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