

DIN EN 13775-4

ICS 45.060.20

Ersatz für
DIN 25041-4:1988-10 und
DIN 25041-4 Beiblatt 1:1988-10

**Bahnanwendungen –
Vermessung von Güterwagen beim Neubau und bei Umbauten –
Teil 4: Drehgestelle mit 2 Radsätzen;
Deutsche Fassung EN 13775-4:2004**

Railway applications –
Measuring of new and modified freight wagons –
Part 4: Bogies with 2 wheelsets;
German version EN 13775-4:2004

Applications ferroviaires –
Mesure des wagons lors de leur construction et lors de modifications –
Partie 4: Bogies à deux essieux;
Version allemande EN 13775-4:2004

Gesamtumfang 34 Seiten

Normenausschuss Schienenfahrzeuge (FSF) im DIN

Die Europäische Norm EN 13775-4:2004 hat den Status einer Deutschen Norm.

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm wurde unter Federführung der WG 26 „Güterwagen – Vermessen“ (Vorsitz: Deutschland) des CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ (Sekretariat: Deutschland) erarbeitet.

Das zuständige deutsche Arbeitsgremium ist der Arbeitsausschuss AA 4.05 „Fahrzeugvermessung“ des Normenausschusses Schienenfahrzeuge (FSF).

Änderungen

Gegenüber DIN 25041-4:1988-10 und DIN 25041-4 Beiblatt 1:1988-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm und Beiblatt zusammengefasst;
- b) Inhalt vollständig überarbeitet, um einheitliche Regeln für den europäischen Schienenverkehr zu erhalten.

Frühere Ausgaben

DIN 25041: 1962-02

DIN 25041-4: 1977-10, 1985-01, 1988-10

DIN 25041-4 Beiblatt 1: 1985-01, 1988-10

DIN 25042: 1962-02

Deutsche Fassung

**Bahnanwendungen - Vermessung von Güterwagen
beim Neubau und bei Umbauten - Teil 4: Drehgestelle
mit 2 Radsätzen**

Railway applications - Measuring of new and modified
freight wagons - Part 4: Bogies with 2 wheelsets

Applications ferroviaires - Mesure des wagons lors de leur
construction et lors de modifications - Partie 4: Bogies à
deux essieux

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 1. April 2004 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Zentralsekretariat mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
Einleitung.....	4
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen.....	4
3 Begriffe	4
4 Symbole und Abkürzungen	4
5 Anforderungen.....	5
5.1 Allgemeines.....	5
5.2 Voraussetzung	5
5.3 Messvorgänge.....	5
5.3.1 Allgemeines.....	5
5.3.2 Messvorgänge am Drehgestell mit Blattfedern	5
5.3.3 Messvorgänge an Drehgestellen mit anderen Federn.....	15
Anhang A (normativ) Messblatt.....	24
Anhang B (informativ) Beispiel zum Messvorgang 1	26
Anhang C (informativ) Prüfung der Höhe der Drehpfannenkugelmittle	29
Anhang D (informativ) Wörterbuch	31
Literaturhinweise	32

Vorwort

Dieses Dokument EN 13775-4:2004 wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2004, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2004 zurückgezogen werden.

Diese Europäische Normenreihe EN 13775 „Bahnanwendungen – Vermessung von Güterwagen beim Neubau und bei Umbauten“ besteht aus folgenden Teilen:

- Teil 1: Messgrundsätze
- Teil 2: Güterwagen mit Drehgestellen
- Teil 3: Güterwagen mit 2 Radsätzen
- Teil 4: Drehgestelle mit 2 Radsätzen
- Teil 5: Drehgestelle mit 3 Radsätzen
- Teil 6: Kurzgekuppelte Güterwagen

Anhang A ist normativ, die Anhänge B bis D sind informativ.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, die Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Schweden, die Schweiz, die Slowakei, Slowenien, Spanien, die Tschechische Republik, Ungarn, das Vereinigte Königreich und Zypern.

