

# 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	Herstellieranweisungen .....	63
6	Kennzeichnung .....	64
6.1	Anforderung .....	64
6.2	Haltbarkeitsprüfung.....	65
6.2.1	Anforderung .....	65
6.2.2	Prüfverfahren .....	65
	Literaturhinweise .....	66