E DIN EN ISO 19014-1:2016-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2016-09-23

Erdbaumaschinen - Funktionale Sicherheit - Teil 1: Methodik zur Bestimmung sicherheitsbezogener Teile einer Steuerung und von Leistungsanforderungen (ISO/DIS 19014-1:2016); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19014-1:2016

Earth moving machinery - Safety - Part 1: Methodology to determine safety related parts of the control system and performance requirements (ISO/DIS 19014-1:2016); German and English version prEN ISO 19014-1:2016

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 3

Vorwort ... 4

Einleitung ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 7

4 Verfahren zur Bestimmung von MPLr für SRP/CS von EMM ... 9
4.1 Allgemeines ... 9
4.2 Verfahren ... 9

5 Bestimmung der Grenzen der Maschine ... 10
5.1 Allgemeines ... 10
5.2 Identifizierung von Gefährdungen ... 10
5.3 Risikoeinschätzung ... 10

6 Verfahren zur Bestimmung des Performance Levels ... 11
6.1 Anforderungen ... 11
6.1.1 Allgemeines ... 11
6.1.2 Aufgaben der Risikoanalyse ... 11
6.1.3 Teilnehmer der Risikobeurteilung ... 11
6.1.4 Bewertung und Klassifizierung eines potenziellen Schadens ... 11
6.1.5 Bewertung der Aufenthaltsdauer in der beobachteten Situation ... 12
6.1.6 Bewertung einer Möglichkeit zur Vermeidung von Schäden ... 14
6.1.7 Auswahl des erforderlichen MPL ... 15

7 Benutzerinformationen ... 16
7.1 Informationen für Bediener/Bedienungsanleitung ... 16
7.2 Informationen für Service-/Wartungsanleitungen ... 16

Anhang A (informativ) Flussdiagramm für das Verfahren ... 17

Anhang B (normativ) Tabelle mit Warn-/Betriebsanzeigen ... 18

Anhang C (informativ) Liste mit Gefährdungen aus 12100 (EMM-spezifisch) ... 20
C.1 Beim Entwerfen der Maschine zu berücksichtigende Gefährdungen ... 20
C.1.1 Allgemeines ... 20
C.1.2 Mechanische Gefährdungen ... 20
C.1.3 Durch die EMM erzeugte mechanische Gefährdungen ... 20
C.2 Elektrische Gefährdung ... 21
C.3 Thermische Gefährdungen ... 21
C.4 Gefährdungen durch Lärm ... 22
C.5 Gefährdungen durch Vibration ... 22

C.6 Gefährdungen durch Werkstoffe und Substanzen 22
C.7 Gefährdungen, die sich durch die Vernachlässigung der Grundsätze der Ergonomie bei der konstruktiven Ausführung der Maschine ergeben 22
C.8 Gefährdung durch Rutschen, Stolpern und Hinfallen 23
C.9 Kombinationen von Gefährdungen 23
C.10 Gefährdungen in Verbindung mit der Umgebung, in der die Maschine verwendet wird 23

Literaturverzeichnis 24