

**DIN 30802-1**

ICS 03.220.30; 45.060.20; 53.040.01

**Umschlagtechnik in der Transportkette –  
Entladung von Schüttgutwagen –  
Teil 1: Schnittstellen Sattelwagen/Entladeanlagen**

Technique of transshipment in the transportation chain –  
Unloading of bulk freight wagons –  
Part 1: Interfaces for wagons/unloading equipment

Procédure de transbordement dans la chaîne de transport –  
Déchargement des wagons pour marchandise en vrac –  
Partie 1: Interface entre wagons et équipement de déchargement

Gesamtumfang 9 Seiten

## Inhalt

	Seite
Vorwort .....	2
1 Anwendungsbereich .....	2
2 Normative Verweisungen .....	2
3 Begriffe .....	3
4 Grundsätzliche Hinweise für die Abstimmung Wagen/Entladeanlagen .....	3
5 Entladetechnische Merkmale der Wagen .....	3
6 Hinweise zu den Entladeanlagen .....	4
7 Daten und Maßangaben für die Schnittstellenabstimmung Wagen/Entladeanlagen .....	4
Anhang A (normativ) Für Entstaubungsanlagen zu beachtende Angaben .....	8
Anhang B (informativ) Literaturhinweise, Erläuterungen .....	9

## Vorwort

Ersteller dieser Norm ist der Normenausschuss Schienenfahrzeuge (FSF) – Arbeitsausschuss AA 6.3 „Umschlag von Schüttgütern“.

Diese Normenreihe „Umschlagtechnik in der Transportkette – Entladung von Schüttgutwagen“ besteht aus:

- Teil 1: Schnittstellen Sattelwagen/Entladeanlagen
- Teil 2: Schnittstellen Trichterseitenentladewagen/Entladeanlagen<sup>1)</sup>
- Teil 3: Angaben zu den Schnittstellen Trichermittententladewagen/Entladeanlagen<sup>1)</sup>

## 1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für Sattelwagen<sup>2)</sup> (im Weiteren Wagen genannt), die im Geltungsbereich der Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung (EBO) eingesetzt werden und für Anlagen, in denen diese Wagen entladen werden sollen.

Sie enthält Maßangaben und Hinweise für die geometrische Abstimmung zwischen Wagen nach DIN 25250 und geeigneten Entladeanlagen. Zur Eignung von Entladeanlagen für Schüttgutwagenarten und zu den Schnittstellen an der Entladeanlage siehe DIN 30800-3.

Die Maßangaben und Hinweise sollen die systemgerechte Abstimmung zwischen den Wagen und den Anlagen und damit den ordnungsgemäßen Funktionsablauf beim Entladen der Wagen sicherstellen. Zu den Anforderungen an die Entladung siehe DIN 30800-3.

## 2 Normative Verweisungen

Die folgenden zitierten Dokumente sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 25250  
Schienenfahrzeuge – Sattelwagen – Hauptmaße, Ausführungen

DIN 25252  
Schienenfahrzeuge – Selbstentladewagen mit Seitenwandklappen – Vierkant für Verschlusswelle

<sup>1)</sup> In Vorbereitung

<sup>2)</sup> In dieser Norm werden die Schüttgutwagenarten nach UIC-Merkblatt 438-2 bezeichnet.

DIN 25255  
Schienenfahrzeuge – Vierkantschlüssel für Sattelwagen – Maße

DIN 25256  
Schienenfahrzeuge – Schließhilfe für Sattelwagen – Maße

DIN 30781-1  
Transportkette – Grundbegriffe

DIN 30800-1  
Transportkette – Umschlagtechnik in der Transportkette – Transportketten für den Schüttgutschienenverkehr – Beschreibungen und Verknüpfungskriterien

DIN 30800-2  
Transportkette – Umschlagtechnik in der Transportkette – Zuordnung von Schüttgütern und Schüttgutwagen

