

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 Pannensisiko 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 Lichtsignaleinschaltetelemente	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	Mikrofonpositionen auf der halbkugelförmigen Messfläche	58
A.7.4	Messungen	59
A.8	Bestimmung des zeitlich gemittelten A-bewerteten Schalleistungspegels 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