Einleitung

Es ist in allen europäischen Ländern üblich, Kontrollen und Vermessungen an wesentlichen Bauteilen von neuen oder umgebauten Güterwagen und Drehgestellen durchzuführen. In Anbetracht der Bedeutung einheitlicher Kriterien für den internationalen Verkehr in allen europäischen Ländern wurde diese Europäische Norm erarbeitet.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm legt die Grundsätze und Anforderungen für das Vermessen von Drehgestellen mit 2 Radsätzen fest. Dadurch wird sichergestellt, dass Messvorgänge nach einheitlichen Kriterien ausgeführt werden. Sie gilt für neue und umgebaute Drehgestelle mit 2 Radsätzen.

Über diese Norm hinausgehenden Anforderungen werden in der Regel zwischen den Vertragspartnern vereinbart. Die Messvorgänge beziehen sich auf Drehgestelle mit oder ohne Anbauten in ihrer Gesamtheit oder Teilen davon, wenn die geometrische Gestaltung dies nicht anders zulässt. Ggf. sind noch weitere hier nicht vorgegebene Messvorgänge notwendig, die je nach Einzelfall in der Regel festgelegt werden.

2 Normative Verweisungen

Diese Europäische Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Europäischen Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

EN 13775-1:2003, *Bahnanwendungen — Vermessung von Güterwagen beim Neubau und bei Umbauten — Teil 1: Messgrundsätze*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die in EN 13775-1:2003 angegebenen Begriffe.

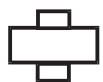
4 Symbole und Abkürzungen

Für die Anwendung dieser Europäischen Norm gelten die folgenden Symbole und Abkürzungen.

DG Drehgestell

1 Drehgestellende 1

2 Drehgestellende 2



Federbock mit Federbockbuchse



Radsatzhalter mit Radsatzhaltergleitbacke

5 Anforderungen

5.1 Allgemeines

Die Grenzabmaße gelten jeweils für das fertige Produkt.

Abweichungen von diesen EN sind zulässig, sofern sie kein betriebsgefährliches Maß annehmen. Sie müssen jedoch mit dem jeweiligen Vertragspartner und der Zulassungsstelle vereinbart werden.

5.2 Voraussetzung

Voraussetzung zur Durchführung der Messvorgänge nach dieser Norm ist die Einhaltung der Messgrundsätze nach EN 13775-1.

5.3 Messvorgänge

5.3.1 Allgemeines

Das Messblatt für die Dokumentation der Messergebnisse in Anhang A muss verwendet werden.

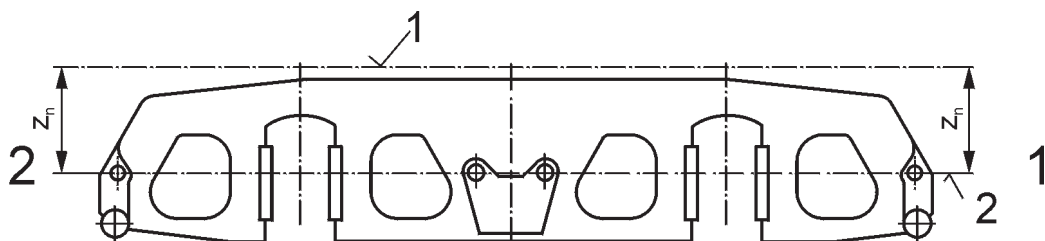
Die auszuführenden Messvorgänge unterscheiden sich teilweise in Abhängigkeit von der Bauart des Drehgestells. Hier sind zwei grundsätzliche Bauarten zu unterscheiden. Die Messvorgänge an Drehgestellen mit Blattfedern sind in 5.3.2, die Messvorgänge an Drehgestellen mit anderen Federn sind in 5.3.3 dargestellt.

5.3.2 Messvorgänge am Drehgestell mit Blattfedern

Messvorgang 1

Lage der Federbockbohrungen.

Für diesen Messvorgang wird der Rahmen in eine zwangsfreie Auflage gebracht.



