DIN EN ISO 16231-2:2016-08 (D)

Selbstfahrende Landmaschinen - Bewertung der Standfestigkeit - Teil 2: Bestimmung der statischen Standfestigkeit und Prüfverfahren (ISO 16231-2:2015); Deutsche Fassung EN ISO 16231-2:2015

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 6

4 Bestimmung des Schwerpunktes (COG) einer selbstfahrenden Maschine ... 7
4.1 Verfahren zur Bestimmung und Berechnung des Schwerpunktes einer unbeladenen Maschine ... 7
4.2 Anmerkungen und zu beobachtende Punkte bei diesem Verfahren ... 7
4.3 Verfahren zur Bestimmung des Schwerpunktes einer beladenen Maschine oder einer Maschine mit Zusatzausrüstung ... 11
4.3.1 Grafisches Verfahren ... 11
4.3.2 Mathematisches Verfahren ... 12

5 Statischer Kippwinkel (SOA) ... 14
5.1 Allgemeines ... 14
5.2 Umstürzen zur Seite: Maschinen mit einer fest angebauten Achse und einer Pendelachse (ohne Pendelbegrenzung) ... 14
5.2.1 Allgemeines ... 14
5.2.2 Grafische Bestimmung der Standfestigkeit ... 15
5.2.3 Bestimmung der Standfestigkeit durch Berechnung ... 17
5.3 Umstürzen zur Seite: Maschinen mit einer fest angebauten und einer Pendelachse mit Begrenzung des Pendelwinkels ... 19
5.4 Umstürzen zur Seite: Maschinen ohne Pendelachse ... 20
5.4.1 Maschinen auf Raupenfahrwerken ... 20
5.4.2 Maschinen mit Vorrichtungen zur Verriegelung der Pendelachse oder zum Modifizieren des Stabilitätsdreiecks ... 20
5.4.3 Maschinen mit Einzelradaufhängung ... 20
5.5 Kippen nach vorn und Kippen nach hinten ... 21
5.5.1 Kippen nach vorn ... 21
5.5.2 Kippen nach hinten ... 21
5.6 Niveauregulierungssysteme ... 21
5.7 Alternative Verfahren ... 21

6 Vergleich von SOA und RSSA ... 22

Anhang A (informativ) Beispiel für die Berechnung des Schwerpunktes (siehe Abschnitt 4) ... 23

Anhang B (informativ) Beispiel für die Berechnung des statischen Umkippwinkels (siehe Abschnitt 5) ... 24

Anhang C (normativ) Berechnung des RSSA ... 26

Anhang D (informativ) Einfluss dynamischer Einwirkungen auf Umstürzen oder Umkippen ... 27
D.1 Allgemeines ... 27

D.2 Dynamische Einwirkungen durch das Fahrverhalten 27
D.3 Dynamische Einwirkungen durch das Gelände 27
D.4 Dynamische Einwirkungen durch eine statische oder beinahe statische Situation 27
D.5 Sicherheitsfaktor (SF) 27

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2006/42/EG 28