




DIN EN 709:2010-09 (D)

Maschinen für die Land- und Forstwirtschaft - Einachstraktoren mit angebaute Fräse, Motorhacken, Triebbradhacken - Sicherheit; Deutsche Fassung EN 709:1997+A4:2009

Inhalt	Seite
Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	7
4 Liste der Gefährdungen	7
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen	7
5.1 Allgemeines	7
5.2 Starteinrichtung	8
5.3 Handbetätigte Stellteile	9
5.4 Kennzeichnung von Stellteilen	10
5.5 Stellteile zur Bewegung der Maschine und des Werkzeuges	11
5.6 Rückwärtsgang	13
5.7 Schutzeinrichtungen für bewegte Teile	13
5.7.1 Allgemeines	13
5.7.2 Bodenbearbeitungswerkzeug	13
5.8 Führungsholme	17
5.8.1 Allgemeines	17
5.8.2 Motorhacken	17
5.9 Abgasanlage	18
5.9.1 Schutz gegen Abgase	18
5.9.2 Schutz gegen heiße Oberflächen	18
5.10 Lenkanlage	19
5.10.1 Allgemeines	19
5.10.2 Messung der Lenkkraft	19
5.11 Bremsen für Einachstraktoren	20
5.11.1 Allgemeines	20
5.11.2 Betriebsbremse	21
5.11.3 Feststellbremse	21
5.12 Elektrische Leitungen	22
5.13 Geräusche	22
5.13.1 Allgemeines	22
5.13.2 Betriebsbedingungen	22
5.14 Schwingungen	22
5.14.1 A1 Verminderung durch Gestaltung und Schutzmaßnahmen	22
5.14.2 Verminderung durch Hinweise	23
5.14.3 Schwingungsmessung	23
5.15 A4 Nachlauf des Werkzeugs	23
5.15.1 Werkzeugnachlaufzeit	23
5.15.2 Messverfahren zur Ermittlung der Werkzeugnachlaufzeit	24
5.15.3 Prüfzyklen	24
5.16 Maximale Fahrgeschwindigkeit	25
5.16.1 Einachstraktoren	25
5.16.2 Triebbradhacken	26
6 Benutzerinformation	26
6.1 Betriebsanleitung	26

6.2	Kennzeichnung	28
Anhang A	(normativ) Liste der Gefährdungen	30
Anhang B	(informativ) Beispiele von Maschinen	35
Anhang C	(normativ)  Schwingungsmessung an Führungsholmen	36
C.1	Allgemeines	36
C.2	Messgrößen	36
C.3	Messgeräte	36
C.3.1	Allgemeines	36
C.4	Befestigung des Schwingungsaufnehmers	36
C.5	Kalibrierung	37
C.6	Messort und Messrichtung	37
C.7	Vorprüfung	37
C.8	Prüfbedingungen	37
C.8.1	Aufstellung der Maschine	37
C.8.2	Betriebsbedingungen	37
C.8.3	Bedienungsperson	38
C.9	Durchführung der Messung	38
C.10	Prüfbericht	38
Anhang ZA	(informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegende Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG, geändert durch Richtlinie 98/79/EG	40
Anhang ZB	(informativ)  Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG	41
Literaturhinweise		42