Legende

- 1 Nivellierebene
- 2 Theoretische Federbockbuchsenpaarebene (Hilfsebene)

Bild 1

Gemessen wird der Abstand der Federbockbohrungen zur Nivellierebene.

Aus den erhaltenen 8 Maßen z_n ist zwischen den 4 Federbockpaaren der Abstand in Fahrwerksmitte zur Nivellierebene zu mitteln (siehe Bild 1).

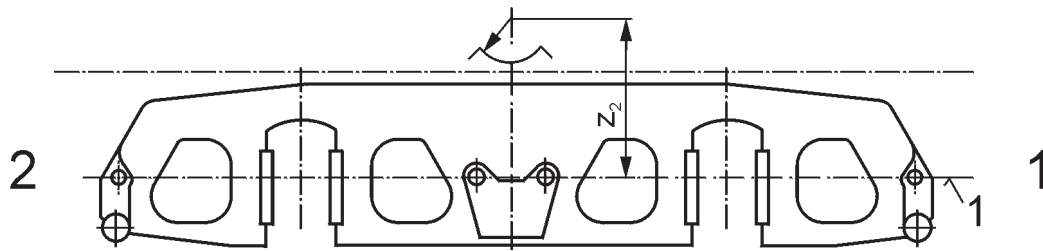
Aus diesen 4 Werten ist die Abweichung z_1 für einen Abstandspunkt von der Ebene zu errechnen, die durch die 3 anderen Abstände gegeben ist.

Ein Beispiel hierzu wird im Anhang B gegeben.

Grenzabmaße für z_1 : 3 mm

Messvorgang 2

Abstand der theoretischen Federbockbuchsenpaarebene (Hilfsebene) zur Drehpfannenkugelmittle.



Legende

1 Theoretische Federbockbuchsenpaarebene (Hilfsebene)

Bild 2

Die im Messvorgang 1 ermittelte theoretische Federbockbuchsenpaarebene (Hilfsebene) ist Bezugsebene zum Messen des Kugelmittelpunkts der Drehpfanne (siehe Bild 2).

Grenzabmaße für z_2 : ± 2 mm

Messvorgang 3

Abstand der äußeren Federbockstirnflächen in Drehgestellquerrichtung.

