

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 |