DIN EN ISO 18497-2:2025-04 (D)

Landmaschinen und Traktoren - Sicherheit von teilautomatisierten, halbautonomen und autonomen Maschinen - Teil 2: Gestaltungsleitsätze für Hindernisschutzsysteme (ISO 18497-2:2024); Deutsche Fassung EN ISO 18497-2:2024

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort 8

Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2006/42/EG 9

Vorwort 16

Einleitung 17

1 Anwendungsbereich 18

2 Normative Verweisungen 19

3 Begriffe 20

4 Sicherheitstechnische Anforderungen und Schutz- oder Risikominderungsmaßnahmen 20
4.1 Allgemeines 20
4.2 Gestaltungsgrundsätze 21
4.2.1 Allgemeines 21
4.2.2 Hinderniserkennung — Erkennungs- und Überwachungssysteme 21
4.2.3 Betriebsgrenzen — Erkennungs- und Überwachungssysteme 23
4.2.4 Optische Anzeige — Teilautomatisiert und halbautonom (manuelle Betriebsart) 23
4.2.5 Akustisches Signal — Teilautomatisiert und halbautonom (manuelle Betriebsart) 24
4.2.6 Überwachung 24
4.2.7 Störungen und Ausfälle 24
4.3 Kennzeichnung und Identifikation 25
4.4 Benutzerinformationen 25

Anhang A (informativ) Erkennungssystemtechnologien 26
A.1 Optisches Erkennungssystem (Kamera) 26
A.1.1 Beschreibung 26
A.1.2 Übliche Bereiche 26
A.1.3 Typische Vorteile 26
A.1.4 Typische Nachteile 26
A.2 Passives Infrarot 27
A.2.1 Beschreibung 27
A.2.2 Üblicher Bereich 27
A.2.3 Typische Vorteile 27
A.2.4 Typische Nachteile 27
A.3 Transponder für elektromagnetische Signale oder Ultraschall 27
A.3.1 Beschreibung 27
A.3.2 Üblicher Bereich 27
A.3.3 Typische Vorteile 27
A.3.4 Typische Nachteile 27
A.4 Ultraschallverfahren 28
A.4.1 Beschreibung 28
A.4.2 Üblicher Bereich 28
A.4.3 Typische Vorteile 28
A.4.4 Typische Nachteile 28
A.5 Dopplerradar 28

A.5.1 Beschreibung ... 28
A.5.2 Üblicher Bereich ... 28
A.5.3 Typische Vorteile ... 28
A.5.4 Typische Nachteile ... 28
A.6 Laserstrahlung ... 29
A.6.1 Beschreibung ... 29
A.6.2 Üblicher Bereich ... 29
A.6.3 Typische Vorteile ... 29
A.6.4 Typische Nachteile ... 29
A.7 Optische Abstands- und Geschwindigkeitsmessung (LIDAR, en: Light Detection and Ranging) ... 29
A.7.1 Beschreibung ... 29
A.7.2 Üblicher Bereich ... 29
A.7.3 Typische Vorteile ... 29
A.7.4 Typische Nachteile ... 29
Anhang B (informativ) Gestaltungsempfehlungen für Warn- und Gefährdungsbereiche ... 31
Anhang C (informativ) Hinderniserkennungsleistung ... 32
Literaturhinweise ... 33

Bilder

Bild 1 — Für Funktions- und Betriebsartkombinationen verwendete Begriffe ... 21

Tabellen

Tabelle ZA.1 — Übereinstimmung zwischen dieser Europäischen Norm und Anhang I der Richtlinie 2006/42/EG ... 9
Tabelle ZA.2 — Anwendbare Normen, die die in diesem Anhang ZA beschriebene Konformitätsvermutung begründen ... 13