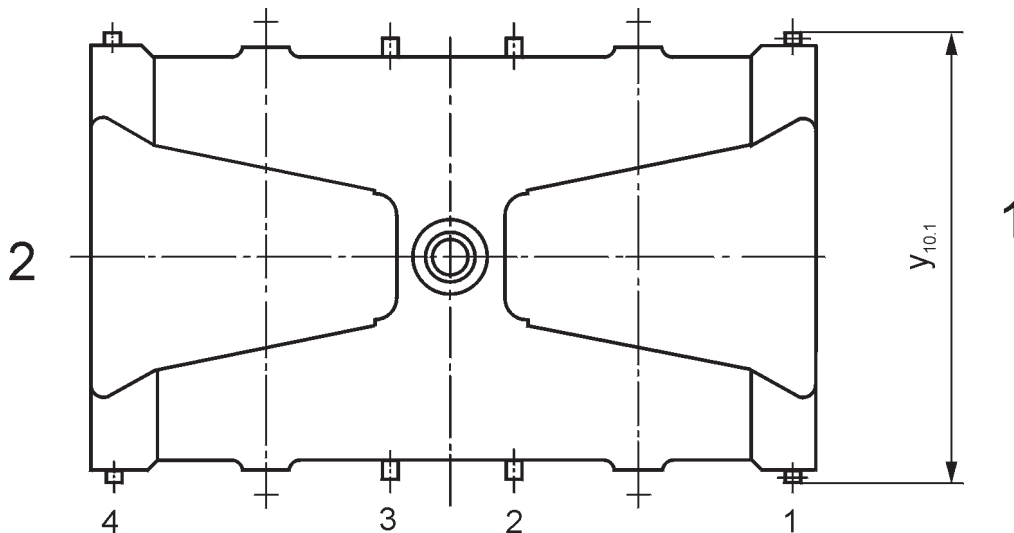


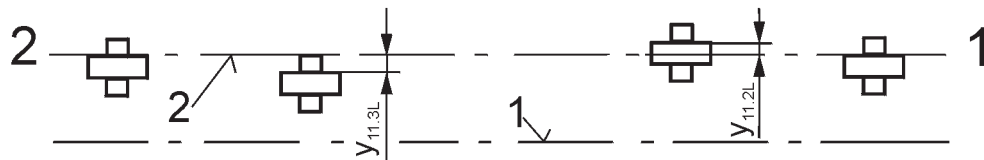
Bild 3

Gemessen wird der Abstand y_{10} der gegenüberliegenden Federbockstirnflächen an den Messstellen 1, 2, 3, 4 (siehe Bild 3).

Grenzabmaße für y_{10} : ± 2 mm

Messvorgang 4

Lage der Federbockstirnflächen.

**Legende**

- 1 Drehgestell-Längsmittlinie
- 2 Bezugsebene

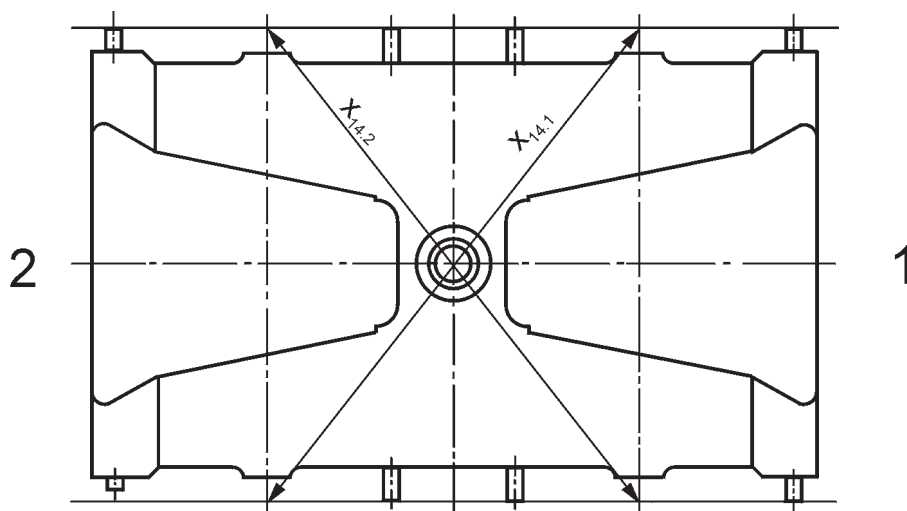
Bild 4

Gemessen wird die Abweichung y_{11} der beiden Stirnflächen der inneren Federböcke von der Flucht der Stirnflächen der äußeren Federböcke (siehe Bild 4).

Grenzabmaße für y_{11} : $\pm 2 \text{ mm}$

Messvorgang 5

Diagonalabstand der Federbockpaare.

**Bild 5**

Gemessen werden die Maße $x_{14,1}$ und $x_{14,2}$ auf der rechten und linken Seite (siehe Bild 5).

Zulässiger Unterschied für x_{14} : 3 mm

Messvorgang 6

Mittigkeit der Drehpfanne.

