DIN EN ISO 13766-1:2019-04 (D)

Erdbaumaschinen und Baumaschinen - Elektromagnetische Verträglichkeit von Maschinen mit internem elektrischen Bordnetz - Teil 1: Allgemeine EMV-Anforderungen unter typischen EMV-Umgebungsbedingungen (ISO 13766-1:2018); Deutsche Fassung EN ISO 13766-1:2018

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/30/EU [2014 ABl 96] 6

Vorwort 7

Einleitung 8

1 Anwendungsbereich 10

2 Normative Verweisungen 10

3 Begriffe 12

4 Anforderungen 15
4.1 Allgemeine Anforderungen 15
4.1.1 Erfüllung der Anforderungen 15
4.1.2 Prüfmuster 16
4.1.3 Zusätzliche Anforderungen für Störfestigkeitsprüfungen 16
4.2 Spezifikationen zur breitbandigen elektromagnetischen Störaussendung von Baumaschinen 16
4.2.1 Messverfahren 16
4.2.2 Breitband-Bezugsgrenzwerte 17
4.3 Spezifikationen zur schmalbandigen elektromagnetischen Störaussendung von Baumaschinen 17
4.3.1 Messverfahren 17
4.3.2 Schmalband-Bezugsgrenzwerte 17
4.4 Spezifikationen zur Störfestigkeit von Baumaschinen gegenüber elektromagnetischen Feldern 18
4.4.1 Prüfverfahren 18
4.4.2 Bezugsgrenzwerte zur Störfestigkeit von Baumaschinen 19
4.5 Spezifikationen zur breitbandigen elektromagnetischen Störaussendung von EUB 19
4.5.1 Messverfahren 19
4.5.2 Breitband-Bezugsgrenzwerte für EUBs 19
4.6 Spezifikationen zur schmalbandigen elektromagnetischen Störaussendung von EUB 19
4.6.1 Messverfahren 19
4.6.2 Schmalband-Bezugsgrenzwerte für EUBs 19
4.7 Spezifikationen zur Störfestigkeit von EUB gegenüber elektromagnetischen Feldern 20
4.7.1 Prüfverfahren 20
4.7.2 Bezugsgrenzwerte der Störfestigkeit von EUBs 20
4.8 Elektrostatische Entladung (ESD) 20
4.8.1 Prüfverfahren 20
4.8.2 Bezugsgrenzwerte 21
4.9 Leitungsgeführte Störungen 21
4.9.1 Allgemeines 21
4.9.2 Prüfverfahren 21
4.9.3 Leitungsgeführte Aussendung – Bezugsgrenzwerte 21

4.9.4 Leitungsgeführte Störfestigkeit – Bezugsgrenzwerte und Funktionsstatus 21

5 Ausnahmen 23

6 Prüfbericht 24

Anhang A (normativ) Bezugsgrenzwerte 25

Anhang B (normativ) Verfahren zur Messung von gestrahlten breitbandigen elektromagnetischen Störungen aus Baumaschinen — ausschließlich vollständige Baumaschinen 31
B.1 Allgemeines 31
B.1.1 Anwendung 31
B.1.2 Messgeräte 31
B.1.3 Prüfverfahren 31
B.2 Messergebnisse 31
B.3 Messplatz 32
B.3.1 Prüfgelände 32
B.3.2 Messeinrichtung 32
B.3.3 Geschlossene Prüfstätten 32
B.3.4 Umgebung 32
B.4 Zustand der Baumaschine während der Prüfung 33
B.4.1 Allgemeines 33
B.4.2 Prüfplatzumgebung 33
B.5 Art der Antenne, Lage und Ausrichtung 33
B.5.1 Art der Antenne 33
B.5.2 Höhe und Messentfernung 33
B.5.3 Lage der Antenne zur Baumaschine 34
B.5.4 Antennenposition 34
B.5.5 Messwerte 34
B.5.6 Frequenzen 34

Anhang C (normativ) Verfahren zur Messung von gestrahlten schmalbandigen elektromagnetischen Störungen aus Baumaschinen — ausschließlich vollständige Baumaschinen 37
C.1 Allgemeines 37
C.1.1 Anwendung 37
C.1.2 Messgeräte 37
C.1.3 Prüfverfahren 37
C.2 Messergebnisse 37
C.3 Messplatz 38
C.3.1 Prüfgelände 38
C.3.2 Messeinrichtung 38
C.3.3 Geschlossene Prüfstätten 38
C.3.4 Umgebung 38
C.4 Zustand der Baumaschine während der Prüfung 38
C.4.1 Baumaschinensysteme 38
C.4.2 Baumaschinensteuerung 38
C.4.3 Prüfplatzumgebung 38
C.5 Art der Antenne, Lage und Ausrichtung 39
C.5.1 Art der Antenne 39
C.5.2 Höhe und Messentfernung 39
C.5.3 Lage der Antenne zur Baumaschine 39
C.5.4 Antennenposition 39
C.5.5 Messwerte 40
C.6 Frequenzen 40

Anhang D (normativ) Verfahren zur Messung von gestrahlten breitbandigen elektromagnetischen Störungen aus elektrischen/elektronischen Unterbaugruppen 41
D.1 Allgemeines 41
D.1.1 Anwendung 41

D.1.2 Messgeräte 41
D.1.3 Prüfverfahren 41
D.2 Messergebnisse 41
D.3 Messplatz 41
D.3.1 Prüfgelände 41
D.3.2 Messeinrichtung 41
D.3.3 Geschlossene Prüfstätten 42
D.3.4 Umgebung 42
D.4 Zustand der EUB während der Prüfung 42
D.4.1 Betriebszustand 42
D.4.2 Prüfplatzumgebung 42
D.4.3 Anordnung der EUB 42
D.4.4 Stromversorgung der EUBs 43
D.4.5 Mehrteilige EUBs 43
D.5 Antennentyp, Anordnung und Ausrichtung 43
D.5.1 Art der Antenne 43
D.5.2 Höhe und Messentfernung 43
D.5.3 Antennenorientierung und -polarisation 43
D.5.4 Messwerte 44
D.6 Frequenzen 44

Anhang E (normativ) Verfahren zur Messung von gestrahlten schmalbandigen elektromagnetischen Störungen aus elektrischen/elektronischen Unterbaugruppen 47
E.1 Allgemeines 47
E.1.1 EUB-Prüfverfahren 47
E.1.2 Messgeräte 47
E.1.3 Prüfverfahren 47
E.2 Messergebnisse 47
E.3 Messplatz 47
E.3.1 Spezifikationen des Prüfgeländes 47
E.3.2 Messeinrichtungen 47
E.3.3 Geschlossene Prüfstätten 47
E.3.4 Umgebung 48
E.4 Zustand der EUB während der Prüfung 48
E.4.1 Betriebszustand 48
E.4.2 Prüfplatzumgebung 48
E.4.3 Anordnung der EUB 48
E.4.4 Stromversorgung der EUBs 48
E.4.5 Mehrteilige EUBs 49
E.5 Antennentyp, Anordnung und Ausrichtung 49
E.5.1 Art der Antenne 49
E.5.2 Höhe und Messentfernung 49
E.5.3 Antennenausrichtung und -polarisation 49
E.6 Frequenzen 49

Anhang F (informativ) Anleitung zur Prüflingsauswahl und zusätzliche Überlegungen 50
F.1 Allgemeines 50
F.2 Kriterien zur Berücksichtigung 50
F.2.1 Elektromagnetische Schmalband-Störaussendungen 50
F.2.2 Elektromagnetische Breitband-Störaussendungen 50
F.2.3 Störfestigkeit 50

Literaturhinweise 51