DIN 30800-3  
Transportkette – Umschlagtechnik in der Transportkette – Umschlagverfahren und Schnittstellen im Schüttgutschienenverkehr – Zuordnung von Umschlaganlagen und Schüttgutwagen

BImSchG  
Bundes-Immissionsschutzgesetz<sup>3)</sup>

DS 939/05  
Merkbuch für Schienenfahrzeuge – Güterwagen und Container – der Deutschen Bahn AG<sup>4)</sup>

<sup>3)</sup> Zu beziehen durch: Weka-Fachverlag GmbH, Morellenstraße 33, 36159 Augsburg

<sup>4)</sup> Zu beziehen durch: DB AG, Dienstleistungszentrum Dokumentation und Logistik, Stuttgarter Straße 61a, 76137 Karlsruhe

- EBO  
Eisenbahn-Bau- und Betriebsordnung<sup>4)</sup>
- UIC 438-2  
Einheitliche numerische Kennzeichnung der Güterwagen<sup>5)</sup>
- UVV-VBG 11  
Unfallverhütungsvorschrift der Gewerblichen Berufsgenossenschaften Schienenbahnen<sup>6)</sup>
- TA-Luft  
Technische Anleitung Luft<sup>3)</sup>

### 3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die Begriffe der Transportkette nach DIN 30781-1, die Begriffe über Umschlagtechnik in der Transportkette nach DIN 30800-1 und die Begriffe über Wagenarten nach DIN 25250.

### 4 Grundsätzliche Hinweise für die Abstimmung Wagen/Entladeanlagen

Zielvorgabe für die Abstimmung ist die Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der Transportkette. Die in diesem Sinne zu erarbeitenden Festlegungen setzen eine gesamtheitliche systemtechnische Vorplanung auf der Grundlage der DIN 30800-1 bis DIN 30800-3 voraus.

Folgende Grundsätze sind zu beachten:

- Im Rahmen der Planung einer Entladeanlage muss eine entsprechende Abklärung mit dem Bereitsteller der Wagen vorgenommen werden. Künftige Entwicklungen der Wagenkonzeptionen, z. B. Erhöhung der Radsatzlast, größere Entladeöffnungslängen, höhere Wagen, sind hierbei vorausschauend zu berücksichtigen.
- Die Entladeanlagen sollten so gestaltet bzw. eingerichtet sein, dass auf ihr alle in Frage kommenden Wagenarten entladen werden können.

## 5 Entladetechnische Merkmale der Wagen

### 5.1 Allgemeines

Eine Übersicht über Wagenarten enthalten DIN 25250 und DS 939/05.

### 5.2 Wagen mit mechanischem Klappenbetätigungssystem

Die Klappen der Wagen, z. B. Bauart Falns 175, werden über seitliche Vierkante Form A1 oder Form A2 nach DIN 25252 – jeweils an den Wagenenden – paarweise gegenüberliegend entriegelt. Der Vierkant ist dabei mit dem Vierkantschlüssel nach DIN 25255 um etwa 60° zu drehen.

Die Klappen schwingen nach dem Entriegeln durch den Druck des Ladegutes frei auf.

Nach Entladung der Wagen sind die Klappen einzeln mit der Schließhilfe nach DIN 25256 zu verschließen. Hierzu muss der Bediener in Höhe Schienenoberkante (SO) unmittelbar an die jeweiligen Klappenenden herantreten. Dieses ist, wenn der Bunker nicht mit begehbaren Rosten abgedeckt ist, nur außerhalb der Bunkeranlage möglich.

Mit stationär installierten Schließgeräten, z. B. mit elektro-pneumatischem Antrieb, kann ein Verschließen auch auf dem Bunker vom Bedienungssteg aus vorgenommen werden.

