

# DIN CEN/TS 1459-8:2019-03 (D)

## Geländegängige Flurförderzeuge - Sicherheitsanforderungen und Verifizierung - Teil 8: Traktoren mit veränderlicher Reichweite; Deutsche Fassung CEN/TS 1459-8:2018

---

Inhalt	Seite
Europäisches Vorwort.....	5
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich.....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	9
4 Sicherheitsanforderungen und/oder Schutzmaßnahmen.....	14
4.1 Allgemeines.....	14
4.1.1 Einleitung.....	14
4.1.2 Scharfe Kanten und spitze Winkel.....	15
4.1.3 Komponenten mit gespeicherter Energie .....	15
4.2 Anlassen/Fahren .....	15
4.2.1 Unerlaubtes Anlassen .....	15
4.2.2 Abstellsystem.....	15
4.2.3 Unbeabsichtigte Bewegung.....	15
4.2.4 Unkontrollierte Bewegung.....	15
4.2.5 Kraftgeführte Fahrbewegung.....	15
4.2.6 Nicht aktivierte Feststellbremse .....	16
4.3 Bremsen .....	16
4.3.1 Allgemeines.....	16
4.3.2 Ausfall der Energieversorgung .....	16
4.4 Elektrische und elektronische Systeme .....	16
4.4.1 Allgemeines.....	16
4.4.2 Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungssystemen.....	16
4.4.3 Schutzgrad .....	17
4.4.4 Identifizierung der Verkabelung.....	17
4.4.5 Überlastschutzeinrichtung.....	17
4.4.6 Batterien .....	17
4.4.7 Abklemmen der Batterie.....	17
4.5 Stellteile.....	17
4.5.1 Allgemeines.....	17
4.5.2 Differenzialsperre.....	18
4.5.3 Lenksysteme .....	18
4.5.4 Stellteile für die Handhabung der Lasten .....	19
4.5.5 Stellteile für mehrere Funktionen .....	20
4.5.6 Stellteile für die Stabilisierungseinrichtungen.....	20
4.5.7 Stellteil für die Pendel-/Neigungssteuerung.....	20
4.5.8 Arretierung einer lenkbaren Achse .....	21
4.6 Antriebssysteme und Zubehör .....	21
4.6.1 Auspuffsystem .....	21
4.6.2 Kühlsystem.....	21
4.6.3 Tanks und Druckbehälter.....	21
4.7 Stabilisierungseinrichtungen.....	22
4.8 Anforderungen an die Konstruktion für Wartungszwecke .....	24
4.8.1 Allgemeines.....	24
4.8.2 Stützvorrichtung für den Hubarm .....	24

4.8.3	Abstützeinrichtung für die kippbare Kabine .....	24
4.9	Einrichtungen zum Heben, Neigen und Teleskopieren .....	24
4.9.1	Ketten und Drahtseile.....	24
4.9.2	Hydrauliksystem .....	26
4.9.3	Maximale Lastabsenkgeschwindigkeit .....	27
4.9.4	Endanschläge.....	27
4.9.5	Gabelzinken, Zusatzeinrichtungen und Schnellkupplungen .....	27
4.10	Bedienerplatz .....	27
4.10.1	Allgemeine Anforderungen.....	27
4.10.2	Aufbewahrung des Bedienerhandbuchs.....	27
4.10.3	Rohre und Schläuche.....	27
4.10.4	Bedienerkabine .....	28
4.10.5	Bedienersitz.....	31
4.10.6	Armaturenbrett und Symbole auf Anzeigen.....	32
4.11	Zugänge für den Bediener .....	32
4.11.1	Allgemeine Anforderungen.....	32
4.11.2	Öffnungen der geschlossenen Kabine.....	32
4.12	Schutzmaßnahmen und -einrichtungen .....	32
4.12.1	Heiße Teile .....	32
4.12.2	Schutz vor Quetschen, Scheren und Fangen .....	33
4.12.3	Trennende Schutzeinrichtungen.....	33
4.12.4	Motorraum .....	33
4.12.5	Kotflügel.....	33
4.12.6	Überrollschutz (en: ROPS) und Schutz gegen herabfallende Gegenstände (en: FOPS) .....	33
4.12.7	Akustische Warneinrichtungen.....	33
4.13	Anforderungen an die Standsicherheit .....	34
4.14	Sicht .....	34
4.15	Beleuchtungseinrichtung .....	34
4.16	Brandschutz.....	34
4.16.1	Feuerbeständigkeit.....	34
4.16.2	Feuerlöscher .....	34
4.17	Bergen, Transportieren und Heben .....	35
4.17.1	Allgemeines.....	35
4.17.2	Bergen.....	35
4.17.3	Verzurren.....	35
4.17.4	Anheben .....	35
4.18	Lärm .....	35
4.18.1	Lärmminderung.....	35
4.18.2	Emissions-Schalldruckpegel am Bedienerplatz.....	35
4.19	Elektromagnetische Verträglichkeit.....	35
5	Verifizierung der Anforderungen und sicherheitstechnischen Maßnahmen .....	36
5.1	Allgemeines.....	36
5.2	Verifizierung der Funktion .....	36
5.3	Verifizierung der Struktur .....	36
5.3.1	Prüflasten .....	36
5.3.2	Statische Prüfung .....	36
5.3.3	Dynamische Prüfungen .....	37
5.4	Verifizierung des Haltens der Last .....	37
6	Benutzerinformationen .....	37
6.1	Allgemeines.....	37
6.2	Graphische Symbole und Warnhinweise.....	38
6.2.1	Kennzeichnung für Restrisiko.....	38
6.2.2	Graphisches Symbol für Hebepunkte .....	38
6.2.3	Graphisches Symbol für Zurrpunkte.....	38
6.2.4	Graphisches Symbol für Bergungspunkte.....	39
6.2.5	Graphisches Symbol für Reifenluftdrücke .....	39
6.2.6	Graphisches Symbol für Tankstutzen.....	40

6.2.7	Graphisches Symbol für die Einfüllöffnungen für Hydraulikflüssigkeit .....	40
6.2.8	Komponenten mit gespeicherter Energie .....	41
6.2.9	Graphisches Symbol für Einfüllöffnungen für die Bremsflüssigkeit.....	41
6.2.10	Abklemmen der Batterie.....	41
6.3	Betriebsanleitung.....	42
6.3.1	Allgemeines.....	42
6.3.2	Betriebs- und Wartungsanleitungen.....	42
6.4	Kennzeichnung für die permanent montierte Ausrüstung.....	45
6.5	Tragfähigkeitsdiagramm .....	46
6.5.1	RTVR-Traktoren mit Zusatzeinrichtungen für die Lastaufnahme .....	46
6.5.2	RTVR-Traktoren mit Zusatzeinrichtungen, die keine Last aufnehmen.....	47
Anhang A (informativ) Liste der signifikanten Gefährdungen.....		48
Anhang B (informativ) Übereinstimmung der Bewegungen .....		54
Anhang C (informativ) Regeln für die Konstruktion und Anordnung von Pedalen.....		56
C.1	Definitionen .....	56
C.2	Anforderungen .....	56
C.2.1	Allgemeines.....	56
C.2.2	Betriebsbremspedal.....	56
C.2.3	Kupplungspedal .....	57
C.2.4	Fahrpedal .....	57
C.2.5	Schleichfahrtpedal .....	57
C.3	Ausführung und Herstellung .....	57
Literaturhinweise .....		59