DIN EN 474-13:2023-02 (D)

Erdbaumaschinen - Sicherheit - Teil 13: Anforderungen an Walzen; Deutsche Fassung EN 474-13:2022

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 5

Einleitung 7

1 Anwendungsbereich 8

2 Normative Verweisungen 8

3 Begriffe 9

4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen 11
4.1 Allgemeines 11
4.1.1 Zusammenhang 11
4.1.2 Besondere Beziehung zu EN 474-1 11
4.2 Maschinenführerplatz 11
4.2.1 Allgemeine Anforderungen 11
4.2.2 Überrollschutzaufbauten (ROPS, en: roll-over protective structures) 11
4.2.3 Schutzaufbauten gegen herabfallende Gegenstände (FOPS, en: falling-object protective structures) 11
4.3 Stellteile und Kontrollanzeigen für den Maschinenführer 12
4.3.1 Allgemeines 12
4.3.2 Not-Halt 12
4.3.3 Stellteile von gezogenen Maschinen 12
4.3.4 Fernsteuerung 12
4.3.5 Vom Boden erreichbare Stellteile bei Maschinen mit aufsitzendem Maschinenführer 12
4.4 Bremssysteme für den Fahrbetrieb 12
4.5 Sicht 13
4.6 Lärm 13
4.7 Schutzmaßnahmen und -einrichtungen 13
4.7.1 Mitgängergeführte Walzen 13
4.7.2 Maschinen mit Knicklenkung 14
4.8 Kraftstofftanks, DEF-/Harnstoff-Tanks, Hydrauliktanks und Druckbehälter 14
4.9 Wartung 15

5 Überprüfung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen 15

6 Benutzerinformation 16
6.1 Allgemeines 16
6.2 Maschinensicherheitszeichen 16
6.3 Betriebsanleitung 17
6.3.1 Allgemeines 17
6.3.2 Informationen zur Hand-Arm- und Ganzkörper-Schwingungsemission 18

Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen 19

Anhang B (normativ) Fernsteuerungen an mitgängergeführten Walzen 24
B.1 Allgemeines 24
B.2 Sicherheitsanforderungen und -maßnahmen 24
B.3 Bauteile und Ausrüstung 24

Anhang C (normativ) Messung der Hand-Arm-Schwingung von handgeführten Vibrationswalzen 25

C.1 Allgemeines ... 25
C.2 Terminologie ... 25
C.3 Messgrößen ... 25
C.3.1 Effektivwerte der bewerteten Schwingungsbeschleunigung ... 25
C.3.2 Frequenzanalyse ... 25
C.3.3 Zeitaufzeichnungen ... 25
C.3.4 Andere Messgrößen ... 26
C.4 Messgeräte ... 26
C.4.1 Anforderungen an die Beschleunigungsaufnehmer ... 26
C.4.2 Befestigung der Beschleunigungsaufnehmer ... 26
C.4.3 Frequenzbewertungsfilter ... 26
C.4.4 Effektivwert-Detektor ... 26
C.4.5 Kalibrierung ... 26
C.5 Messrichtung und Messort ... 26
C.5.1 Messrichtung ... 26
C.5.2 Messort ... 28
C.6 Festlegung des Arbeitsverfahrens ... 28
C.6.1 Maschinenführer ... 28
C.6.2 Andere zu bestimmende Größen (Kräfte) ... 28
C.6.3 Betriebsbedingungen ... 28
C.6.4 Anforderungen an den Messplatz ... 29
C.6.5 Durchführung der Messung ... 29
C.7 Verweisung im Prüfbericht ... 30
C.7.1 Beschreibung des Messobjekts ... 30
C.7.2 Liste der Messgeräte ... 30
C.7.3 Befestigung der Beschleunigungsaufnehmer ... 31
C.7.4 Betriebsbedingungen ... 31
C.7.5 Weitere Festlegungen ... 31
C.7.6 Ergebnisse ... 32
C.8 Ergebnisbericht ... 33
C.9 Messunsicherheit ... 33

Anhang D (normativ) Geräuschmessregel für Vibrationswalzen ... 34
D.1 Anwendungsbereich ... 34
D.2 Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels ... 34
D.2.1 Allgemeines ... 34
D.2.2 Messfläche ... 34
D.2.3 Ausrichtung der Maschine ... 36
D.2.4 Wiederholung der Prüfung ... 39
D.3 Bestimmung des A-bewerteten Emissions-Schalldruckpegels an Maschinenführerplätzen für Vibrationswalzen ... 40
D.3.1 Allgemeines ... 40
D.3.2 Maschinenführerplätze ... 40
D.3.3 Maschinenführerplätze mit mehreren Positionen ... 40
D.3.4 Mikrofonposition(en) ... 40
D.3.5 Prüfverfahren ... 40
D.3.6 Wiederholung der Prüfung ... 41
D.4 Montage- und Betriebsbedingungen ... 41
D.4.1 Installations- und Aufstellungsbedingungen ... 41
D.4.2 Betriebsbedingungen ... 41
D.4.3 Umschlossene Maschinenführerplätze ... 41
D.5 Messunsicherheit ... 42
D.6 Aufzunehmende Informationen ... 42
D.7 Prüfbericht ... 43
D.8 Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten ... 43

Anhang E (normativ) Geräuschmessregel für nicht vibrierende Walzen ... 44
E.1 Anwendungsbereich ... 44
E.2 Bestimmung des A-bewerteten Schallleistungspegels ... 44

E.2.1 Allgemeines ... **44**
E.2.2 Messfläche ... **44**
E.2.3 Ausrichtung der Maschine ... **46**
E.2.4 Wiederholung der Prüfung ... **47**
E.3 Bestimmung des A-bewerteten Emissions-Schalldruckpegels an Maschinenführerplätzen für nicht vibrierende Walzen ... **47**
E.3.1 Allgemeines ... **47**
E.3.2 Maschinenführerplätze ... **47**
E.3.3 Umschlossene Maschinenführerplätze ... **47**
E.3.4 Maschinenführerplätze mit mehreren Positionen ... **47**
E.3.5 Mikrofonposition(en) ... **48**
E.3.6 Prüfverfahren ... **48**
E.3.7 Wiederholung der Prüfung ... **48**
E.4 Montage- und Betriebsbedingungen ... **48**
E.4.1 Installations- und Aufstellungsbedingungen ... **48**
E.4.2 Betriebsbedingungen ... **48**
E.5 Messunsicherheit ... **48**
E.6 Aufzunehmende Informationen ... **49**
E.7 Prüfbericht ... **50**
E.8 Angabe und Überprüfung von Geräuschemissionswerten ... **50**

Anhang F (informativ) Bilder ... **51**

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen und der abzudeckenden Änderung der Richtlinie 95/16/EG (Neufassung) [2006 L157] ... **54**

Literaturhinweise ... **59**