

Nederlandse norm

NEN-EN 13481-7

(en)

Railway applications - Track - Performance requirements for fastening systems - Part 7: Special fastening systems for switches and crossings and check rails

Vervangt NEN-EN 13481-7:2003;
NEN-EN 13481-7:2003/A1:2006;
NEN-EN 13481-7:2010 Ontw.

ICS 45.080; 93.100

juni 2012

Als Nederlandse norm is aanvaard:
 - EN 13481-7:2012,IDT

Voorbeeld
 Preview

Normcommissie 345051 "Spoorwagenaanpak"



THIS PUBLICATION IS COPYRIGHT PROTECTED

DEZE PUBLICATIE IS AUTEURSRECHTELIJK BESCHERMD

Apart from exceptions provided by the law, nothing from this publication may be duplicated and/or published by means of photocopy, microfilm, storage in computer files or otherwise, which also applies to full or partial processing, without the written consent of the Netherlands Standardization Institute.

The Netherlands Standardization Institute shall, with the exclusion of any other beneficiary, collect payments owed by third parties for duplication and/or act in and out of law, where this authority is not transferred or falls by right to the Reproduction Rights Foundation.

Auteursrecht voorbehouden. Behoudens uitzondering door de wet gesteld mag zonder schriftelijke toestemming van het Nederlands Normalisatie-instituut niets uit deze uitgave worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van fotokopie, microfilm, opslag in computerbestanden of anderszins, hetgeen ook van toepassing is op gehele of gedeeltelijke bewerking.

Het Nederlands Normalisatie-instituut is met uitsluiting van ieder ander gerechtigd de door derden verschuldigde vergoedingen voor veelevoudiging te innen en/of daartoe in en buiten rechte op te treden, voor zover deze bevoegdheid niet is overgedragen c.q. rechtens toekomt aan de Stichting Reprorecht.

Although the utmost care has been taken with this publication, errors and omissions cannot be entirely excluded. The Netherlands Standardization Institute and/or the members of the committees therefore accept no liability, not even for direct or indirect damage, occurring due to or in relation with the application of publications issued by the Netherlands Standardization Institute.

Hoewel bij deze uitgave de uiterste zorg is nagestreefd, kunnen fouten en onvolledigheden niet geheel worden uitgesloten. Het Nederlands Normalisatie-instituut en/of de leden van de commissies aanvaarden derhalve geen enkele aansprakelijkheid, ook niet voor directe of indirecte schade, ontstaan door of verband houdend met toepassing van door het Nederlands Normalisatie-instituut gepubliceerde uitgaven.

Nederlands voorwoord

Voor de in deze norm vermelde normatieve verwijzingen bestaan in Nederland de volgende equivalenten:

<u>vermelde norm</u>	<u>Nederlandse norm</u>	<u>titel</u>
EN 13146-1:2012	NEN-EN 13146-1:2012	Railtoepassingen - Bovenbouw - Beproevingmethoden voor bevestigingssystemen - Deel 1: Bepaling van de inklemming van rails in de langrichting
EN 13146-2:2012	NEN-EN 13146-2:2012	Railtoepassingen - Bovenbouw - Beproevingmethoden voor bevestigingssystemen - Deel 2: Bepaling van de torsieweerstand
EN 13146-3:2012	NEN-EN 13146-3:2012	Railtoepassingen - Bovenbouw - Beproevingmethoden voor bevestigingssystemen - Deel 3: Bepaling van de demping van stootbelastingen
EN 13146-4:2012	NEN-EN 13146-4:2012	Railtoepassingen - Bovenbouw - Beproevingmethoden voor bevestigingssystemen - Deel 4: Effect van herhaalde belasting
EN 13146-5:2012	NEN-EN 13146-5:2012	Railtoepassingen - Bovenbouw - Beproevingmethoden voor bevestigingssystemen - Deel 5: Bepaling van de elektrische weerstand
EN 13146-6:2012	NEN-EN 13146-6:2012	Spoorwegtoepassingen - Bovenbouw - Beproevingmethoden voor bevestigingssystemen - Deel 6: Uitwerkingen van milieu-invloeden
EN 13146-7:2012	NEN-EN 13146-7:2012	Railtoepassingen - Bovenbouw - Beproevingmethoden voor bevestigingssystemen - Deel 7: Bepaling van de klemkracht
EN 13146-8:2012	NEN-EN 13146-8:2012	Railtoepassingen - Bovenbouw - Beproevingmethoden voor bevestigingssystemen - Deel 8: Beproeving tijdens gebruik
EN 13146- 9:2009+A1:2011	NEN-EN 13146- 9:2009+A1:2011	Railtoepassingen - Spoor - Beproevingmethoden voor bevestigingssystemen - Deel 9: Bepaling van de stijfheid
EN 13232-1:2003	NEN-EN 13232-1:2003	Railtoepassingen - Bovenbouw - Wissels en kruisingen - Deel 1: Definities
EN 13481-1:2012	NEN-EN 13481-1:2012	Railtoepassingen - Spoor - Prestatie-eisen voor bevestigingssystemen - Deel 1: Definities
EN 13481-1:2012	NEN-EN 13481-1:2012	Railtoepassingen - Spoor - Prestatie-eisen voor bevestigingssystemen - Deel 1: Definities
EN 13481-3:2012	NEN-EN 13481-3:2012	Railtoepassingen - Bovenbouw - Prestatie-eisen voor bevestigingssystemen - Deel 3: Bevestigingssystemen voor dwarsliggers van hout
EN 13481-4:2012	NEN-EN 13481-4:2012	Railtoepassingen - Bovenbouw - Prestatie-eisen voor bevestigingssystemen - Deel 4: Bevestigingssystemen voor dwarsliggers van staal
EN 13481-5:2012	NEN-EN 13481-5:2012	Railtoepassingen - Bovenbouw - Prestatie-eisen voor bevestigingssystemen - Deel 5: Bevestigingssystemen voor ballastloos spoor met de spoorstaven op het oppervlak of verzonken in een goot
EN 13674-1	NEN-EN 13674-1	Railtoepassingen - Spoor - Rail - Deel 1: Vignole spoorwegrails 46 kg/m en daarboven

