

Version Française

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

Bahnanwendungen - Infrastruktur - Elastisches
Element für Unterbodenmattensystem

Railway applications - Infrastructure - Resilient
element for floating slab system

Le présent projet de Norme européenne est soumis aux membres du CEN pour vote formel. Il a été établi par le Comité Technique CEN/TC 256.

Si ce projet devient une Norme européenne, les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne.

Le présent projet de Norme européenne a été établi par le CEN en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République de Macédoine du Nord, République de Serbie, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Les destinataires du présent projet sont invités à présenter, avec leurs observations, notifications des droits de propriété dont ils auraient éventuellement connaissance et à fournir une documentation explicative.

Avertissement : Le présent document n'est pas une Norme européenne. Il est diffusé pour examen et observations. Il est susceptible de modification sans préavis et ne doit pas être cité comme Norme européenne



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Bruxelles

Sommaire

Page

Avant-propos européen 4

Introduction 5

1 **Domaine d'application** 6

2 **Références normatives** 7

3 **Termes et définitions**..... 7

4 **Symboles et abréviations** 9

5 **Sollicitation du REFS** 12

6 **Dimensions des échantillons** 14

7 **Essais de qualification et essais de série** 14

7.1 **Généralités**..... 14

7.2 **Récapitulatif des essais de qualification et des essais de série**..... 15

7.3 **Exigences pour les spécifications**..... 16

7.3.1 **Dimensions et masse** 16

7.3.2 **Modules d'élasticité dynamique verticale statique et dynamique déterminés avec une plaque plane**..... 17

7.3.3 **Module d'élasticité acoustique**..... 17

7.3.4 **Essai de fatigue**..... 20

7.3.5 **Module d'élasticité horizontale statique**..... 20

7.3.6 **Résistance du REFS à l'eau et aux conditions climatiques** 21

7.3.7 **Essai de vieillissement à hautes températures** 21

8 **Données à fournir** 21

8.1 **Généralités**..... 21

8.2 **Données fournies par l'acheteur (avant les essais de qualification de projet)** 21

8.3 **Données fournies par le fournisseur (après les essais de qualification de projet et avant le premier démarrage de la production)** 22

9 **Contrôle qualité** 22

10 **Marquage, étiquetage et conditionnement**..... 23

Annexe A (normative) **Conception de la plaque plane (FP)** 24

Annexe B (normative) **Fiche de données** 25

Annexe C (normative) **Mesure du module d'élasticité et de la raideur du REFS déterminés avec une plaque plane** 27

C.1 **Mode opératoire d'essai statique** 27

C.2 **Mode opératoire d'essai dynamique**..... 32

Annexe D (normative) **Essai de fatigue** 35

D.1 **Principe**..... 35

D.2 **Appareillage**..... 35

FprEN 17682 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

D.3	Mode opératoire.....	35
D.4	Rapport d'essai	36
Annexe E (informative) Module d'élasticité horizontale statique		37
E.1	Principe	37
E.2	Appareillage	37
E.3	Mode opératoire.....	37
E.4	Rapport d'essai	40
Annexe F (informative) Résistance à l'eau et aux conditions climatiques.....		41
F.1	Principe	41
F.2	Appareillage	41
F.3	Mode opératoire.....	41
F.4	Rapport d'essai	43
Annexe G (informative) Essai de vieillissement à hautes températures.....		44
G.1	Principe	44
G.2	Appareillage	44
G.3	Mode opératoire.....	44
G.4	Rapport d'essai	45
Bibliographie.....		46

Avant-propos européen

Le présent document (FprEN 17682:2022) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 256 « Applications ferroviaires », dont le secrétariat est tenu par DIN.

Ce document est actuellement soumis au Vote formel.

Introduction

Dans les applications ferroviaires, l'élément élastique pour système de dalle flottante (REFS, Resilient Element for Floating Slab) est un produit qui est mis en œuvre entre l'infrastructure et la voie sans ballast. Le présent document traite des caractéristiques de performance de cet élément.

1 Domaine d'application

Le présent document s'applique aux éléments élastiques pour système de dalle flottante (REFS) et définit les modes opératoires d'essai ainsi que les critères d'acceptation associés.

Le présent document traite non seulement des paramètres liés à l'aptitude des voies à atténuer les vibrations, c'est-à-dire réduire les émissions de vibrations et de bruit solidien, mais également des paramètres nécessaires à l'analyse statique et à la vérification de la sécurité des voies.

Les systèmes de voie sur dalle flottante constitués de selles et de dalles pleines sont des solutions individuelles, qui varient considérablement sur le plan de la conception technique et des types d'éléments élastiques utilisés. C'est la raison pour laquelle un système de voie sur dalle flottante constitue toujours une solution technique individuelle et, par conséquent, il n'est pas possible de définir dans le présent document l'ensemble des conditions spécifiques aux éléments élastiques.

Les types d'éléments élastiques les plus couramment utilisés sont les suivants :

- supports intégraux ;
- supports par bandes ;
- supports discrets (y compris l'élément ressort hélicoïdal en acier) ;
- supports verticaux.

Ce document donne des informations particulières dans les domaines suivants :

- méthodes d'essai, montages d'essai et critères d'acceptation ;
- données fournies par l'acheteur et par le fournisseur ;
- définition d'un processus d'essais de qualification général ;
- définition des essais de série.

Le présent document définit les modes opératoires d'essai spécifiques au REFS :

- essais de raideur ;
- essais de fatigue ;
- essai en conditions environnantes rigoureuses.

Le présent document établit également des modes opératoires pour les essais d'aptitude à l'emploi et fournit des informations sur la gestion de la qualité dans le cadre des procédures d'assurance qualité. Cependant, le présent document ne contient pas les exigences relatives aux fonctions de l'élément élastique pour système de dalle flottante. La définition de ces exigences et le choix des essais facultatifs relèvent de la responsabilité de l'acheteur.

Le présent document n'est pas applicable aux systèmes de fixation ni aux traverses et supports en béton avec chaussons, qui sont spécifiés dans l'EN 13481-5.