

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-/Achseinheit	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 Bremschuhe 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	Vorderradgabel — Stoßprüfung nach hinten	43
4.11.4	Vorderradgabel — Dynamische Biegeprüfung.....	45
4.12	Laufräder und Laufrad/Reifen-Einheiten.....	45
4.12.1	Rundlaufgrenzmaß	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	Herstellerrichtlinien	63
6	Kennzeichnung	64
6.1	Anforderung	64
6.2	Haltbarkeitsprüfung.....	65
6.2.1	Anforderung	65
6.2.2	Prüfverfahren	65
	Literaturhinweise	66