DIN EN 16029:2012-08 (D)

Motorisierte (ride-on) Fahrzeuge ohne Zulassung für den öffentlichen Straßenverkehr, bestimmt für den Transport von Personen - Einspurige zweirädrige Kraftfahrzeuge - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfverfahren; Deutsche Fassung EN 16029:2012

Inhalt

Seite

Vorwort 4
Einleitung 5
1 Anwendungsbereich 6
2 Normative Verweisungen 6
3 Begriffe 7
4 Liste signifikanter Gefährdungen 10
5 Sicherheitstechnische Anforderungen und/oder Schutzmaßnahmen 11
5.1 Allgemeines 11
5.2 Unabsichtliches oder unbefugtes Starten/Fahren 11
5.3 Standsicherheitsverlust 11
5.3.1 Statische Stabilität 11
5.3.2 Dynamische Stabilität 12
5.4 Pannenrisiko während des Betriebs 13
5.4.1 Allgemeines 13
5.4.2 Sitz-Beständigkeitsprüfung 14
5.4.3 Statische Beständigkeitsprüfung 14
5.4.4 Dynamische Beständigkeitsprüfung 14
5.5 Bewegliche Teile 14
5.6 Scharfe Kanten 14
5.6.1 Lenkstangen und Hebel am Lenker 14
5.6.2 Fußrasten 14
5.6.3 Sonstige Bauteile 15
5.7 Heiße Oberflächen 15
5.7.1 Allgemeines 15
5.7.2 Temperaturgrenzen für berührbare Oberflächen 17
5.8 Ausströmen gefährlicher Materialien und Substanzen 17
5.9 Risiken hinsichtlich empor geschleuderter Gegenstände 17
5.10 Ergonomie 17
5.11 Steuervorrichtungen und Steuersysteme 18
5.11.1 Motorzündschalter 18
5.11.2 Zusätzlicher Motor-Aus-Schalter (Not-Aus-Schalter) 19
5.11.3 Motoranlassschalter 19
5.11.4 Kickstarter 20
5.11.5 Geschwindigkeitsregelung 20
5.11.6 Bremsbetätigung 20
5.11.7 Kupplungshebel 22
5.11.8 Schalthebel für Motorräder mit manuellen Getrieben 22
5.11.9 Akustische Warnvorrichtung 22
5.11.10 Licht- und Lichtsignaleinschaltelemente 23
5.11.11 Bedienelement für die Kaltstartvorrichtung 24
5.11.12 Absperrhebel für den Kraftstofftank (nur bei Vergasermotoren) 24
5.11.13 Vorrichtung zur Geschwindigkeitsbegrenzung 24
5.11.14 Lenksystem 25
5.12 Kraftstoffsystem 26
5.12.1 Allgemeines 26
5.12.2 Bedienung des Kraftstoffabschaltsystems (nur für Vergasermotoren) 26

5.12.3 Kraftstofftank ... 26
5.12.4 Kraftstoffleitungen ... 26
5.12.5 Kraftstoffschläuche ... 26
5.13 Batterien ... 26
5.14 Geräusch ... 27
5.15 Schwingung ... 27

6 Verifizierung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen ... 27
6.1 Allgemeines ... 27
6.2 Verifizierung der Standsicherheit — Statische Stabilität ... 28
6.2.1 Verifizierung der eingeklappten Position der Ständer ... 28
6.2.2 Ständerfestigkeit (statische Prüfung) ... 28
6.2.3 Verifizierung des Ständerleistungsverhaltens ... 29
6.3 Verifizieren von Pannen während des Betriebs ... 31
6.3.1 Sitzbeständigkeitsprüfung ... 31
6.3.2 Statische Prüfung ... 31
6.3.3 Dynamische Prüfung ... 31
6.4 Heiße Oberflächen ... 33
6.4.1 Identifizierung der Berührungszonen ... 33
6.4.2 Durchführung der Temperaturmessung ... 40
6.5 Verifizierung von Bedienelementen und Steuersystemen ... 41
6.5.1 Verifizierung von Kickstarten ... 41
6.5.2 Bremsleistung ... 41
6.5.3 Höchstgeschwindigkeit und Vorrichtung zur Geschwindigkeitsbegrenzung ... 43
6.5.4 Lenkleistung ... 46
6.6 Kraftstofftank ... 46
6.7 Verifizierung der Endmontage ... 46

7 Gebrauchsinformation ... 46
7.1 Allgemeines ... 46
7.2 Warnhinweise auf dem Fahrzeug ... 47
7.2.1 Allgemeines ... 47
7.2.2 Besondere Kennzeichnungen ... 47
7.3 Begleitdokumente (besonders die Betriebsanleitung) ... 49
7.3.1 Allgemeines ... 49
7.3.2 Inhalte der Betriebsanleitung ... 49
7.3.3 Datenblatt für die Prüfung vor der Auslieferung ... 54
7.4 Kennzeichnung ... 55

Anhang A (normativ) Geräuschmessverfahren ... 56
A.1 Allgemeines ... 56
A.2 Betriebs- und Aufbaubedingungen ... 56
A.3 Geräuschmessungen ... 56
A.4 Prüfumgebung ... 57
A.5 Bestimmung des A-bewerteten Schalldrucks am Ohr des Fahrers ... 57
A.5.1 Position des Mikrophons ... 57
A.5.2 Durchführung der Messungen ... 57
A.6 Feststellen der Notwendigkeit weiterer Messungen ... 58
A.7 Bestimmung der zeitlich gemittelten A-bewerteten Schalldruckpegel ... 58
A.7.1 Allgemeines ... 58
A.7.2 Größe der Messfläche ... 58
A.7.3 Mikrophonpositionen auf der halbkugelförmigen Messfläche ... 58
A.7.4 Messungen ... 59
A.8 Bestimmung des zeitlich gemittelten A-bewerteten Schallleistungspegels unter Verwendung der zeitlich gemittelten A-bewerteten Schalldruckpegel über der Messfläche ... 59
A.8.1 Bestimmung der zeitlich gemittelten A-bewerteten Schalldruckpegel über der Messfläche ... 59
A.8.2 Berechnung des A-bewerteten Schalleistungspegels ... 60
A.9 Aufzuzeichnende Angaben ... 60
A.9.1 Zu prüfendes Fahrzeug ... 60
A.9.2 Akustische Umgebung ... 60
A.9.3 Messgeräte ... 60
A.9.4 Akustische Daten ... 61
A.10 Für den Bericht erforderliche Angaben ... 61
A.11 Angabe und Nachprüfung der Schallemissionswerte ... 61

Anhang ZA (informativ) **Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG** **62**

Literaturhinweise **63**