<sup>5)</sup> Zu beziehen durch: Beuth Verlag GmbH (Auslandsnormenverkauf), Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

<sup>6)</sup> Zu beziehen durch: Carl Heymann Verlag KG, Luxemburger Straße 449, 50939 Köln

### 5.3 Wagen mit mechanisiertem Klappenbetätigungssystem

Die Klappen der Wagen werden von einem Wagenende aus – je nach Bauart alle gleichzeitig (1 × 4) oder paarweise (2 × 2) – über seitliche Vierkante Form B nach DIN 25252 oder von der Wagenbühne aus mit Handrad geöffnet und geschlossen.

Sie sind durch Hebel und Wellen mit einem mechanischen Getriebe in Wagenmitte verbunden. Das Bedienen über den Vierkant erfordert eine geeignete maschinelle Einrichtung.

### 5.4 Wagen mit hydraulischem Klappenbetätigungssystem

Die Klappen der Wagen, z. B.: Bauart Falns 183, werden von einem Wagenende aus<sup>7)</sup> – je nach Bauart alle gleichzeitig (1 × 4) oder paarweise (2 × 2) – über seitliche Vierkante Form A1 oder A2 nach DIN 25252 geöffnet (Betätigung siehe 5.2) und geschlossen (Drehwinkel jeweils etwa 25°). Sie sind durch Hebel und Wellen mit einem doppelt wirkenden Hydraulikzylinder verbunden und formschlüssig geführt.

Die Wagen sind durch ihre Druckölspeicher in Bezug auf die Betätigung der Klappen energieautark<sup>8)</sup>.

### 5.5 Wagen mit pneumatischem Klappenbetätigungssystem

Die Klappen pneumatischer Wagen, z. B. Bauart Falns 165, werden in Wagenmitte – alle zusammen gleichzeitig (1 × 4) – über seitliche Vierkante Form A nach DIN 25252 geöffnet (Betätigung siehe 5.2) und geschlossen (Drehwinkel etwa 90°). Sie sind durch Hebel, Wellen und gegebenenfalls auch mechanische Getriebe mit einem doppeltwirkenden Pneumatikzylinder verbunden und formschlüssig geführt.

Die Bedienung erfordert die Einspeisung von Druckluft ( $p \geq 5$  bar) von der Lokomotive oder von einer stationären Druckluft erzeugungsanlage aus. Eine Druckluftspeicherung in entsprechenden Behältern, z. B. für das autarke Entladen der Wagen, ist möglich. Zur Druckluftversorgung muss eine separate durchgehende Versorgungsleitung (Hauptluftbehälterleitung) in den Wagen eingebaut sein, die beim Betrieb ohne Druckluftspeicher beim Entladen zwischen den Wagen nicht unterbrochen sein darf.

### 5.6 Wagen mit automatisiertem Klappenbetätigungssystem

Die Wagen, z. B. Bauart Falns 180, sind neben den Einrichtungen wie bei 5.4 bzw. 5.5 mit einer Servosteueranlage ausgerüstet. Sofern seitliche Vierkante nach DIN 25252 vorhanden sind, können diese Wagen bedarfsweise wie Wagen nach 5.4 bzw. 5.5 betätigt werden.

Folgende Systeme werden derzeit zur Schaltung der Servosteuergeräte genutzt:

- a) Magnetsteuerung, mit stationären Elektromagneten,
- b) Funknahsteuerung, mit stationären Sendern, und
- c) elektrische Steuerung, mit durchgehendem Kabel zur Lokomotive und kodierten (selektierenden) Befehlen über Funk.

## 6 Hinweise zu den Entladeanlagen

Diese Norm enthält keine bautechnischen Richtlinien und Vorschriften.

<sup>7)</sup> Abweichungen in der Ausführung sind in Absprache mit den Anwendern bei neu zu konzipierenden Wagen möglich, z. B. für Pendelverkehre.

<sup>8)</sup> In der Regel bei universell einsetzbaren Wagen; andere Systeme (für Pendelverkehre) sind möglich, z. B. mit stationärer Energieeinspeisung.