

DIN 25043-8

ICS 45.060.01

Siehe Anwendungsbeginn

**Bahnanwendungen –
Messen von Schienenfahrzeugen beim Neubau –
Teil 8: Messvorgänge bei auf Fahrwerk aufgesetztem Wagenkasten**

Railway applications –

Measuring of new railway vehicles –

Part 8: Measuring processes for bodies put on running gear

Véhicules ferroviaires –

Mesure à véhicules ferroviaires au cours de la construction –

Partie 8: Processus de mesurage à caisse de voiture lors de poser sur châssis

Gesamtumfang 25 Seiten

Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN

Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieser Norm ist 2012-02-01.

Für Neuprojekte gilt eine Übergangs- bzw. Einführungsfrist von 4 Jahren für bauliche Maßnahmen in den Werkstätten zur Erreichung der definierten Anforderungen. Detaillierte Angaben zu Übergangsbestimmungen sind in DIN 25043-1:2012-02 Anhang H, festgelegt.

Inhalt

Seite

Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
1.1 Allgemeines	5
1.2 Ziel und Zweck	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Maßbezeichnung der Messstellen	5
5 Messvorgänge	6
5.1 Allgemeines / Gruppeneinteilung	6
5.2 Gruppe 1: Pufferstand und Automatische Kupplung (AK)-Stand	8
5.3 Gruppe 2: Montageebene für Zug- und Stosseinrichtungen	9
5.4 Gruppe 3: Untergestell	9
5.5 Gruppe 4: Seitliche Abstützung	9
5.6 Gruppe 5: Führungen zum Fahrwerk (FW)	10
5.7 Gruppe 6: Kraftübertragungselemente zwischen Wagenkasten (WK) und Fahrwerk (FW) und anderen Bauteilen im Fahrwerk	12
5.8 Gruppe 7: Kraftübertragungs- und Radsatzführungselemente für Fahrzeuge mit 2 oder 3 Radsätzen	17
5.9 Gruppe 8: Fahrzeugaufbau	18
5.10 Gruppe 9: Anbauteile	21
Literaturhinweise	25

Bilder

Bild 1 — Messvorgang 1.20	8
Bild 2 — Messvorgang 1.21	9
Bild 3 — Messvorgang 5.20	10
Bild 4 — Messvorgang 5.21	11
Bild 5 — Messvorgang 6.20	12
Bild 6 — Messvorgang 6.21	13
Bild 7 — Messvorgang 6.23	15
Bild 8 — Messvorgang 6.24	16
Bild 9 — Messvorgang 8.20	18

Bild 10 — Messvorgang 8.23	20
Bild 11 — Messvorgang 9.20	21
Bild 12 — Messvorgang 9.21	22
Bild 13 — Messvorgang 9.22	23
Bild 14 — Messvorgang 9.23	24

Tabellen

Tabelle 1 — Messvorgang 1.20	8
Tabelle 2 — Messvorgang 1.21	9
Tabelle 3 — Messvorgang 5.20	10
Tabelle 4 — Messvorgang 5.21	11
Tabelle 5 — Messvorgang 6.20	12
Tabelle 6 — Messvorgang 6.21	13
Tabelle 7 — Messvorgang 6.22	14
Tabelle 8 — Messvorgang 6.23	14
Tabelle 9 — Messvorgang 6.24	16
Tabelle 10 — Messvorgang 6.25	17
Tabelle 11 — Messvorgang 6.26	17
Tabelle 12 — Messvorgang 6.27	17
Tabelle 13 — Messvorgang 8.20	18
Tabelle 14 — Messvorgang 8.21	19
Tabelle 15 — Messvorgang 8.22	19
Tabelle 16 — Messvorgang 8.23	20
Tabelle 17 — Messvorgang 9.20	21
Tabelle 18 — Messvorgang 9.21	22
Tabelle 19 — Messvorgang 9.22	23
Tabelle 20 — Messvorgang 9.23	24

Vorwort

Diese Normreihe wurde im NA 087 BR-01-01 SO „Fahrzeugvermessung“ des Normenausschusses Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF) erstellt.

