

# ILNAS

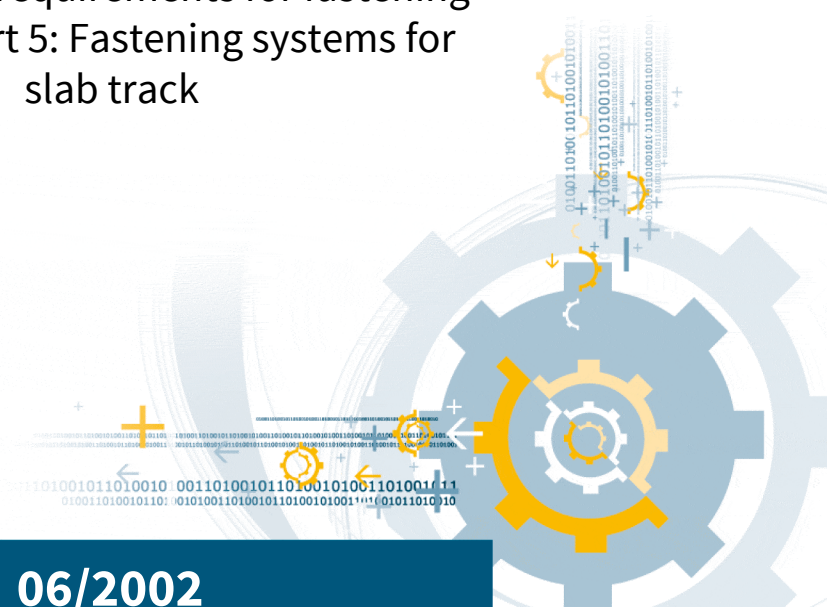
Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

**ILNAS-EN 13481-5:2002**

**Applications ferroviaires - Voie -  
Prescriptions de performance pour les  
systèmes de fixation - Partie 5:  
Systèmes de fixation des voies sur**

Bahnanwendungen - Oberbau -  
Leistungsanforderungen für  
Schienenbefestigungssysteme - Teil 5:  
Befestigungssysteme für feste

Railway applications - Track -  
Performance requirements for fastening  
systems - Part 5: Fastening systems for  
slab track



## **Avant-propos national**

Cette Norme Européenne EN 13481-5:2002 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 13481-5:2002.

Toute personne intéressée, membre d'une organisation basée au Luxembourg, peut participer gratuitement à l'élaboration de normes luxembourgeoises (ILNAS), européennes (CEN, CENELEC) et internationales (ISO, IEC) :

- Influencer et participer à la conception de normes
- Anticiper les développements futurs
- Participer aux réunions des comités techniques

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

### **CETTE PUBLICATION EST PROTÉGÉE PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Aucun contenu de la présente publication ne peut être reproduit ou utilisé sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit - électronique, mécanique, photocopie ou par d'autres moyens sans autorisation préalable !

NORME EUROPÉENNE <sup>ILNAS-EN 13481-5:2002</sup> **EN 13481-5**  
EUROPÄISCHE NORM  
EUROPEAN STANDARD

Juin 2002

ICS 93.100

Version Française

**Applications ferroviaires - Voie - Prescriptions de performance  
pour les systèmes de fixation - Partie 5: Systèmes de fixation  
des voies sur dalle**

Bahnwendungen - Oberbau - Leistungsanforderungen für  
Schienenbefestigungssysteme - Teil 5:  
Befestigungssysteme für feste Fahrbahnen

Railway applications - Track - Performance requirements  
for fastening systems - Part 5: Fastening systems for slab  
track

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 6 mars 2002.

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. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe 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, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.



