

August 2022

ICS 93.100

Deutsche Fassung

Bahnanwendungen - Infrastruktur - Elastisches Element für Unterbodenmattensystem

Railway applications - Infrastructure - Resilient element
for floating slab system

Applications ferroviaires - Infrastructure - Élément
élastique pour système de dalle flottante (REFS)

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur formellen Abstimmung vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-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.

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

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

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

Warnvermerk : Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



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

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
Einleitung	5
1 Anwendungsbereich.....	6
2 Normative Verweisungen	7
3 Begriffe	7
4 Symbole und Abkürzungen	9
5 Lasten, die auf das REFS einwirken	10
6 Maße der Probekörper	12
7 Bauartzulassungsprüfungen und Prüfungen zur Qualitätssicherung	12
7.1 Allgemeines	12
7.2 Zusammenfassung der Bauartzulassungsprüfungen und der Prüfungen zur Qualitätssicherung	13
7.3 Anforderungen für Spezifikationen.....	14
7.3.1 Maße und Masse.....	14
7.3.2 Vertikaler statischer und dynamischer Bettungsmodul bestimmt mit einer ebenen Platte (FP).....	14
7.3.3 Akustischer Bettungsmodul	15
7.3.4 Ermüdungsprüfung.....	16
7.3.5 Horizontaler statischer Bettungsmodul.....	17
7.3.6 Wasser- und Klimabeständigkeit von REFS.....	17
7.3.7 Alterungsprüfung bei hoher Temperatur.....	18
8 Bereitzustellende Daten.....	18
8.1 Allgemeines	18
8.2 Vom Käufer (vor den projektbezogenen Bauartzulassungsprüfungen) zur Verfügung gestellte Daten	18
8.3 Vom Lieferanten (nach den projektbezogenen Bauartzulassungsprüfungen und vor der ersten Produktionsaufnahme) zur Verfügung gestellte Daten.....	19
9 Qualitätskontrolle	19
10 Kennzeichnung, Beschriftung und Verpackung	19
Anhang A (normativ) Ebene Platte (FP) — Konstruktion der FP.....	20
Anhang B (normativ) Datenblatt	21
Anhang C (normativ) Messung des Bettungsmoduls und der Steifigkeit bestimmt mit FP.....	22
C.1 Prüfverfahren für die statische Prüfung.....	22
C.1.1 Kurzbeschreibung	22
C.1.2 Geräte.....	22
C.1.3 Verfahren.....	22
C.1.4 Prüfbericht.....	26
C.2 Prüfverfahren für die dynamische Prüfung.....	26
C.2.1 Kurzbeschreibung	26
C.2.2 Geräte.....	26
C.2.3 Verfahren.....	27

C.2.4	Prüfbericht.....	28
Anhang D (normativ) Ermüdungsprüfung.....		29
D.1	Kurzbeschreibung.....	29
D.2	Geräte.....	29
D.3	Verfahren	29
D.4	Prüfbericht.....	30
Anhang E (informativ) Horizontaler statischer Bettungsmodul.....		31
E.1	Kurzbeschreibung.....	31
E.2	Geräte.....	31
E.3	Verfahren	31
E.4	Prüfbericht.....	34
Anhang F (informativ) Wasser- und Klimabeständigkeit.....		35
F.1	Kurzbeschreibung.....	35
F.2	Geräte.....	35
F.3	Verfahren	35
F.4	Prüfbericht.....	37
Anhang G (informativ) Alterungsprüfung bei hoher Temperatur		38
G.1	Kurzbeschreibung.....	38
G.2	Geräte.....	38
G.3	Verfahren	38
G.4	Prüfbericht.....	39
Literaturhinweise.....		40

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (FprEN 17682:2022) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 256 „Eisenbahnwesen“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur formellen Abstimmung vorgelegt.

Einleitung

Bei Gleisen für Schienenfahrzeuge ist das elastische Element für Masse-Feder-Systeme (REFS) ein zwischen dem Unterbau und der bettungslosen Schiene angebrachtes Produkt. Dieses Dokument gilt für die leistungsbezogenen Eigenschaften dieses Elements.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument ist anzuwenden für elastische Elemente für Masse-Feder-Systeme (REFS) und legt die Prüfverfahren und die Akzeptanzkriterien fest.

Das Dokument behandelt nicht nur die Messgrößen, die sich auf die Wirksamkeit der Schwingungsminderung eines Oberbaus beziehen, das heißt auf die Reduzierung der Emission von Schwingungen und Körperschall, sondern auch die Messgrößen, die für die statische Analyse und den Nachweis der Gleis-Sicherheit benötigt werden.

Masse-Feder-Systeme in der Form von Gleistragplatten und Gleiströgen sind individuelle Lösungen mit erheblichen Unterschieden in der Bauart und den verwendeten Arten der elastischen Elemente. Aus diesem Grund stellt jedes bettungslose Schienensystem eine individuelle bautechnische Lösung dar, weshalb es nicht möglich ist, alle spezifischen Bedingungen für die elastischen Elemente im vorliegenden Dokument festzulegen.

Die am häufigsten verwendeten elastischen Elemente sind:

- vollflächige Lager;
- Streifenlager;
- diskrete Lager (einschließlich des Schraubendruckfederelementes aus Stahl);
- Vertikallager.

Dieses Dokument bietet besondere Informationen auf den folgenden Gebieten:

- Prüfverfahren, Prüfanordnungen und Abnahmekriterien;
- von Käufer und Lieferant zur Verfügung gestellte Daten;
- Definition der allgemeinen Bauartzulassungsprüfungen;
- Definition der Prüfungen zur Qualitätssicherung.

Dieses Dokument legt die spezifischen Prüfverfahren für REFS fest:

- Steifigkeitsprüfungen;
- Ermüdungsprüfungen;
- Prüfung der Beständigkeit gegen starke Umweltbelastungen.

In diesem Dokument werden auch Verfahren für die Eignungsprüfung festgelegt und Informationen zur Qualitätsüberwachung als Teil der Qualitätssicherungsverfahren bereitgestellt. Dieses Dokument enthält jedoch keine Anforderungen hinsichtlich der Funktion der elastischen Elemente für Masse-Feder-Systeme. Die Festlegung dieser Anforderungen und die Auswahl der optionalen Prüfungen liegt in der Verantwortung des Käufers.

Dieses Dokument ist nicht anzuwenden für Befestigungssysteme und für in Schuhe eingebettete Betonblöcke und Schwellen, die in EN 13481-5 behandelt werden.