

E DIN EN ISO 19014-1:2025-10 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2025-09-05

Erdbaumaschinen - Funktionale Sicherheit - Teil 1: Methodik zur Bestimmung sicherheitsbezogener Teile der Steuerung und deren Leistungsanforderungen (ISO/DIS 19014-1.2:2025); Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 19014-1:2025

Earth-moving machinery - Functional safety - Part 1: Methodology to determine safety-related parts of the control system and performance requirements (ISO/DIS 19014-1.2:2025); German and English version prEN ISO 19014-1:2025

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	6
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Verordnung (EU) 2023/1230.....	7
Vorwort.....	8
Einleitung.....	10
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen.....	11
3 Begriffe.....	12
4 Verfahren zur Bestimmung des MPL_r für den SRP/CS von Erdbaumaschinen.....	16
4.1 Allgemeines.....	16
4.2 Sicherheitsanalyse der Maschinensteuerung (MCSSA-Verfahren).....	16
5 Anforderungen an Warnanzeigen für Sofortmaßnahmen.....	17
5.1 Allgemeines.....	17
6 Verfahren zur Bestimmung des Performance Levels.....	17
6.1 Allgemeines.....	17
6.2 Teilnehmer der Risikobeurteilung.....	18
6.3 Bewertung und Klassifizierung eines potentiellen Schadens.....	18
6.4 Bewertung der Expositionsdauer in der beobachteten Situation.....	18
6.4.1 Berechnung der Expositionsdauer.....	18
6.4.2 Ermittlung des Expositionspegels.....	19
6.5 Bewertung einer Möglichkeit zur Vermeidung von Schäden.....	19
6.6 Bestimmung des erforderlichen MPL.....	21
7 Verifizierung der Sicherheitsanforderungen und/oder Schutz-/Risikominderungsmaßnahmen.....	22
8 Benutzerinformationen.....	22
Anhang A (informativ) Flussdiagramm der Risikobeurteilung einer Maschine.....	23
Anhang B (informativ) Liste der möglichen Sicherheitssteuerungen (SCS) von Erdbaumaschinen.....	25
Literaturhinweise.....	27
Bilder	
Bild 1 — Klassifizierung der Beherrschbarkeit.....	21

Bild 2 — Bestimmung des MPL_r.....	22
Bild A.1 — Beziehung zwischen ISO 12100 und ISO 19014.....	24
Tabellen	
Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang III der Verordnung (EU) 2023/1230	7
Tabelle 1 — Beispiele für Beschreibungen von Verletzungen	18
Tabelle 2 — Expositionsdauer im Gefährdungsereignis basierend auf dem Anwendungsprofil	19