

DIN EN 16839:2025-12 (D)

Bahnanwendungen - Schienenfahrzeuge - Anordnung der Bauteile am Kopfstück; Deutsche Fassung EN 16839:2022+A1:2025

| 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 von Reisezugwagen | 10 |
| 4.4 Aufkletterschutz | 11 |
| 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 | 14 |
| 5.4.1 Allgemeines | 14 |
| 5.4.2 Anordnung der Puffer | 14 |
| 5.5 Anforderungen zur Verhinderung von Überpufferung | 15 |
| 5.5.1 Begrenzungsmaße | 15 |
| 5.5.2 Berechnung der Puffertellerbreite | 16 |
| 5.5.3 Nachweis | 18 |
| 6 Schraubenkupplung | 18 |
| 6.1 Allgemeines | 18 |
| 6.2 Position der Zugeinrichtung am Kopfstück | 19 |
| 6.2.1 Höhe der Zugeinrichtung über der Schienenoberkante | 19 |
| 6.2.2 Position der Vorrichtung zum Aufhängen der Schraubenkupplung bei Nichtgebrauch | 19 |
| 6.3 Freiräume um den Zughaken | 19 |
| 6.4 Befestigung der Zugeinrichtung | 21 |
| 7 Bremsleitungsanschlüsse | 22 |
| 8 Bremskupplungen | 23 |
| 9 Elektrische Anschlüsse | 24 |
| 9.1 Allgemeines | 24 |
| 9.2 Anschluss der elektrischen Energieversorgung | 25 |
| 9.3 Anschlüsse der elektropneumatischen Bremse (ep-Bremse) | 27 |
| Anhang A (normativ) Berechnung der Puffertellerbreite | 30 |
| A.1 Allgemeines | 30 |
| A.1.1 Einleitung | 30 |
| A.1.2 Hinweise zur Erstellung der Gleichungen in diesem Anhang | 30 |
| A.1.3 Gleisstrecke | 30 |
| A.1.4 Fahrzeug | 30 |
| A.2 In der Berechnung verwendete Daten | 31 |
| A.3 Berechnung | 31 |
| A.4 Ergebnis | 32 |
| Anhang B (normativ) Validierung der berechneten Puffertellerbreite nach der Zeichnungsmethode | 33 |
| B.1 Allgemeines | 33 |
| B.2 Verfahren | 33 |
| B.2.1 Allgemeines | 33 |

| | |
|---|----|
| B.2.2 Zeichnungsmethode | 35 |
| B.2.3 Simulationsverfahren | 36 |
| Anhang C (informativ) Beispiel der Position einer Ruhehalterung abgekuppelter Bremskupplungen | 37 |
| Anhang D (normativ) Besondere nationale Bedingungen | 40 |
| Anhang E (informativ) Beispiele für zulässige Anordnungen von Bremsleitungsanschlüssen | 42 |
| Anhang F (normativ) Berechnung des Freiraums für Rangierer (Berner Raum) in Bögen bei Verwendung von Schraubenkupplungen | 52 |
| Literaturhinweise | 54 |

Bilder

| | |
|--|----|
| Bild 1 — Freizuhaltende Räume | 9 |
| Bild 2 — Freizuhaltende Räume beim Kuppeln von Reisezugwagen | 10 |
| Bild 3 — Puffer und Bohrschablone für Güterwagen | 13 |
| Bild 4 — Anordnung von Puffern mit nichtmetallischem Einsatz oder Pufferteller (Draufsicht) | 15 |
| Bild 5 — Begrenzungsmaße und Mindestflächen von Puffertellern | 16 |
| Bild 6 — Relative Position zwischen Puffern und Zughaken | 19 |
| Bild 7 — Freiräume um den Zughaken | 20 |
| Bild 8 — Zur Information ein Beispiel der Schnittstelle Abschleppkupplung und freizuhaltende Räume | 21 |
| Bild 9 — Anordnung der Luftabsperrhähne — 3D-Ansicht (Beispiel) | 22 |
| Bild 10 — Anordnung der Luftabsperrhähne (Beispiel) | 23 |
| Bild 11 — Elektrische Anschlüsse (Übersicht) | 24 |
| Bild 12 — Anschluss an die elektrische Energieversorgung (Vorderansicht) | 26 |
| Bild 13 — Anschluss an die elektrische Energieversorgung (Seitenansicht X) | 27 |
| Bild 14 — Anschluss der elektropneumatischen Bremse (ep-Bremse, Vorderansicht) | 28 |
| Bild 15 — Anschluss der elektropneumatischen Bremse (ep-Bremse, Seitenansicht Y) | 29 |
| Bild B.1 — Positionen der Drehgestellfahrzeuge im Gleis | 34 |
| Bild B.2 — Positionen der anderen Fahrzeuge (Fahrzeuge ohne Drehgestell) im Gleis | 35 |
| Bild B.3 — Interaktion mit dem Pufferteller — Zeichnungsmethode (Beispiel) | 36 |
| Bild C.1 — Position der Ruhehalterung für Hauptluftleitung und Hauptluftbehälterleitung bei abgekuppelter Bremskupplung | 37 |
| Bild C.2 — Einzelheiten der Ruhehalterung (Bild C.1, Position 3) — Beispiel | 38 |
| Bild C.3 — Beispiel einer Vorrichtung zur Aufnahme einer Bremskupplung im ungekuppelten Zustand | 39 |
| Bild E.1 — Zulässige Anordnung nur für Fahrzeuge (Reisezugwagen, Gepäck- und Güterwagen), die seit 1.1.1969 mit einer durchgehenden Bremse ausgestattet sind | 43 |
| 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 | 44 |
| Bild E.3 — Zulässige Anordnung von Bremsleitungsanschlüssen für Güterwagen | 45 |
| 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 | 46 |
| 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 | 47 |
| 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 | 48 |
| 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 | 49 |
| 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 | 50 |

| | |
|--|-----------|
| Bild E.9 — Vorgeschiedene Anordnung nur für Fahrzeuge (Güterwagen), die mit einer durchgehenden Bremse und ggf. einer Hauptzufuhrleitung mit einem für automatische Kupplungen vorbereiteten Untergestell ausgestattet sind | 51 |
| Bild F.1 — Freiraum für den Rangierer in Bögen (Schraubenkupplungen) | 52 |

Tabellen

| | |
|---|-----------|
| Tabelle 1 — Spurweite und Abstand zwischen Puffermittellinien | 11 |
| Tabelle 2 — Höhe der Puffer über der Schienenoberkante | 12 |
| Tabelle 3 — Standardbreiten von Puffertellern für Güterwagen | 17 |
| Tabelle 4 — Breiten von Puffertellern für Reisezugwagen | 17 |
| Tabelle 5 — Fahrzeugspezifikation und gültige Verfahren | 18 |
| Tabelle 6 — Abstände für die Anordnung von Absperrhähen | 22 |
| Tabelle 7 — Abmessungen des Anschlusses der elektrischen Energieversorgung für Bild 12 und Bild 13 | 25 |
| Tabelle 8 — Anschlussmaße der elektropneumatischen Bremse (ep-Bremse) für Bild 14 und Bild 15 | 27 |
| Tabelle A.1 — Kompensationswert X und Validierung | 32 |