DIN EN 16839:2018-02 (D)

Bahnanwendungen - Schienenfahrzeuge - Anordnung der Bauteile am Kopfstück; Deutsche Fassung EN 16839:2017

Inhalt

Seite

Europäisches Vorwort ... 5

1 Anwendungsbereich ... 6

2 Normative Verweisungen ... 6

3 Begriffe ... 7

4 Freizuhaltende Räume ... 8
4.1 Allgemeines ... 8
4.2 Berner Raum ... 10
4.3 Freizuhaltende Räume zum Kuppeln bei Personenfahrzeugen ... 10
4.4 Aufkletterschutz ... 10

5 Puffer ... 11
5.1 Allgemeines ... 11
5.2 Position der Puffer am Kopfstück ... 11
5.2.1 Abstand zwischen Puffern ... 11
5.2.2 Höhe der Puffer über der Schienenoberkante ... 11
5.3 Pufferbefestigung ... 12
5.3.1 Fahrzeuge ohne kollisionssichere Puffersysteme ... 12
5.3.2 Fahrzeuge mit kollisionssicheren Puffersystemen ... 13
5.4 Zusammenwirken von Kupplung und Puffer ... 13
5.4.1 Allgemeines ... 13
5.4.2 Anordnung der Puffer ... 13
5.5 Anforderungen zur Verhinderung von Überpufferung ... 14
5.5.1 Begrenzungsmaße ... 14
5.5.2 Berechnung der Puffertellerbreite ... 15
5.5.3 Nachweis ... 17

6 Schraubenkupplung ... 17
6.1 Allgemeines ... 17
6.2 Position der Zugeinrichtung am Kopfstück ... 18
6.2.1 Höhe der Zugeinrichtung über der Schienenoberkante ... 18
6.2.2 Position der Vorrichtung zum Aufhängen der Schraubenkupplung bei Nichtgebrauch ... 18
6.3 Freiraum um den Zughaken ... 18
6.4 Befestigung der Zugeinrichtung ... 19

7 Bremsleitungsanschlüsse ... 20

8 Bremskupplungen ... 21

9 Elektrische Anschlüsse ... 22

Anhang A (normativ) Berechnung der Puffertellerbreite ... 27
A.1 Allgemeines ... 27
A.1.1 Einleitung ... 27
A.1.2 Kommentare zur Erstellung der Gleichungen in diesem Anhang ... 27
A.1.3 Gleisstrecke ... 27
A.1.4 Fahrzeug ... 27
A.2 In der Berechnung verwendete Daten ... 28
A.3 Berechnung ... 28
A.4 Ergebnis ... 29

Anhang B (normativ) Validierung der berechneten Puffertellerbreite nach der Zeichnungsmethode **30**
B.1 Allgemeines **30**
B.2 Methoden **30**
B.2.1 Allgemeines **30**
B.2.2 Zeichnungsmethode **33**
B.2.3 Simulationsmethode **33**
Anhang C (informativ) Beispiel einer Ruhehalterung abgekoppelter Bremskupplungen **34**
Anhang D (normativ) Besondere nationale Bedingungen **37**
Anhang E (informativ) Beispiele für zulässige Anordnungen von Bremsleitungsanschlüssen **39**
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und der abzudeckenden EU-Richtlinie 2008/57/EG **49**
Literaturhinweise **51**

