

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