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

Centre de Gestion: rue de Stassart, 36 B-1050 Bruxelles

## Sommaire

Avant-propos.....	3
Introduction .....	4
1 <b>Domaine d'application</b> .....	5
2 <b>Références normatives</b> .....	5
3 <b>Termes et définitions</b> .....	6
4 <b>Symboles</b> .....	6
5 <b>Prescriptions</b> .....	7
5.1 <b>Résistance longitudinale au glissement</b> .....	7
5.2 <b>Effet produit par des charges répétitives</b> .....	7
5.3 <b>Résistance électrique du système de fixation et des éléments de voie sur dalle</b> .....	9
5.4 <b>Effets résultants de conditions environnantes rigoureuses</b> .....	9
5.5 <b>Dimensions</b> .....	9
5.6 <b>Effet des tolérances du système de fixation sur l'écartement des rails</b> .....	10
5.7 <b>Inserts ou gaines de fixation venus de fabrication</b> .....	11
5.8 <b>Essai en service</b> .....	11
6 <b>Échantillons</b> .....	11
7 <b>Classification</b> .....	11
8 <b>Aptitude à la mise en service des systèmes de fixation</b> .....	11
9 <b>Marquage, étiquetage et emballage</b> .....	11
<b>Annexe A (normative) Détermination de la rigidité dynamique des semelles de rail</b> .....	12
A.1 <b>Généralités</b> .....	12
A.2 <b>Semelles pour support continu</b> .....	12
<b>Annexe B (normative) Détermination de la rigidité dynamique des assemblages avec fixations élastiques</b> .....	13
B.1 <b>Généralités</b> .....	13
B.2 <b>Termes et définitions</b> .....	13
B.3 <b>Symboles</b> .....	13
B.4 <b>Principe</b> .....	13
B.5 <b>Appareillage</b> .....	13
B.5.1 <b>Zone d'essai de température contrôlée</b> .....	13
B.5.2 <b>Actionneur</b> .....	13
B.5.3 <b>Dispositifs de mesurage du déplacement</b> .....	14
B.5.4 <b>Dispositifs de mesurage de la force</b> .....	14
B.5.5 <b>Dispositif d'enregistrement</b> .....	14
B.6 <b>Mode opératoire</b> .....	14
B.7 <b>Rapport d'essai</b> .....	15
<b>Annexe ZA (informative) Articles de la présente Norme européenne concernant les exigences essentielles ou d'autres dispositions des Directives UE</b> .....	16
<b>Bibliographie</b> .....	18

## Avant-propos

Le présent document EN 13481-2:2002 a été préparé par le Comité Technique CEN/TC 256 "Applications ferroviaires", dont le secrétariat est tenu par le DIN.

La présente Norme européenne doit être mise en application au niveau national, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en **décembre 2002** et les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en **décembre 2002**.

Le présent document a été établi dans le cadre de mandats (M/024<sup>1</sup>, M/275<sup>2</sup>) donnés au CEN par la Commission Européenne et l'Association Européenne de Libre Echange, et vient à l'appui des exigences essentielles de la (des) Directive(s) UE.

Pour la relation avec la (les) Directive(s) UE, voir l'annexe ZA informative, qui fait partie intégrante du présent document.

Le présent document ne remplace aucune norme européenne existante.

La présente Norme européenne fait partie d'une série de normes EN 13481 "*Applications Ferroviaires - Voie – Prescriptions de performance pour les systèmes de fixation*" dont la liste figure ci-dessous:

- Partie 1 : Définitions ;
- Partie 2 : Systèmes de fixation pour traverses en béton ;
- Partie 3 : Systèmes de fixation pour traverses en bois ;
- Partie 4 : Systèmes de fixation pour traverses en acier ;
- Partie 5 : Systèmes de fixation des voies sue dalle ;
- Partie 6 : Systèmes de fixation spéciaux pour atténuation des vibrations ;
- Partie 7 : Systèmes de fixation spéciaux pour appareils de voie, contre-rails et rails de sécurité.

Ces normes viennent à l'appui des méthodes d'essai et des séries de normes EN 13146 « *Applications ferroviaires - Voie – Méthodes d'essai pour les systèmes de fixation* ».

Les annexes A et B sont normatives.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre la présente Norme européenne en application: Allemagne, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grèce, Irlande, Islande, Italie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Portugal, République Tchèque, Royaume-Uni, Suède et Suisse.

---

1) Applications ferroviaires.

2) Normalisation dans le domaine des équipements ferroviaires pour l'Interopérabilité des systèmes ferroviaires trans-européens à grande vitesse.

## Introduction

La présente Norme européenne inclut une prescription relative à la résistance longitudinale au glissement des rails, en vue de pouvoir contrôler le cheminement des rails et l'ouverture de la lacune en cas de rupture de rail. La relation entre la résistance longitudinale au glissement des rails et la conception générale des voies sur dalle doit être prise en considération.

Il n'y a pas d'essai satisfaisant de disponible pour déterminer l'atténuation des charges d'impact sur voie posée sur dalle. La performance relative peut être estimée par le mode opératoire du prEN 13146-3 avec le système de fixation sur traverse en béton.

L'essai de laboratoire sur les effets produits par des charges répétitives permet d'évaluer la performance potentielle à long terme des systèmes de fixation dans les voies ferrées.

Dans le cas des systèmes où les rails sont supportés en continu, les modes opératoires sont modifiés pour prendre en compte la différence par rapport au support non continu.