

ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation
de l'accréditation, de la sécurité et qualité
des produits et services

ILNAS-EN 17682:2022

Bahnanwendungen - Infrastruktur - Elastisches Element für Masse-Feder- Systeme

Railway applications - Infrastructure -
Resilient element for floating slab system

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

12/2022



Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 17682:2022 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 17682:2022 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

ICS 93.100

Deutsche Fassung

Bahnanwendungen - Infrastruktur - Elastisches Element für Masse-Feder-Systeme

Railway applications - Infrastructure - Resilient element
for floating slab system

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

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 30. Oktober 2022 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 CEN-CENELEC-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 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.



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 | 11 |
| 6 Maße der Probe..... | 12 |
| 7 Bauartzulassungsprüfungen und Prüfungen zur Qualitätssicherung | 13 |
| 7.1 Allgemeines | 13 |
| 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 Statischer und dynamischer vertikaler Bettungsmodul, bestimmt mit einer ebenen Lastplatte | 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) Konstruktion der ebenen Lastplatte..... | 20 |
| Anhang B (normativ) Datenblatt | 21 |
| Anhang C (normativ) Messung des Bettungsmoduls und der Steifigkeit, bestimmt mit einer ebenen Lastplatte | 22 |
| C.1 Prüfverfahren für die statische Prüfung..... | 22 |
| C.1.1 Kurzbeschreibung..... | 22 |
| C.1.2 Geräte..... | 22 |
| C.1.3 Verfahren..... | 23 |
| 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 | 32 |
| E.4 | Prüfbericht..... | 33 |
| Anhang F (informativ) Wasser- und Klimabeständigkeit..... | | 34 |
| F.1 | Kurzbeschreibung..... | 34 |
| F.2 | Geräte..... | 34 |
| F.3 | Verfahren | 34 |
| F.4 | Prüfbericht..... | 36 |
| Anhang G (informativ) Alterungsprüfung bei hoher Temperatur | | 37 |
| G.1 | Kurzbeschreibung..... | 37 |
| G.2 | Geräte..... | 37 |
| G.3 | Verfahren | 37 |
| G.4 | Prüfbericht..... | 38 |
| Literaturhinweise..... | | 39 |

Europäisches Vorwort

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

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Juni 2023, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2023 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Rückmeldungen oder Fragen zu diesem Dokument sollten an das jeweilige nationale Normungsinstitut des Anwenders gerichtet werden. Eine vollständige Liste dieser Institute ist auf den Internetseiten von CEN abrufbar.

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

Einleitung

Bei Gleisen für Schienenfahrzeuge ist das elastische Element für Masse-Feder-Systeme (REFS) ein zwischen dem Unterbau und der Festen Fahrbahn angeordnetes 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 Abnahmekriterien 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 sekundärem Luftschall, 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 Masse-Feder-System eine individuelle bautechnische Lösung dar, weshalb es nicht möglich ist, alle spezifischen Bedingungen für die elastischen Elemente in diesem Dokument festzulegen.

Die am häufigsten verwendeten elastischen Elemente sind:

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

Dieses Dokument bietet spezifische Informationen zu den folgenden Themen:

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

Dieses Dokument legt die spezifischen Prüfverfahren für REFS fest:

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

In diesem Dokument werden auch Verfahren für die Eignungsprüfung festgelegt und Informationen zur Qualitätsüberwachung als Teil von 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.