

Anwender der
VDV-Schrift 757 Teil A

VDV-Fachinformation

Hinweise zur Umsetzung der Regel aus der VDV-Schrift 757, Teil A zum Teil B, Modul 915 0107 Abschnitt 8 Absatz 4 „Fahrzeuge, Züge und Zugteile gegen unbeabsichtigte Bewegung sichern“ für Fahrzeuge von Schmalspurbahnen und bei historischen Fahrzeugen

Unser Zeichen: EB

Gemäß der VDV-Schrift 757 Teil A, Kap. 2.1 zu Modul 915.0107 Abschnitt 8, sowie den Vordrucken 915.0107V02-V04 regelt der Unternehmer das Sichern von Fahrzeugen, die in ihrer Ausführung der Feststellbremsen von heutigen Vollbahnfahrzeugen abweichen (Fahrzeuge deren Auslegung der Feststellbremse nicht dem UIC-Merkblattes 544-1, ab 3. Ausgabe entsprechen¹), in eigener Verantwortung.

Von Fahrzeugen die gemäß Eisenbahn- Bau- und Betriebsordnung für Schmalspurbahnen (ESBO) abgenommen sind oder von historischen Fahrzeugen² ist meist kein Handbrems- / Feststellgewicht angegeben oder bekannt.

Eine betrieblich einfache Umsetzung der Anforderungen zum Sichern gegen unbeabsichtigte Bewegung von Fahrzeugen/Zügen/Zugteilen ohne wirkende selbsttätige Bremse bzw. bei Ausfall von Bremseinrichtungen (Vordrucke 915.0107V03 und 915.0107V04) ist die Festlegung im EVU-Regelwerk, alle verfügbaren Hand- / Feststellbremsen anzuziehen, sofern die Fahrzeuge alle mit Hand- / Feststellbremsen ausgerüstet sind.

Aus den betroffenen Unternehmen ist nicht bekannt, dass die mit der Hand- / Feststellbremse aufgebrachte Festhaltekraft der eingesetzten Fahrzeuge nicht ausreichend ist, die Fahrzeuge auf den Neigungen der bekannten Infrastrukturen sicher festzuhalten. Dies ist als langjährige Betriebsbewährung zu betrachten.

¹ Union internationale des chemins de fer (UIC), 01.01.1966, Paris

² Fahrzeuge im Sinne des § 7g Abs. 1, Nr. 2. AEG



Eisenbahnverkehr

Jörg Bauer
Winfried Sievert
Götz Walther

T 030 399932-13
F 0221 57979-8213
E walther@vdv.de

22. Februar 2018

Verband Deutscher
Verkehrsunternehmen e. V.

Hauptstadtbüro
Leipziger Platz 8
10117 Berlin
T 030 399932-0
F 030 399932-15

hauptstadtbuero@vdv.de
www.vdv.de

Sitz des Vereins ist Köln
AG Köln VR 4097

USt.-IdNr. DE 814379852

Commerzbank Köln
IBAN DE13 3704 0044 0130 0227 00
SWIFT-BIC COBADEFF

Sparkasse KölnBonn
IBAN DE12 3705 0198 0099 0029 58
SWIFT-BIC COLSDE33

Vorstand
Präsident und Vizepräsidenten
Jürgen Fenske (Präsident)
Joachim Berends
Hubert Jung
Prof. Knut Ringat
Veit Salzmann
Ingo Wortmann

Hauptgeschäftsführer
Oliver Wolff

Leiter des Hauptstadtbüros
Lars Wagner

Haltestelle
Potsdamer Platz
U-Bahn U2
S-Bahn S1, S2, S25
Regionalbahn, Bus

Wenn es erforderlich erscheint, von dieser grundsätzlichen Empfehlung abzuweichen, kann das Handbremsgewicht / die Handbremskraft (Festhaltekraft) fahrzeuggenau wie folgt betrachtet werden:

Im Jahre 1930 wurde im § 60 Abs. 5 und 7 der Technischen Vereinbarung über den Bau und den Betrieb der Hauptbahnen und Nebenbahnen (TV)³, ein Bremsklotzdruck⁴ von mindestens 20 % des Dienstgewichts bei Lokomotiven, Trieb- und Steuerwagen sowie 70 % des Eigengewichts bei Personen-, Gepäckwagen bzw. des Gesamtgewichts bei Güterwagen festgelegt.

Diese Festlegungen sind aus heutiger Sicht physikalisch zwar nicht korrekt (Gleichsetzung von Massen / Kräften / Drücken), können aber als damaliger technischer Standard (anerkannte Regel der Technik) für Klotzbremsen (Grauguss) betrachtet werden. Bei Wagen, die nach dieser Vereinbarung gebaut wurden, kann die Bremsklotzkraft mit 70 % der jeweiligen Gewichtskraft (gerundet die jeweilige Fahrzeugmasse) angenommen werden.

Bei Anwendung dieser Auslegungsvorgabe kann das Handbremsgewicht einfach ermittelt werden.

Beispiel für Graugussbremssohlen:

$$\text{Hand- / Feststellbremsgewicht} = 0,7 \cdot \text{Fahrzeugmasse} / 1,86^5$$

Kann diese Annahme nicht verlässlich vorgenommen werden, ist die Bremsklotzkraft aus den geometrischen Übersetzungsverhältnissen des Bremsgestänges rechnerisch zu ermitteln. Aus diesen ermittelten Werten kann berechnet werden, bis zu welcher Neigung ein Wagen von seiner Hand- / Feststellbremse gehalten wird.

Obige Fachinformation wurde im Ausschuss für Eisenbahnbetrieb des VDV (AEB) am 07./08.09.2017 verabschiedet. Bei der nächsten Überarbeitung soll dieser Sachverhalt in die VDV-Schrift 757, Teil A aufgenommen werden.

gez. Götz Walther
Fachbereichsleiter

³ Verein Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen (VDEV), 1930, veröffentlicht im Springer Verlag

⁴ am Rad wirksamer Bremsklotzdruck unter Berücksichtigung des Wirkungsgrades / Kraftschlussbeiwertes (vgl. Reinecke / Schöning, Verkehr und Technik, 1954 Hefte 5, 8 u. 9)

⁵ Umrechnungsfaktor aus Bericht (Entwurf) UIC B 126 / RP 44