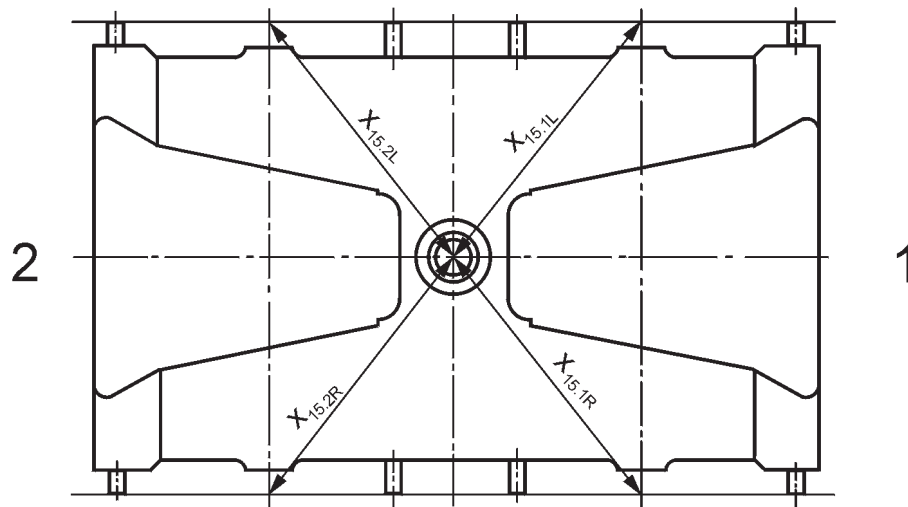


Bild 6

Gemessen werden die Maße $x_{15.1}$ und $x_{15.2}$ auf der rechten und linken Seite (siehe Bild 6).

Zulässiger Unterschied für x_{15} : 3 mm

Messvorgang 7

Radstand

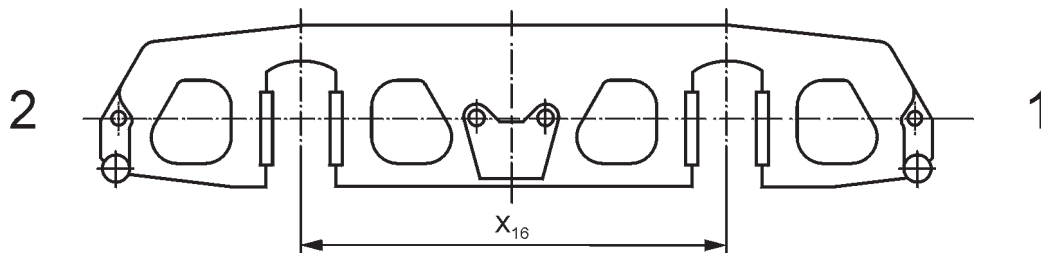


Bild 7

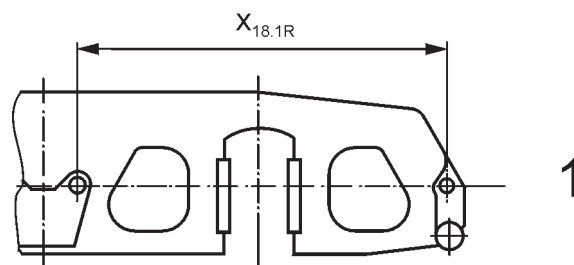
Gemessen wird der Abstand x_{16} der Federbockpaare an den Messstellen $x_{16 R}$ und $x_{16 L}$ (siehe Bild 7).

Grenzabmaße für x_{16} : ± 2 mm

Zulässiger Unterschied zwischen $x_{16 R}$ und $x_{16 L}$: 2 mm

Messvorgang 8

Abstand der Federbockbohrungen.

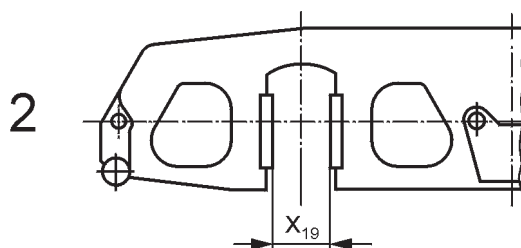
**Bild 8**

Gemessen wird der Abstand x_{18} an den Messstellen 1R, 2R, 1L, 2L (siehe Bild 8).

Grenzabmaße für x_{18} : ± 2 mm

Messvorgang 9

Längsabstand der Radsatzhaltergleitbacken an der engsten Stelle bezogen auf die Senkrechte.

**Bild 9**

Gemessen wird der Abstand x_{19} der Radsatzhaltergleitbacken eines Radsatzhalterpaares (siehe Bild 9). Die Messlänge ist die Länge der Radsatzhaltergleitplatten.

Grenzabmaße für x_{19} : $\pm 1,5$ mm