

# DIN EN 14033-1:2011-05 (D)

## Bahnanwendungen - Oberbau - Schienengebundene Bau- und Instandhaltungsmaschinen - Teil 1: Technische Anforderungen an das Fahren; Deutsche Fassung EN 14033-1:2011

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	5
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich .....	7
1.1 Allgemeines .....	7
1.2 Gültigkeit der Europäischen Norm .....	7
2 Normative Verweisungen .....	7
3 Begriffe .....	10
4 Maschinenkategorisierung .....	11
4.1 Kategorien .....	11
4.2 Bauartzulassung und Kategorien .....	11
5 Begrenzung .....	11
5.1 Allgemeine Regeln .....	11
5.2 Transportstellung der beweglichen Maschinenteile .....	12
6 Rahmen .....	12
6.1 Hauptabmessungen .....	12
6.2 Konstruktion des Maschinenrahmens .....	12
6.3 Anhebe- und Aufgleisstellen .....	12
6.4 Seilhaken auf Fährschiffen .....	13
7 Fahrwerke .....	14
7.1 Allgemeines .....	14
7.2 Raddurchmesser .....	14
7.3 Statische Radsatzlast .....	14
7.4 Radprofil .....	14
7.5 Form und Maße der Radsatzwellen und Radsätze .....	14
7.6 Radsatzanordnung und Radsatzlasten .....	15
7.7 Gestaltung zur Aufnahme von Längsdruckkräften .....	16
7.8 Schienenräumer .....	16
8 Fahrsicherheit .....	17
8.1 Fahrtechnische Prüfungen .....	17
8.2 Sicherheit beim Befahren von Gleisverwindungen .....	18
8.3 Fahrsimulation .....	18
9 Bremsen .....	19
9.1 Verbindliche Bremsausrüstung .....	19
9.2 Eigenschaften .....	20
9.2.1 Wirksamkeit .....	20
9.2.2 Mechanische Eigenschaften der Bremse .....	21
9.2.3 Selbsttätige Druckluftbremse .....	21
9.2.4 Direktwirkende Bremse .....	22
9.2.5 Bremsfunktionen für den Stillstand einer Maschine .....	23

9.2.6	Dynamische Bremse .....	23
9.2.7	Notbremseinrichtung .....	24
9.2.8	Umstelleinrichtungen des Steuerventils .....	24
9.2.9	Andere Bremsbauarten .....	24
9.3	Luftbehälter .....	24
9.4	Drucklufterzeugung der selbst fahrenden Maschinen .....	25
9.5	Hauptluftleitungsverbindungen .....	25
9.6	Spezielle Bremsseinrichtungen .....	25
10	Zug- und Stoßeinrichtungen .....	26
10.1	Zugeinrichtungen .....	26
10.2	Stoßeinrichtungen .....	26
10.3	Interaktionskräfte zwischen der Maschine und angehängten Fahrzeugen .....	26
10.4	Freizuhaltende Räume an dem Maschinenende .....	26
10.5	Handgriff an Zugeinrichtung .....	26
10.6	Rangiertritte .....	26
11	Betätigen der Gleisstromkreise, Radsatzzähler, Schalteinrichtungen für Bahnübergänge, Heißläufer- und Festbremsortungsanlagen .....	27
11.1	Betätigen der Gleisstromkreise .....	27
11.2	Betätigen der Radsatzzähler und Schalteinrichtungen für Bahnübergänge .....	27
11.3	Betätigen der Heißläufer- und Festbremsortungsanlagen .....	27
12	Sicherheitseinrichtungen für das Fahren .....	28
12.1	Anzeigeeinrichtung .....	28
12.2	Aufzeichnungsgerät .....	28
13	Signal- und Warneinrichtungen .....	28
13.1	Akustische Warneinrichtungen .....	28
13.2	Signalstützen und Signallichter .....	28
13.2.1	Signalstützen .....	28
13.2.2	Anordnung der Signallichter .....	30
13.2.3	Ausführung der Signallichter .....	30
13.2.4	Zusätzliche Einrichtungen .....	30
13.2.5	Schalteinrichtungen für Signallichter .....	30
14	Fahrkabinen und Führerstände .....	30
14.1	Allgemeines .....	30
14.2	Zugang zur Fahrkabine .....	31
14.2.1	Allgemeines .....	31
14.2.2	Tritte, Handläufe, Plattformen und Schutzgeländer .....	31
14.2.3	Türen .....	31
14.3	Inneres der Kabinen .....	31
14.3.1	Platz des Fahrers .....	31
14.3.2	Zusätzliche Plätze .....	31
14.3.3	Maße der Fahrkabinen .....	32
14.3.4	Frontscheiben .....	32
14.3.5	Seitenscheiben .....	32
14.4	Heizung, Kühlung und Belüftung .....	33
14.5	Innenbeleuchtung .....	33
14.6	Sichtfeld .....	33
14.7	Fahrerpulte .....	34
14.8	Stellteile und Kontrollelemente .....	34
14.9	Fahrer- und Begleitersitze .....	35
14.10	Ausrüstung und Stellteile .....	35
14.10.1	Mindestausrüstung für das Fahren der Maschine .....	35
14.10.2	Ausrüstung für die Überwachung der Maschine .....	36
14.10.3	Anordnung der Einrichtungen für den Begleiter .....	36
14.10.4	Zusätzliche Einrichtungen .....	36
15	Konstruktive Schutzmaßnahmen .....	36
15.1	Elektrische Schutzmaßnahmen .....	36

15.2	Mechanische Schutzmaßnahmen .....	37
15.3	Brandschutzmaßnahmen .....	37
15.4	Elektromagnetische Verträglichkeit .....	37
16	Umweltschutz .....	37
16.1	Allgemeines .....	37
16.2	Mitführen und Lagern von Kraft- und Betriebsstoffen .....	37
16.3	Behälter und Anlagen .....	37
16.3.1	Kraftstoffbehälter und Rohrsystem .....	37
16.3.2	Hydraulikanlage .....	38
16.4	Motoranlage .....	38
17	Maschinenkennzeichnung .....	38
17.1	Anschriften an der Maschine .....	38
17.2	Maschinenbetriebsnummer .....	38
17.3	Angabe der befahrbaren Eisenbahninfrastruktur .....	38
18	Maschinenangaben und Instandhaltungsbuch .....	39
18.1	Instandhaltungsschema .....	39
18.2	Instandhaltungsbuch .....	39
Anhang A (normativ) Anwendung der technischen Anforderungen an die Maschinenkategorien .....		40
Anhang B (informativ) Besondere nationale Bedingungen .....		44
Anhang C (normativ) Typdarstellung mit Begrenzungslinie und kritischen Punkten .....		54
Anhang D (normativ) Freizuhaltende Räume an den Maschinenenden .....		55
Anhang E (normativ) Aufstiege, Handläufe und Türgriffe .....		56
Anhang F (normativ) Identifizierungstafel .....		57
Anhang G (normativ) Technische Dokumentation für den Betreiber .....		58
Anhang H (normativ) Anschriften .....		60
Anhang I (informativ) Technische Dokumentation .....		62
Anhang J (informativ) Sicherheitsausrüstung .....		65
Anhang K (informativ) Struktur der Europäischen Normen für Gleisbau- und Instandhaltungsmaschinen .....		69
Anhang L (informativ) Übergangsbestimmung für diese Europäische Norm .....		71
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der EU-Richtlinie 2008/57/EG .....		72
Literaturhinweise .....		75