesserung des Prüfverfahrens auf einer Prüfstrecke geben, empfiehlt WG 9, dieses Verfahren bei der nächsten Überarbeitung informativ aufzunehmen. Anwender dieser Norm werden gebeten, ISO/TC 149/SC 1 ihre Erfahrungen mitzuteilen.

1 Anwendungsbereich

Der vorliegende Teil von ISO 4210 legt die Prüfverfahren für Bremsen nach ISO 4210-2 fest.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente 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).

ISO 4210-1¹⁾, *Cycles — Safety requirements for bicycles — Part 1: Terms and definitions*

ISO 4210-2¹⁾, *Cycles — Safety requirements for bicycles — Part 2: Requirements for city & trekking, young adult, mountain and racing bicycles*

ISO 4210-3¹⁾, *Cycles — Safety requirements for bicycles — Part 3: Common test methods*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach ISO 4210-1.

4 Prüfverfahren

4.1 Maße des Bremshebelabstands

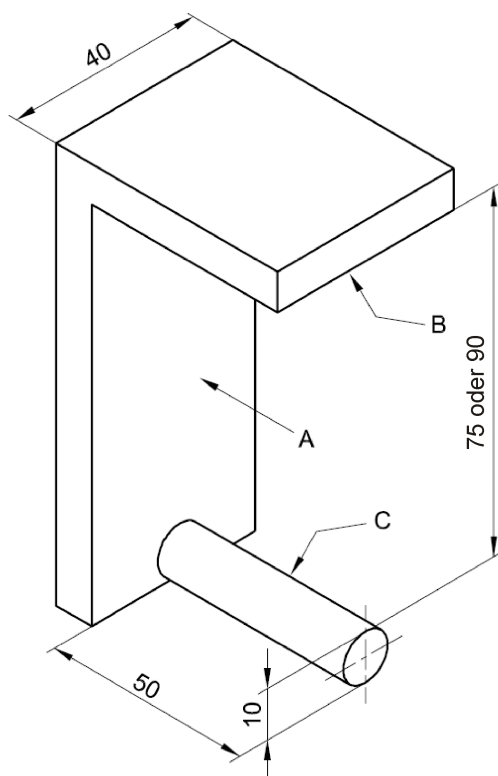
4.1.1 Prüfverfahren für die Bremshebel ähnlich Typ A oder Typ B

Die in Bild 1 dargestellte Lehre ist auf dem Lenkergriff oder dem Lenker (falls der Hersteller keinen Griff zur Verfügung stellt) und dem Bremshebel wie in Bild 2 dargestellt anzubringen, so dass Fläche A auf dem Lenkergriff oder Lenker und seitlich am Bremshebel aufliegt. Es ist sicherzustellen, dass sich Fläche B über einen Bereich des Teils des Bremshebels erstreckt, der mit den Fingern des Fahrers in Berührung kommt, und dass das Anbringen der Lehre keine Bewegung des Bremsgriffes in Richtung Lenker oder Lenkergriff verursacht. Abstand a , der den Abstand zwischen dem Ende des Hebels und dem hintersten Teil des Griffes darstellt, der noch für die Berührung mit den Fingern des Fahrers vorgesehen ist, ist zu messen.

ANMERKUNG Die Messung sollte nur an einem fertigmontierten Fahrrad vorgenommen werden.

1) Zu veröffentlichen. (Überarbeitung von ISO 4210:1996)

