

DIN EN 609-1:2017-04 (D)

Land- und Forstmaschinen - Sicherheit von Holzspaltmaschinen - Teil 1: Keilspaltmaschinen; Deutsche Fassung EN 609-1:2017

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	6
3 Begriffe	8
4 Liste der signifikanten Gefährdungen	11
5 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	13
5.1 Allgemeines.....	13
5.2 Elektrische Ausrüstung	13
5.3 Steuerungen	13
5.3.1 Allgemeines.....	13
5.3.2 Zuverlässigkeit der Steuerungen	13
5.3.3 Ergonomische Anforderungen an Stellteile.....	14
5.4 Ingangsetzung/Stillsetzung der Antriebsenergie.....	14
5.4.1 Allgemeines.....	14
5.4.2 Stillsetzen von Maschinen mit einem nichtelektrischen Antrieb	15
5.4.3 Stillsetzen von Maschinen mit elektrischem Antrieb	15
5.5 Not-Halt	15
5.6 Zweihandschaltung.....	15
5.7 Energieversorgung.....	16
5.7.1 Elektrisch angetriebene Maschinen.....	16
5.7.2 Maschinen mit einer externen Energieversorgung.....	16
5.7.3 Maschinen, die durch einen Verbrennungsmotor angetrieben werden	17
5.7.4 Maschinen mit zwei oder mehr Quellen der Energieversorgung	17
5.8 Hydraulische Ausrüstung	17
5.9 Technische Schutzmaßnahmen für den Spaltbereich	17
5.9.1 Allgemeines.....	17
5.9.2 Horizontal-Keilspaltmaschine für Kurzholz.....	18
5.9.3 Horizontal-Keilspaltmaschine für Langholz.....	23
5.9.4 Vertikal-Keilspaltmaschine für Kurzholz.....	28
5.9.5 Vertikal-Keilspaltmaschine für Langholz.....	34
5.10 Anforderungen an Holzhalteeinrichtungen.....	38
5.10.1 Allgemeines.....	38
5.10.2 Vor und während des Spaltvorgangs	39
5.10.3 Nach dem Spaltvorgang.....	39
5.11 Rücklauf der beweglichen Spalteinrichtung der Keilspaltmaschine	41
5.12 Einrichtungen zur Holzhandhabung.....	42
5.13 Anforderungen an Zugwinden für Keilspaltmaschinen.....	43
5.14 Stumpfheit der Kanten	44
5.15 Standsicherheit.....	44
5.16 Transport und Handhabung der Maschine	44
5.16.1 Allgemeines.....	44
5.16.2 Ergonomische Anforderungen.....	45
5.17 Schutz der Kraftübertragung bei externem Antrieb.....	45

5.18	Ungeschützte Objekte mit halbautomatisch gesteuerter Bewegung, die durch die Schwerkraft bewegt werden.....	45
6	Überprüfung der Sicherheitsanforderungen	46
7	Benutzerinformationen	47
7.1	Kennzeichnung der Maschine	47
7.2	Warnhinweise auf der Maschine	48
7.3	Betriebsanleitung.....	48
7.3.1	Allgemeines.....	48
7.3.2	Weitere Informationen	48
Anhang A (normativ) Prüfung der Holzhalteeinrichtung für Vertikal-Keilspaltmaschinen.....		51
A.1	Keilspaltmaschinen für Langholz — Prüfungsanforderungen an die Holzhalteeinrichtung	51
A.1.1	Allgemeines.....	51
A.1.2	Haltekraft.....	51
A.2	Spaltmaschinen für Kurzholz - Prüfungsanforderungen an die Holzhalteeinrichtung.....	52
A.2.1	Allgemeines.....	52
A.2.2	Haltekraft.....	52
Anhang B (normativ) Lösungsbeispiele und Überprüfung von Zweihandschaltungen für Keilspaltmaschinen		54
B.1	Vermeiden von versehentlicher Betätigung und von Umgehen	54
B.2	Beispiel für das Vermeiden einer Umgehung mit einer Hand	54
B.3	Beispiel für das Vermeiden der Umgehung mit Hand und Ellbogen desselben Arms	55
B.4	Beispiel für das Vermeiden der Umgehung mit dem (den) Unterarm(en) oder dem (den) Ellbogen.....	55
B.5	Beispiel für das Vermeiden der Umgehung mit der Hand und anderen Körperteilen, z. B. dem (den) Knie(n)	56
Anhang C (normativ) Anforderungen für die Prüfung von heißen Oberflächen des Abgassystems und von heißen Oberflächen.....		57
C.1	Einrichtung zur Temperaturmessung	57
C.2	Prüfverfahren.....	57
C.3	Prüfannahme	57
Anhang D (normativ) Stabilitätsprüfung für Holzspaltmaschinen mit Zugwinden		59
D.1	Allgemeines.....	59
D.2	Prüfung der Querstabilität und Anforderungen	59
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG		60
Literaturhinweise		61