DIN EN 16054:2012-11 (D)

BMX-Fahrräder - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 16054:2012

Inhalt

Seite

Vorwort 4

1 Anwendungsbereich 5

2 Normative Verweisungen 5

3 Begriffe 5

4 Anforderungen und Prüfverfahren 7
4.1 Anzahl und Beschaffenheit der Prüfkörper 7
4.2 Grenzabweichungen/-abmaße und Prüfbedingungen 7
4.2.1 Grenzabweichungen/-abmaße 7
4.2.2 Prüfbedingungen — Dynamische Prüfungen 8
4.3 Verfahren zur Risserkennung 8
4.4 Scharfe Kanten 8
4.5 Überstehende Teile 8
4.5.1 Anforderungen 8
4.5.2 Prüfverfahren 10
4.5.3 Fußrasten 10
4.6 Sicherung und Festigkeit sicherheitsrelevanter Befestigungselemente 11
4.6.1 Sicherung von Schrauben 11
4.6.2 Minimales Drehmoment (Versagen) 11
4.6.3 Klappfahrrad 11
4.6.4 Schnellspannvorrichtungen 11
4.7 Fußrasten–/Achseneinheit 11
4.7.1 Fußrasten — Beständigkeit gegen Lockerung 11
4.7.2 Beständigkeit gegen Verbiegung 12
4.8 Bremsen 13
4.8.1 Bremssysteme 13
4.8.2 Handbremsen 13
4.8.3 Befestigung der Bremseinheit und Anforderungen an die Bremsseile 16
4.8.4 Bremsennachstellung 16
4.8.5 Bremsschuhe und Bremsklötze — Sicherheitsprüfung 16
4.8.6 Handbremsensystem — Festigkeitsprüfung 17
4.8.7 Bremsleistung 17
4.9 Lenkung 27
4.9.1 Maße des Lenkers 27
4.9.2 Lenkergriffe und Lenkerstopfen 27
4.9.3 Lenkung mit Schaft — Markierung der Einstecktiefe oder Anschlag 29
4.9.4 Lenkung — Erweiterung des Lenkervorbaus am Gabelschaft — Anforderungen an die Einspannung 29
4.9.5 Lenkstabilität 29
4.9.6 Lenker–Vorbau–Einheit 30
4.9.7 Lenkervorbau und Gabelschaft — Prüfung der Torsionssicherheit 32
4.9.8 Lenker–Vorbau–Einheit — Dynamische Prüfung 33
4.9.9 Stoßprüfung der Lenker–Vorbau–Einheit 35
4.10 Rahmen 36
4.10.1 Eigenschaften der Muster–Gabel 36
4.10.2 Rahmen — Stoßprüfung (fallende Masse) 36
4.10.3 Rahmen — Stoßprüfung (fallender Rahmen) 38
4.10.4 Rahmen — Dynamische Prüfung mit Tretkraft 39
4.10.5 Rahmen — Dynamische Prüfung mit horizontalen Kräften 41
4.11 Gabel 42

4.11.1 Vorderradgabel — Anbringung der Achse und der Laufradsicherung ... 42
4.11.2 Vorderradgabel — Statische Biegeprüfung ... 42
4.11.3 Vordergabel — Stoßprüfung nach hinten ... 43
4.11.4 Vorderradgabel — Dynamische Biegeprüfung ... 45
4.12 Laufräder und Laufrad/Reifen-Einheiten ... 45
4.12.1 Rundlaufgrenzabmaß ... 45
4.12.2 Laufrad/Reifen-Einheit — Sicherheitsabstand ... 46
4.12.3 Laufrad/Reifen-Einheit — Statische Festigkeitsprüfung ... 47
4.12.4 Haltevorrichtung der Laufräder ... 47
4.13 Felgen, Reifen und Schläuche ... 48
4.13.1 Allgemeines ... 48
4.13.2 Reifenluftdruck ... 48
4.13.3 Kompatibilität von Reifen und Felge ... 48
4.13.4 Felgenverschleiß ... 49
4.13.5 Laufrad/Reifen-Einheit — Stoßprüfung ... 49
4.14 Pedale und Pedal/Tretkurbel-Antriebseinheit ... 50
4.14.1 Pedaltrittfläche ... 50
4.14.2 Pedalabstand ... 50
4.14.3 Pedal/Pedalachsen-Einheit — Statische Festigkeitsprüfung ... 51
4.14.4 Pedal/Pedalachsen-Einheit — Dynamische Haltbarkeitsprüfung ... 52
4.14.5 Stoßprüfung der Tretkurbel/Pedal-Einheit und Stoßprüfung von Pedalen aus Kunststoff ... 53
4.14.6 Antriebssystem — Statische Festigkeitsprüfung ... 54
4.14.7 Tretkurbeleinheit — Dynamische Prüfungen ... 55
4.15 Sattel und Sattelstützen ... 57
4.15.1 Allgemeines ... 57
4.15.2 Grenzabmaße ... 57
4.15.3 Sattelstütze — Markierung der Einstecktiefe oder wirksamer Anschlag ... 57
4.15.4 Sattel/Sattelstütze — Sicherheitsprüfung ... 58
4.15.5 Sattel —Statische Festigkeitsprüfung ... 59
4.15.6 Sattel und Sattelstütze — Dynamische Prüfung der Einstellklemme ... 59
4.15.7 Einstellklemme der Sattelstütze — Statische Prüfung ... 60
4.16 Antriebskette ... 61
4.17 Kettenschutz ... 61
4.17.1 Anforderung ... 61
4.17.2 Durchmesser der Kettenschutzscheibe ... 61
4.17.3 Kettenschutzvorrichtung ... 62
4.18 Beleuchtungsanlage und Reflektoren ... 63
4.18.1 Beleuchtung und Reflektoren ... 63
4.18.2 Elektrische Leitungen ... 63
4.19 Warnvorrichtung ... 63

5 Herstelleranweisungen ... 63

6 Kennzeichnung ... 64
6.1 Anforderung ... 64
6.2 Haltbarkeitsprüfung ... 65
6.2.1 Anforderung ... 65
6.2.2 Prüfverfahren ... 65

Literaturhinweise ... 66