Voorbeeld
Preview

English Version

**Railway applications - Track - Performance requirements for
 fastening systems - Part 7: Special fastening systems for
 switches and crossings and check rails**

Applications ferroviaires - Voie - Exigences de performance
 pour les systèmes de fixation - Partie 7: Systèmes de
 fixation spéciaux pour appareils de voie et contre-rails

Bahnanwendungen - Oberbau - Leistungsanforderungen für
 Schienenbefestigungssysteme - Teil 7: Spezielle
 Befestigungssysteme für Weichen und Kreuzungen sowie
 Führungsschienen

This European Standard was approved by CEN on 27 April 2012.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.



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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

Contents

Page

Foreword.....	3
Introduction.....	5
1 Scope.....	6
2 Normative references.....	6
3 Terms and definitions.....	7
4 Symbols.....	7
5 Requirements.....	8
5.1 General.....	8
5.2 Longitudinal rail restraint.....	8
5.3 Torsional resistance.....	9
5.4 Assembly and pad stiffness.....	9
5.5 Effect of repeated loading.....	9
5.5.1 General.....	9
5.5.2 Dynamic stiffness of assembly.....	9
5.5.3 Test loads.....	9
5.5.4 Evaluation of test performance.....	12
5.6 Attenuation of impact loads.....	12
5.7 Electrical resistance of fastening system and bearer.....	13
5.8 Effect of exposure to severe environmental conditions.....	13
5.9 Effect of fastening system tolerances on track gauge.....	13
5.10 Clamping force.....	13
5.11 Cast-in and glued-in fastening components.....	13
5.12 In-service testing.....	13
5.13 Attenuation of noise and vibration.....	14
6 Test specimens.....	14
7 Fitness for purpose.....	14
8 Marking, labelling and packaging.....	14
Annex A (informative) Vibration and noise.....	15
A.1 General.....	15
A.2 Symbols.....	15
A.3 Parameters for environmental vibration calculations.....	15
A.4 Calculating the vibration attenuation.....	16
A.5 Environmental noise.....	16
Annex ZA (informative) Relationship between this European Standard and the Essential Requirements of EU Directive 2008/57/EC.....	17
Bibliography.....	19

Foreword

This document (EN 13481-7:2012) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 256 "Railway applications", the secretariat of which is held by DIN.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by November 2012, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by November 2012.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. CEN [and/or CENELEC] shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

This document supersedes EN 13481-7:2003.

The main changes in this revision of EN 13481-7:2003 are as follows:

- a) new categories of fastening systems have been introduced (Clause 1, Table 1);
- b) the ranges of test loads have been extended to cover the new categories of fastening systems (5.4);
- c) advice on attenuation of noise and vibration has been added in a new annex (Annex A).

This European Standard is one of the series EN 13481 "Railway applications – Track – Performance requirements for fastening systems" which consists of the following parts:

- Part 1: Definitions
- Part 2: Fastening systems for concrete sleepers
- Part 3: Fastening systems for wood sleepers
- Part 4: Fastening systems for steel sleepers
- Part 5: Fastening systems for slab track with rail on the surface or rail embedded in a channel
- Part 7: Special fastening systems for switches and crossings and check rails

NOTE Part 6 does not exist in this series.

These are supported by the test methods in the series EN 13146 "Railway applications – Track – Test methods for fastening systems".

This document has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association, and supports essential requirements of EU Directive 2008/57/EC.

For relationship with EU Directive 2008/57/EC, see informative Annex ZA, which is an integral part of this document.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary,

EN 13481-7:2012 (E)

Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

Voorbereid
Preview

Introduction

Various tests are necessary to assess the performance for fastening systems of railway tracks. In this European Standard, a requirement for longitudinal rail restraint is included to control rail creep.

The laboratory test for the effect of repeated loading is the means of assessing potential long term performance of the fastening in track.

The test for clamping force is only suitable for laboratory use. The measurement of clamping force in track can be used to monitor long term performance. The method of measurement used should be suitable for the design of the particular fastening system.

Copyright
Preview

ALTIJD DE ACTUELE NORM IN UW BEZIT HEBBEN?

**Nooit meer zoeken in de systemen en uzelf de vraag stellen:
'Is NEN-EN 13481-7:2012 en de laatste versie?'**

Via het digitale platform NEN Connect heeft u altijd toegang tot de meest actuele versie van deze norm. Vervallen versies blijven ook beschikbaar. **U en uw collega's** kunnen de norm via NEN Connect makkelijk raadplagen, online en offline.

Kies voor slimmer werken en bekijk onze mogelijkheden op www.nenconnect.nl.

Heeft u vragen?

Onze Klantenservice is bereikbaar maandag tot en met vrijdag, van 8.30 tot 17.00 uur.

Telefoon: 015 2 690 391

E-mail: klantenservice@nen.nl

