DIN EN 17067:2019-03 (D)

Forstmaschinen - Sicherheitsanforderungen für Funkfernsteuerungen; Deutsche Fassung EN 17067:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 4

Einleitung 5

1 Anwendungsbereich 6

2 Normative Verweisungen 6

3 Begriffe 7

4 Anforderungen für kabellose Steuersysteme (CCS) 13
4.1 Allgemeines 13
4.2 Mindeststeuerfunktionen 13
4.3 Allgemeiner Sicherheitsstopp (GSS) 13
4.4 Steuerelemente 13
4.4.1 Allgemeine Anforderungen 13
4.4.2 Unbeabsichtigte Betätigung 14
4.4.3 Einrastende Steuerfunktionen 14
4.4.4 Mindestanforderungen 14
4.5 Konstruktionsgrundsätze für kabellose Steuersysteme in der Forstwirtschaft 14
4.5.1 Schutz gegen unbeabsichtigte Betätigung 14
4.5.2 Ergonomie 15
4.6 Kennzeichnung 15
4.7 Anforderungen an Steuereinrichtungen mit doppelten oder mehreren Funktionen 18
4.7.1 Doppelfunktion mit Stellteil ohne Selbsthaltung (Umschalttaste) 18
4.7.2 Mehrere Steuerfunktionen mit Betriebsartenwahlschalter 18
4.8 Bediengeräte für mehrere Bediener 19
4.9 Mehrere Basisstationen 19
4.10 Reaktionszeiten 19
4.10.1 Starten und Stoppen von Bewegungsfunktionen 19
4.10.2 Fehlertoleranzzeiten 19
4.11 Sicherheitsfunktionen 20
4.11.1 Mindestanforderungen an den Performance Level 20
4.11.2 Sicherheitsziele 20
4.11.3 Überwachung und Sicherheit der Drahtlosverbindung 20
4.12 Verhinderung eines unbeabsichtigten Funktionsstarts, welcher zu einer gefährlichen Bewegung führen würde 21
4.13 Anforderungen an die Arbeitsumgebung 21
4.13.1 Temperaturbereich nach EN 60068-2-14 und EN 60068-2-1 21
4.13.2 Mechanische Festigkeit nach EN 60068-2-31 21
4.13.3 IP-Schutzklasse nach EN 60529 21
4.13.4 Anforderungen an die elektromagnetische Verträglichkeit (EMC, en: electromagnetic compatibility) 21
4.14 Selbsttests 21
4.15 Warneinrichtungen 22
4.16 Steuerausgänge 22
4.17 Kennzeichnung 22
4.17.1 Allgemeines 22
4.17.2 Informationen zum kabellosen Bediengerät 22
4.17.3 Informationen zur Basisstation 23

4.18 Betriebsanleitung **23**
4.18.1 Allgemeines **23**
4.18.2 Winden **26**
4.18.3 Mobile Seilkrananlagen **26**
4.18.4 Zusätzliche Anweisungen bei Integration des CCS in einen Buschholzhacker **26**
5 Anforderungen in Bezug auf kabellose Steuersysteme für Rückewinden — Mindestfunktionsumfang **27**
6 Anforderungen an kabellose Steuersysteme für Fahrfunktionen **27**
7 Anforderungen in Bezug auf kabellose Steuersysteme für mobile Seilkrananlagen **29**
7.1 Allgemeines **29**
7.2 Bediengeräte für mehrere Bediener **29**
7.3 Transfer-/Übernahme-Funktion **29**
7.4 Stoppfunktion **30**
7.4.1 Allgemeines **30**
7.4.2 Passiver Stopp - Zusätzliche Anforderungen **30**
7.5 Kennzeichnung **30**
8 Anforderungen in Bezug auf kabellose Steuersysteme für Buschholzhacker **32**
Anhang A (normativ) Beispiele der zulässigen Funkreichweiten von CCS bei mobilen Seilkrananlagen **35**
A.1 Aktionsreichweiten über große Entfernungen im automatischen Betrieb **35**
A.2 Laufwagen durch Seilkrananlage kontrolliert **36**
A.2.1 Ohne kabelloses Bediengerät **36**
A.2.2 Mit Fernsteuerbefehlen, welche die Seilkrananlage erreichen **37**
A.2.3 Fernsteuerbefehle, welche die Seilkrananlage über die externe Relaisstation erreichen **38**
A.3 Laufwagen kontrolliert durch CCS **38**
A.3.1 Fernsteuerbefehle, welche die Seilkrananlage über einen am Laufwagen installierten Sender-Empfänger erreichen **38**
A.3.2 Ferngesteuerter, aktiver selbstfahrender Laufwagen **39**
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG, geändert mit Richtlinie 2009/127/EG **40**
Literaturhinweise **41**