Es ist zu beachten, dass die Maßbezeichnungen in den Teilen 2 und 3 (Wagenkasten) sich von den Teilen 5, 6 und 7 (Fahrwerk) bzw. Teil 8 (Fahrzeug) unterscheiden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. Das DIN [und/oder die DKE] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

DIN 25043 *Bahnanwendungen — Messen von Schienenfahrzeugen beim Neubau* besteht aus:

- *Teil 1: Messgrundlagen*
- *Teil 2: Messvorgänge an Wagenkästen von Reisezugwagen und Triebwagen*
- *Teil 3: Messvorgänge an Wagenkästen von Lokomotiven und Triebköpfen*
- *Teil 4: Messen und Berechnen der wirkenden Kräfte an der Schnittstelle zwischen Wagenkasten und Fahrwerk*
- *Teil 5: Messvorgänge am Fahrwerkrahmen*
- *Teil 6: Messvorgänge an Wiege/Traverse des Fahrwerks*
- *Teil 7: Messvorgänge am kompletten Fahrwerk im Druckstand*
- *Teil 8: Messvorgänge bei auf Fahrwerk aufgesetztem Wagenkasten*

Das Messen der Radaufstandskräfte an Einzelfahrzeugen und im Zugverband wird in dieser Normenreihe nicht behandelt. Dies wird durch die Normenreihe DIN EN 15654 abgedeckt.

Es gelten die Messgrundlagen aus DIN 25043-1.

1 Anwendungsbereich

1.1 Allgemeines

Diese Norm gilt für das geometrische Messen von vollständigen Schienenfahrzeugen. Die Vermessung des Fahrzeugs bzw. Zugverbandes ist in einem Messgleis durchzuführen, wobei die Wagenkästen mit den Fahrwerken nach Konstruktionsvorgaben verbunden sind.

Grundsätzlich gelten das Nennmaß bzw. die Grenzabmaße als fahrzeugspezifisch, sofern kein gesonderter Eintrag vorhanden ist. Diese Attribute eines jeden Messvorganges sowie wiederholende Messungen sind zwischen den Vertragspartnern abzustimmen.

Die Messvorgänge mit den zu messenden Parametern und entsprechenden Messstellen sind in Prüfzeichnungen eindeutig festzulegen. Messergebnisse sind im Prüfprotokoll zu dokumentieren. Das Prüfprotokoll ist im Sinne von DIN 25043-2, -3, -4 und -7 zu gestalten.

1.2 Ziel und Zweck

Die hier festgelegten Messvorgänge dienen

- zur Überprüfung der Einstellungen des Fahrzeuges bzw. Zugverbandes auf einem Messgleis,
- zur Absicherung des Prozesses „Prüfen von Rad- und Radsatzaufstandskräften“,
- zur Funktionssicherstellung der Fahrzeugsysteme (Zugsicherungssysteme, Kupplungseinstellung, usw.)
- zur Erkennung von Montage- und Bauteilfehlern.

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 25043: 2012-02, (alle Teile), *Bahnanwendungen — Messen von Schienenfahrzeugen beim Neubau*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 25043-1.

4 Maßbezeichnung der Messstellen

Es werden die in den vorangehenden Teilen der Normenreihe DIN 25043 definierten Bezeichnungen der Maße namensgleich übernommen und mit der Lagekennzeichnung nach Teil 1 bzw. Teil 7 ergänzt. (Damit werden in diesem Teil beide Systematiken der Maßbezeichnung verwendet!)

Alle Wagenkästen und Fahrwerke des zu betrachtenden Triebzuges / Fahrzeuges sind in Prüfzeichnungen darzustellen und entsprechend ihrer Typbezeichnung zu benennen. Die Orientierungsrichtungen der Wagenkästen und Fahrwerke sind dabei entsprechend der vorangegangenen Normteile zu übernehmen und anzugeben.

Die Messstellen befinden sich grundsätzlich in Messebenen quer zur Fahrzeug- bzw. Fahrwerkklängsebene. Die Messvorgänge werden hinsichtlich ihrer Systematik der entsprechenden Komponente (Wagenkasten, Fahrwerk) dargestellt und sind entsprechend zu protokollieren. Schnittstellenmaße sind nach ihrer jeweiligen Funktion zugeordnet.

5 Messvorgänge

5.1 Allgemeines / Gruppeneinteilung

In diesem Normenteil sind die Messvorgangsnummern ab 20 gewählt, um eine inhaltliche Trennung zu den Messvorgängen (MV) der DIN 25043-2 und -3 sicherzustellen.

Zur Anwendung kommen die für den jeweiligen Fahrzeugtyp relevanten Messvorgänge.

Weitere Messvorgänge sind durch den Konstruktionsverantwortlichen festzulegen.

