

DIN EN 1501-3:2010-06 (D)

Abfallsammelfahrzeuge und die dazugehörigen Schüttungen - Allgemeine Anforderungen und Sicherheitsanforderungen - Teil 3: Frontlader; Deutsche Fassung EN 1501-3:2008

| Inhalt | Seite |
|---|-------|
| Vorwort | 5 |
| Einleitung | 6 |
| 1 Anwendungsbereich | 7 |
| 2 Normative Verweisungen | 7 |
| 3 Begriffe | 9 |
| 4 Betriebsarten und Steuerung von Frontlader-ASF | 13 |
| 4.1 Betriebsarten | 13 |
| 4.2 Verdichtungsarten und Steuerung | 13 |
| 4.2.1 Allgemeines | 13 |
| 4.2.2 Automatische Verdichtung | 14 |
| 4.2.3 Halbautomatische Verdichtung | 14 |
| 4.2.4 Manuelle Verdichtung | 14 |
| 4.2.5 Wahl der Betriebsart/Verdichtung | 14 |
| 4.3 Entladesystem, Betriebsart und Steuerung | 14 |
| 4.3.1 Allgemeines | 14 |
| 4.3.2 Automatische Entlade-Betriebsart | 14 |
| 4.3.3 Halbautomatische Entlade-Betriebsart | 14 |
| 4.3.4 Manuelle Entlade-Betriebsart | 15 |
| 4.3.5 Wahl der Betriebsart/Entleeren | 15 |
| 4.4 Schüttungs-Betriebsarten und Steuerungen | 15 |
| 4.4.1 Allgemeines | 15 |
| 4.4.2 Automatische Schüttungs-Betriebsart | 15 |
| 4.4.3 Halbautomatische Schüttungs-Betriebsart | 15 |
| 4.4.4 Manuelle Schüttungs-Betriebsart | 15 |
| 4.4.5 Wahl der Betriebsart/Schüttung | 15 |
| 5 Liste der signifikanten Gefährdungen | 15 |
| 6 Sicherheitsanforderungen | 21 |
| 6.1 Allgemeines | 21 |
| 6.2 Verdichtungsmechanismus | 21 |
| 6.2.1 Steuerungen des Verdichtungsmechanismus | 21 |
| 6.2.2 Wechselbeziehung zwischen Verdichtungsmechanismus und anderen Teilen des Aufbaus | 22 |
| 6.3 Entladesystem | 22 |
| 6.3.1 Entladetür | 22 |
| 6.3.2 Entleerung des Aufbaus | 23 |
| 6.3.3 Entleerung des Verdichtungsmechanismus | 23 |
| 6.3.4 Angehobener Aufbau-Sammelbehälter und Entladetürwarnung | 23 |
| 6.4 Ladewannendeckel | 23 |
| 6.4.1 Öffnen des Ladewannendeckels | 23 |
| 6.4.2 Warnung für den Ladewannendeckel | 23 |
| 6.5 Schüttung | 24 |
| 6.5.1 Allgemeine Anforderungen | 24 |
| 6.5.2 Zusätzliche Anforderungen an ausfahrbare und/oder Schüttungen mit Klammern | 26 |
| 6.6 Fahrerhausschutzschild | 27 |
| 6.7 Hydraulische, pneumatische und elektrische Antriebssysteme | 27 |
| 6.7.1 Hydraulisches Antriebssystem | 27 |

