DIN EN ISO 4210-4:2023-05 (D)

Fahrräder - Sicherheitstechnische Anforderungen an Fahrräder - Teil 4: Prüfverfahren für Bremsen (ISO 4210-4:2023); Deutsche Fassung EN ISO 4210-4:2023

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3
Vorwort ... 4
Einleitung ... 5
1 Anwendungsbereich ... 6
2 Normative Verweisungen ... 6
3 Begriffe ... 6
4 Prüfverfahren ... 6
4.1 Maße des Bremshebelabstands ... 6
4.1.1 Prüfverfahren für Bremshebel ähnlich Typ A oder B ... 6
4.1.2 Prüfverfahren für Bremshebel ähnlich Typ C ... 8
4.2 Bremshebel — Stelle der Kraftaufbringung ... 9
4.2.1 Bremshebel der Typen A und B ... 9
4.2.2 Bremshebel vom Typ C ... 10
4.3 Bremsschuhe und Bremsklötze — Sicherheitsprüfung ... 11
4.4 Handbremssystem — Festigkeitsprüfung ... 11
4.5 Rücktritt-Bremssystem — Festigkeitsprüfung ... 11
4.6 Bremswirkung ... 12
4.6.1 Prüffahrrad ... 12
4.6.2 Zusatzbremshebel ... 12
4.6.3 Prüfverfahren auf einer Prüfstrecke ... 12
4.6.4 Prüfung der Linearität bei Rücktrittbremsen ... 22
4.6.5 Prüfverfahren auf einem Prüfstand ... 22
4.7 Bremsen — Wärmestandfestigkeit ... 28
4.7.1 Zugprüfung ... 28
4.7.2 Messung der Bremswirkung nach der Zugprüfung ... 30
Anhang A (informativ) Verfahren zur Ermittlung der am besten passenden Bremskraftlinie und der ±20-%-Grenzlinien für die Linearitätsprüfung der Rücktrittbremse ... 32
Anhang B (informativ) Verfahren zur Messung des Bremsweges mit unterschiedlichen Bremshebelkräften ... 35
Anhang C (informativ) Herleitung der Gesamtbremsleistung für Prüfungen der Wärmestandfestigkeit von Bremsen ... 37
C.1 Messung der Höchsttemperatur mit Kühlluft ... 37
C.2 Ermittlung der Gesamtbremsleistung, bei der ohne Kühlluft dieselbe Höchsttemperatur erreicht wird wie mit Kühlluft ... 37