

E DIN EN ISO 3991:2023-02 (D/E)

Erscheinungsdatum: 2023-01-06

Landmaschinen - Roboter-Fütterungssysteme - Sicherheit (ISO/DIS 3991:2023);
Deutsche und Englische Fassung prEN ISO 3991:2023

Agricultural machinery - Robotic feed systems - Safety (ISO/DIS 3991:2023); German
and English version prEN ISO 3991:2023

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	4
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2006/42/EG, geändert durch die Richtlinie 2009/127/EG	5
Vorwort	9
Einleitung	10
1 Anwendungsbereich.....	11
2 Normative Verweisungen	12
3 Begriffe	13
4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	17
4.1 Allgemeines.....	17
4.2 Lagerung von Tierfutter.....	17
4.2.1 Tierfutter-Lagereinrichtungen	18
4.2.2 Tierfutter-Lagerbereich	19
4.3 Beladung.....	19
4.4 Prüfen der Mischung	19
4.5 Verfahren	19
4.5.1 Bereiche mit Fahr- und Fußwegen	19
4.5.2 Sicherheitsabstand entlang der Strecke	19
4.6 MFU	21
4.6.1 Allgemeines.....	21
4.6.2 Hindernis-Schutzsystem	21
4.6.3 Bremsanlage	26
4.6.4 Akustischer Alarm.....	26
4.6.5 Optischer Alarm.....	26
4.7 Verteilung	27
4.8 Tierfutter-Vorschub/Reinigung	27
4.9 Elektrische Sicherheit.....	27
4.9.1 Allgemeines.....	27
4.9.2 Batterieladen	27
4.10 Steuerungen	28
4.10.1 Lage.....	28
4.10.2 Steuerungen für Betriebsarten.....	28
4.11 Betriebsarten.....	29
4.11.1 Allgemeines.....	29
4.11.2 Manuelle Betriebsart	29
4.11.3 Autonome Betriebsart	29
4.11.4 Semiautonomes Roboter-Tierfuttersystem.....	30
4.11.5 Wartungsbetriebsart;	30
4.12 Wartung und Instandhaltung	30
4.13 Not-Aus-Einrichtungen.....	30

4.14	Geräuschreduzierung als Sicherheitsanforderung	31
4.15	Feuer und Explosion	31
5	Systemintegration	31
5.1	Allgemeines	31
5.2	Layout-Gestaltung	31
5.3	Bereiche	32
5.3.1	Gemeinsamer Bereich	32
5.3.2	Gefährdungsbereich	32
5.3.3	Eingeschränkter Bereich	32
6	Benutzerinformationen	33
6.1	Benutzerhandbuch	33
6.1.1	Allgemeines	33
6.2	Layout	34
6.3	Kennzeichnung	34
6.3.1	Allgemeines	34
6.3.2	Sicherheitsschilder	34
Anhang A (informativ) Beispiele für Roboter-Tierfuttersysteme		36
Anhang B (informativ) List des signifikanten Gefährdungen		39
Anhang C (normativ) Sicherheitsfunktionen von RFS, die eine Funktionssicherheitsanalyse erfordern		44
Literaturhinweise		46