Es wurden folgende Gruppenbildung vorgenommen:

Gruppe 1: Pufferstand und Automatische Kupplung (AK)-Stand

MV 1.20 – Höhe der AK (Mitte) zur Schienenoberkante (SO)

MV 1.21 – Puffermittenhöhe über SO

Gruppe 2: Montageebene für Zug- und Stosseinrichtungen

Nicht vorhanden

Gruppe 3: Untergestell

Nicht vorhanden

Gruppe 4: Seitliche Abstützung

Nicht vorhanden

Gruppe 5: Führungen zum Fahrwerk (FW)

MV 5.20 – Abstand zwischen fahrwerkseitigen und wagenkastenseitigen Vertikalanschlängen (Federwegbegrenzung Sekundärfederung)

MV 5.21 – Abstand der Anschlüsse für die bogenabhängige Querspielbegrenzung

Gruppe 6: Kraftübertragungselemente zwischen Wagenkasten (WK) und Fahrwerk (FW) und anderen Bauteilen im Fahrwerk

MV 6.20 – Abstände und Höhen in der Primärfederung

MV 6.21 – Beilagenhöhe der Sekundärfederung, Referenzmaß

MV 6.22 – Luftfederspalt in der Sekundärfederung

MV 6.23 – Abstand zwischen wagenkastenseitigen und fahrwerkseitigen Anschlängen für das Querspiel

zu Gruppe 6:

MV 6.24 – Länge Zug- / Druckstange im Wanksystem, Referenzmaß

MV 6.25 – Stellung des Hebels im Wanksystem, Referenzmaß

MV 6.26 – Stellung der Hebel im Wanksystem zueinander, Referenzmaß

MV 6.27 – Summe der Abstände zwischen den Querpuffern und ihren Anschlagflächen

Gruppe 7: Kraftübertragungs- und Radsatzführungselemente für Fahrzeuge mit 2 oder 3 Radsätzen
Nicht vorhanden

Gruppe 8: Fahrzeugaufbau

MV 8.20 – Abstand der Messmarken zur Schienenoberkante (SO)

MV 8.21 – Schräglage des Wagenkastens in Wagenquerrichtung

MV 8.22 – Verwindung des Wagenkastens

MV 8.23 – Unterflurfreiheit über SO

Gruppe 9: Anbauteile

MV 9.20 – Antennen über SO bzw. Mittenausrichtung

MV 9.21 – LZB über SO bzw. Mittenausrichtung

MV 9.22 – Schienenräumereinrichtungen über SO

MV 9.23 – Bahnräumereinrichtungen über SO

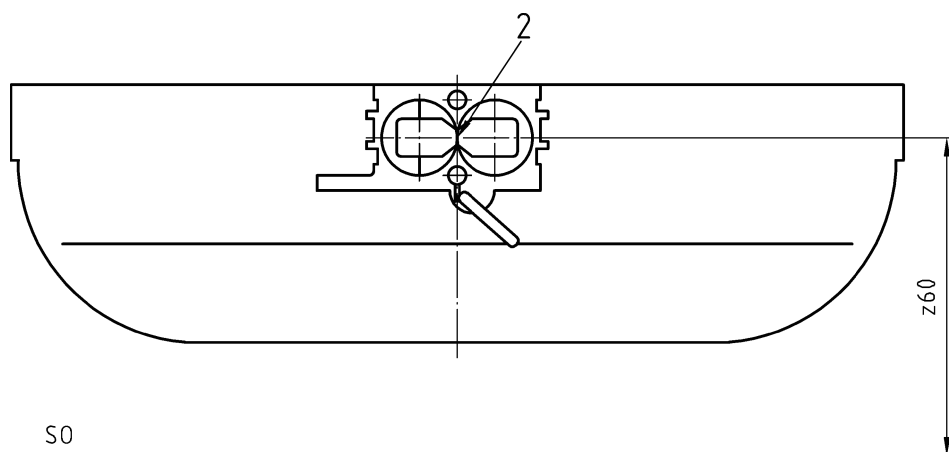
MV 9.24 – Sandungsaustrittsöffnung über SO

5.2 Gruppe 1: Pufferstand und Automatische Kupplung (AK)-Stand

Messvorgang 1.20 — Höhe der AK (Mitte) zur Schienenoberkante (SO)

Tabelle 1 — Messvorgang 1.20

Bauteil	Automatische Kupplung
Bezug	Schienenoberkante
Maß	z60



Legende

- SO Schienenoberkante / Top of Rail (TOR)
 1 Kupplungsmitte, horizontal

Bild 1 — Messvorgang 1.20