DIN EN 15955-1:2013-08 (D)

Bahnanwendungen - Oberbau - Ausgleisbare Maschinen und zugehörige Ausstattung - Teil 1: Technische Anforderungen an das Fahren und den Arbeitseinsatz; Deutsche Fassung EN 15955-1:2013

Inhalt

Seite

Vorwort ... 5

Einleitung ... 6

1 Anwendungsbereich ... 7
1.1 Allgemeines ... 7
1.2 Gültigkeit der Norm ... 8

2 Normative Verweisungen ... 8

3 Begriffe ... 9

4 Maschinenkategorisierung ... 13

5 Eisenbahnspezifische Sicherheitsanforderungen und/oder Maßnahmen ... 13
5.1 Allgemeines ... 13
5.2 Begrenzungen ... 13
5.2.1 Fahrzeug-Begrenzungslinie ... 13
5.2.2 Ausgleisbare Maschinen in Fahrstellung ... 13
5.2.3 Arbeitsgrenzlinie ... 14
5.2.4 Bestimmung der seitlichen Begrenzung für die zulässige Überschreitung in Bögen in Arbeitsstellung ... 15
5.2.5 Begrenzungen im unteren Bereich in Arbeits- und Fahrstellung ... 16
5.2.6 Arbeitsgrenzlinie im oberen Bereich ... 16
5.3 Beanspruchung der Infrastruktur ... 17
5.3.1 Allgemeines ... 17
5.3.2 Haupträder ... 17
5.3.3 Hilfsräder und -führungen und Arbeitselemente ... 17
5.3.4 Belastung des Schotterbetts ... 18
5.3.5 Belastung des Erdplanums ... 18
5.3.6 Belastung der Bauwerke in Abhängigkeit der Achslastanordnung ... 18
5.4 Sicherheitseinrichtungen für das Fahren ... 18
5.5 Fahrsicherheit und Entgleisungssicherheit ... 19
5.5.1 Allgemeines ... 19
5.5.2 Fahrsicherheit von ausgleisbaren Maschinen für Fahren bei einer Geschwindigkeit von 60 km/h $< v \leq$ 100 km/h ... 19
5.5.3 Fahrsicherheit von ausgleisbaren Maschinen für Fahren bei einer Geschwindigkeit von < 60 km/h ... 19
5.5.4 Gleisprüfung für alle Maschinen ... 20
5.5.5 Schutzeinrichtungen ... 20
5.6 Standsicherheit und Sicherheit gegen Umkippen ... 20
5.7 Maschinenrahmen und Struktur ... 20
5.7.1 Konstruktion des Maschinenrahmens ... 20
5.7.2 Anhänge- und Hebepunkte ... 21
5.8 Mehrzweck-Maschinenkupplungen ... 22
5.9 Fahrwerk ... 22
5.9.1 Allgemeines ... 22
5.9.2 Verteilung der Radsatzkräfte in Fahrstellung ... 23
5.9.3 Radsatzabstand der Maschine ... 23
5.9.4 Schienenrad, Radprofile ... 24
5.9.5 Anordnung der Schienenräder ... 25
5.9.6 Last auf Schienenräder ... 25

5.9.7 Last auf Schienenräder in Arbeitsstellung - Maximale Lasten auf Schienenräder ... 26
5.9.8 Achslast ... 27
5.10 Aufhängung ... 27
5.10.1 Schienenrad-Aufhängesysteme ... 27
5.10.2 Aktive Aufhängung ... 27
5.10.3 Positiv verriegelte Aufhängung ... 27
5.10.4 Alle Aufhängesysteme ... 28
5.11 Bremsen ... 28
5.11.1 Allgemeine Anforderungen an Bremsen ... 28
5.11.2 Spezifische Anforderungen an Luftbremssysteme ... 28
5.12 Fahr- und Arbeitskabinen und Sitze ... 29
5.13 Bedieneinrichtungen ... 29
5.14 Sicht- und Hörbarkeit der Maschine ... 30
5.14.1 Beleuchtung bei Fahrstellung — Signallichter ... 30
5.14.2 Schalteinrichtungen für Signallichter ... 30
5.14.3 Schlussleuchten ... 30
5.14.4 Leistungskapazität ... 30
5.14.5 Signalstützen ... 31
5.14.6 Scheinwerfer ... 32
5.14.7 Beleuchtung in Arbeitsstellung ... 32
5.14.8 Akustische Warneinrichtungen beim Fahren ... 32
5.14.9 Farbe der Maschine ... 33
5.15 Warneinrichtungen für Personal hinsichtlich Verkehr auf benachbarten Strecken in Arbeitsstellung ... 33
5.15.1 Allgemeines ... 33
5.15.2 Akustische Warneinrichtungen ... 33
5.15.3 Optische Warneinrichtungen ... 33
5.15.4 Konsole für Warnanlagen ... 34
5.16 Elektrische Ausrüstung und Schutzerdung ... 34
5.16.1 Potentialausgleich ... 34
5.16.2 Antennen ... 34
5.16.3 Pantograf ... 34
5.17 Elektromagnetische Verträglichkeit ... 35
5.17.1 Emission von ausgleisbaren Maschinen ... 35
5.17.2 Verträglichkeit der ausgleisbaren Maschinen zur Bahnumgebung ... 35
5.18 Energieversorgung ... 35
5.19 Störungsbeseitigung ... 35
5.19.1 Allgemeines ... 35
5.19.2 Abschleppeinrichtungen ... 35
5.19.3 Notausrüstung ... 35
5.20 Ein- und Ausgleisen ... 36
5.20.1 Allgemeines ... 36
5.20.2 Verwendung von Drehvorrichtungen ... 36
5.21 Auf- und Abrüstung ... 36
5.21.1 Allgemeines ... 36
5.21.2 Notfahreinrichtungen ... 36
5.22 Fahrbare Hubarbeitsbühnen (HAB) ... 36
5.23 Allgemeine und eisenbahnspezifische Anbaugeräte ... 37
5.23.1 Allgemeines ... 37
5.23.2 Allgemeine Anbaugeräte für das Heben und Senken von Personal ... 37
5.23.3 Eisenbahnspezifisches Anbaugeräte mit Schienenführungsrädern ... 37
5.24 Abgase ... 37

6 Anschriften und Nummerung von Maschinen ... 37
6.1 Warnschilder und Piktogramme ... 37
6.2 Identifizierungstafel ... 37

7 Betriebsanleitung ... 37

8 Feststellen der Übereinstimmung mit den Anforderungen und/oder spezifischen Sicherheitsmaßnahmen ... 39

Anhang A (normativ) Besondere nationale Bedingungen ... 40

Anhang B (normativ) Prüfliste der Konformität 45

Anhang C (informativ) Maschinenidentifizierungstafel 49

Anhang D (informativ) Struktur der Europäischen Normen für Gleisbau- und Instandhaltungsmaschinen 50

Literaturhinweise 52