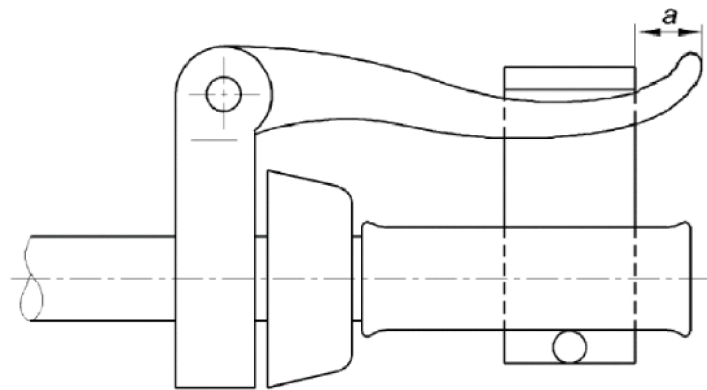
Maße in Millimeter



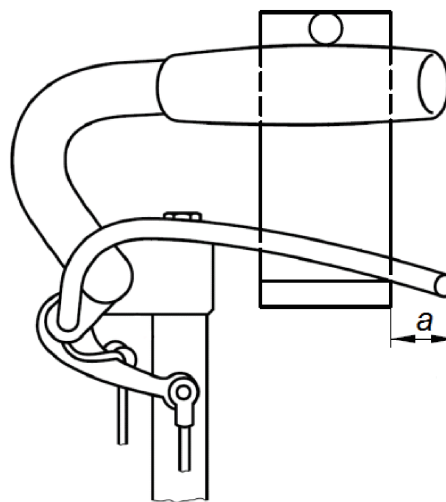
Legende

- A Fläche A
- B Fläche B
- C Stab

Bild 1 — Lehre für die Maßhaltigkeit eines Bremshebels vom Typ A oder B



a) Typ A

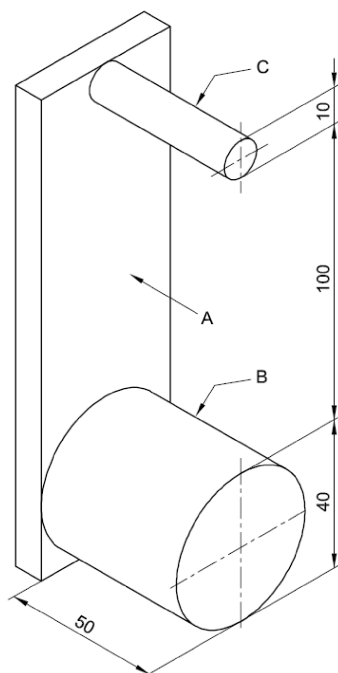


b) Typ B

**Bild 2 — Anbringung der Lehre an Bremshebel und Lenker
(Mindestmaß für den Bremshebelabstand ist abgebildet)**

4.1.2 Prüfverfahren für die Bremshebel ähnlich Typ C

Die in Bild 3 dargestellte Lehre ist auf Lenkergriff und Lenker wie in Bild 4 dargestellt anzubringen, so dass Fläche A auf Lenkergriff oder Lenker und Bremshebel aufliegt. Nachdem sich Zylinderfläche B in Kontakt mit dem Teil des Bremshebels befindet, der mit den Fingern des Fahrers in Berührung kommt, ist zu prüfen, ob die Anforderungen erfüllt sind.



Legende

- A Fläche A
- B Zylinderfläche
- C Stab

Bild 3 — Lehre für die Maßhaltigkeit eines Bremshebels vom Typ C

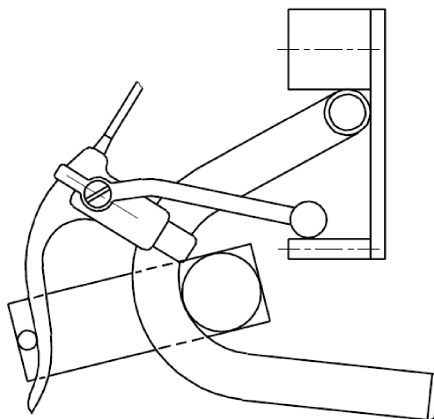


Bild 4 — Anbringung der Lehre an Bremshebel und Lenker vom Typ C

4.2 Bremshebel — Stelle der Kraftaufbringung

4.2.1 Bremshebel der Typen A und B

Für sämtliche Prüfungen an Bremsen ähnlich den Typen A und B in dieser Norm ist die Prüfkraft in einem Abstand b aufzubringen, der entweder dem Abstand a [siehe ISO 4210-2, Bild 3 a) und b)], wie nach 4.1.1 festgestellt, gleicht oder 25 mm vom Ende des Bremshebels liegt, je nachdem welcher Abstand größer ist [siehe Bild 5 a) und b)].