| | | |
|---------|--|----|
| 6.7.2 | Pneumatisches Antriebssystem | 27 |
| 6.7.3 | Elektrisches Antriebssystem..... | 27 |
| 6.8 | Austauschbare Aufbau-Sammelbehälter | 27 |
| 6.9 | Bediensymbole | 28 |
| 6.10 | Mitfahren auf dem Frontlader-ASF von Bedienern | 32 |
| 6.10.1 | Fahrerhaus | 32 |
| 6.10.2 | Aufbau..... | 32 |
| 6.11 | Steuersysteme | 32 |
| 6.11.1 | Allgemeine Anforderungen für Sicherheitskreisläufe | 32 |
| 6.11.2 | Not-Aus-Einrichtungen | 33 |
| 6.11.3 | Steuerkreise und Steuergeräte..... | 33 |
| 6.12 | Elektrische Komponenten | 34 |
| 6.12.1 | Allgemeines..... | 34 |
| 6.12.2 | Drahtlose Steuerungen | 34 |
| 6.12.3 | Sicherheitsverriegelungen..... | 35 |
| 6.12.4 | Zweihandschaltungen | 35 |
| 6.12.5 | Überlastungsschutz..... | 35 |
| 6.12.6 | Positionssensoren..... | 35 |
| 6.12.7 | Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS)..... | 35 |
| 6.12.8 | Anschlussklemmen und Drahtverbindungen | 35 |
| 6.12.9 | Verdrahtung..... | 35 |
| 6.12.10 | Leitungen..... | 36 |
| 6.12.11 | Beleuchtung | 36 |
| 6.13 | Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) | 36 |
| 6.14 | Überwachung | 36 |
| 6.14.1 | Allgemeines..... | 36 |
| 6.14.2 | Kameraüberwachungsanlage..... | 36 |
| 6.14.3 | Frontsicht | 36 |
| 6.14.4 | Kommunikation..... | 36 |
| 6.15 | Wartung | 37 |
| 6.15.1 | Verhindern eines unerwarteten Anlaufens | 37 |
| 6.15.2 | Abstützungen für den gekippten Aufbau oder die Entladetür | 37 |
| 6.15.3 | Zugangstür(en)..... | 37 |
| 6.15.4 | Zugang zum Dach | 37 |
| 6.16 | Achslast | 37 |
| 6.17 | Standsicherheit..... | 38 |
| 6.17.1 | Allgemeines..... | 38 |
| 6.17.2 | Standsicherheit in der Enladebetriebsart | 38 |
| 6.17.3 | Standsicherheit in der Schüttungsbetriebsart des Abfallsammelbehälters..... | 38 |
| 6.18 | Lärm | 38 |
| 6.18.1 | Lärmkontrolle..... | 38 |
| 6.18.2 | Schalleistungspegel des ASF..... | 39 |
| 6.18.3 | Schalldruckemission am Arbeitsplatz (an den Arbeitsplätzen) des Bediener | 39 |
| 6.19 | Sonstiges..... | 39 |
| 6.19.1 | Auspuffrohr | 39 |
| 6.19.2 | Belüftung des Aufbausammelbehälters | 39 |
| 6.19.3 | Feuerschutz..... | 39 |
| 6.19.4 | Feuerlöscher | 39 |
| 6.19.5 | Reinigung | 39 |
| 6.19.6 | Vibration | 39 |
| 7 | Prüfung | 40 |
| 8 | Bedienungshinweise | 45 |
| 8.1 | Signal- und Warneinrichtungen | 45 |
| 8.1.1 | Allgemeines..... | 45 |
| 8.1.2 | Warnung in Fahrerhaus | 45 |
| 8.1.3 | Externe Warnung | 45 |
| 8.2 | Bedienungsanleitung | 46 |
| 8.3 | Wartung | 48 |
| 8.4 | Datenblatt | 48 |
| 8.5 | Kennzeichnung..... | 48 |

| | |
|---|-----------|
| Anhang A (informativ) Definition der Arbeits- und Funktionsbereiche/-räume | 49 |
| Anhang B (normativ) Beispiele eines Datenblattes | 51 |
| Anhang C (informativ) Systemarten für Frontlader-ASF: Schüttungen, Verdichtungs- und Entleerungssysteme und Typen von Abfallsammelbehältern | 56 |
| Anhang D (normativ) Warnsignale | 62 |
| Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 98/37/EG, geändert durch 98/79/EG | 63 |
| Anhang ZB (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EG-Richtlinie 2006/42/EG | 64 |
| Literaturhinweise | 65 |

Bilder

| | |
|--|-----------|
| Bild A.1 — Seitenansicht eines Frontlader-ASF | 49 |
| Bild A.2 — Draufsicht auf ein Frontlader-ASF | 50 |
| Bild B.1 — Beispiel eines Datenblattes — Maße, Volumen und Schwerpunkt | 51 |
| Bild B.2.1 — Beispiel eines Datenblattes — Achslastberechnung | 52 |
| Bild B.2.2.1 — Seitliche Kippkante am äußeren Reifen | 53 |
| Bild B.2.2.2 — Hintere Kippkante an Mittellinie der letzten Achse | 53 |
| Bild B.2.2 — Beispiel eines Datenblattes — Berechnung der Seiten- und Längs-Standsicherheit bei vollkommen gekipptem Aufbausammelbehälter/Aufbau | 54 |
| Bild B.2.3.1 — Längs-Standsicherheit | 55 |
| Bild B.2.3.2 — Seiten-Standsicherheit | 55 |
| Bild B.2.3 — Beispiel eines Datenblattes — Berechnung der Standsicherheit in der Abfallsammelbehälter-Schüttungsbetriebsart | 55 |
| Bild C.1 — Typen von Schüttungen für Frontlader-ASF | 56 |
| Bild C.2 — Typen von Verdichtungssystemen | 57 |
| Bild C.3 — Typen von Entleerungssystemen | 58 |
| Bild C.4 — Empfohlene Typen von Abfallsammelbehältern | 59 |
| Bild C.5 — Beschreibung der Gabeln | 60 |
| Bild C.6 — Typen von Ladewannendeckeln | 61 |
| Bild D.1 — Warnsignal für ausfahrbare Schüttungen | 62 |

Tabellen

| | |
|--|-----------|
| Tabelle 1 — Liste der signifikanten Gefährdungen | 16 |
| Tabelle 2 — Graphische Symbole | 29 |
| Tabelle 3 — Überprüfung | 41 |