Bilder

Bild 1 — Freizuhaltende Räume **9**
Bild 2 — Freizuhaltende Räume zum Kuppeln bei Personenfahrzeugen **10**
Bild 3 — Puffer und Bohrschablone für Güterwagen **12**
Bild 4 — Anordnung von Puffern mit nichtmetallischem Einsatz oder Pufferteller (Draufsicht) **14**
Bild 5 — Begrenzungsmaße und Mindestflächen von Puffertellern **15**
Bild 6 — Relative Position zwischen Puffer und Zughaken **17**
Bild 7 — Freiräume um den Zughaken **18**
Bild 8 — Zur Information: Schnittstelle Abschleppkupplung (Beispiel) und freizuhaltende Räume **19**
Bild 9 — Anordnung der Luftabsperrhähne — 3D-Ansicht (Beispiel) **20**
Bild 10 — Anordnung der Luftabsperrhähne (Beispiel) **21**
Bild 11 — Elektrische Anschlüsse **22**
Bild 12 — Elektrischer Stromanschluss **23**
Bild 13 — Elektrischer Anschluss **24**
Bild 14 — Anschluss der elektropneumatischen Bremse (EP-Bremse) **26**
Bild B.1 — Positionen der Drehgestellfahrzeuge im Gleis **31**
Bild B.2 — Positionen der anderen Fahrzeuge (Fahrzeuge ohne Drehgestell) im Gleis **32**
Bild B.3 — Interaktion mit dem Pufferteller – Zeichnungsmethode (Beispiel) **33**
Bild C.1 — Position der Ruhehalterung für Hauptluftleitung und Hauptluftbehälterleitung bei abgekoppelter Bremskupplung **34**
Bild C.2 — Einzelheiten der Ruhehalterung (Bild C.1, Position 3) – Beispiel **35**
Bild C.3 — Beispiel einer Ruhehalterung für die Aufnahme der Kupplungshälfte entkoppelter Leitungen **36**
Bild E.1 — Zulässige Anordnung nur für Fahrzeuge (Reisezugwagen, Gepäck- und Güterwagen), die seit 1.1.1969 mit einer durchgehenden Bremse ausgestattet sind **40**

Bild E.2 — Zulässige Anordnung nur für Fahrzeuge (Reisezugwagen, Gepäck- und Güterwagen), die seit 1.1.1969 mit einer durchgehenden Bremse oder nur mit einer Zugbremse ausgestattet sind 41

Bild E.3 — Zulässige Anordnung von Bremsleitungsanschlüssen für Güterwagen 42

Bild E.4 — Zulässige Anordnung nur für Fahrzeuge (Reisezugwagen, Gepäck- und Güterwagen mit der Kennzeichnung S und SS), die seit 1.1.1969 mit einer durchgehenden Bremse oder nur mit einer Zugbremse ausgestattet sind 43

Bild E.5 — Vorgeschriebene Anordnung nur für Fahrzeuge (Reisezugwagen, Gepäck- und Güterwagen mit der Kennzeichnung S und SS), die seit 1.1.1969 mit einer durchgehenden Bremse ausgestattet sind 44

Bild E.6 — Zulässige Anordnung nur für Fahrzeuge (Reisezugwagen), die seit 1.1.1969 mit einer durchgehenden Bremse oder nur mit einer Zugbremse ausgestattet sind 45

Bild E.7 — Vorgeschriebene Anordnung nur für Fahrzeuge (Güterwagen), die seit 1.1.1969 mit einer durchgehenden Bremse mit zwei Absperrhähnen auf jeder Seite ausgestattet sind 46

Bild E.8 — Vorgeschriebene Anordnung nur für Fahrzeuge (Güterwagen), die seit 1.1.1969 mit einer durchgehenden Bremse mit einem Absperrhahn auf jeder Seite ausgestattet sind 47

Bild E.9 — Vorgeschriebene Anordnung nur für Fahrzeuge (Güterwagen), die mit einer durchgehenden Bremse und ggf. einer Hauptzufuhrleitung mit einem für automatische Kupplungen vorbereiteten Untergestell ausgestattet sind 48

Tabellen

Tabelle 1 — Spurweite und Abstand zwischen Puffermittellinien 11

Tabelle 2 — Höhe der Puffer über der Schienenoberkante 11

Tabelle 3 — Standardbreiten von Puffertellern für Güterwagen 16

Tabelle 4 — Breiten von Puffertellern für Reisezugwagen 16

Tabelle 5 — Fahrzeugspezifikation und gültige Methoden 17

Tabelle 6 — Abstände für die Anordnung von Absperrhähnen 20

Tabelle A.1 — Kompensationswert X und Validierung 29

Tabelle ZA.1 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm, der Verordnung (EU) Nr. 321/2013 der Kommission vom 13. März 2013 über die technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge — Güterwagen" des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union und zur Aufhebung der Entscheidung 2006/861/EG (veröffentlicht im Europäischen Amtsblatt L 104, 12.4.2013, S.1) und der Richtlinie 2008/57/EG 49

Tabelle ZA.2 — Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm, der Verordnung (EU) Nr. 1302/2014 der Kommission vom 18. November 2014 über eine technische Spezifikation für die Interoperabilität des Teilsystems „Fahrzeuge — Lokomotiven und Personenwagen" des Eisenbahnsystems in der Europäischen Union (veröffentlicht im Europäischen Amtsblatt L 356, 12.12.2014, S. 228) und der Richtlinie 2008/57/EG 50