ILNAS-EN 50702:2021 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

ILNAS

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

ILNAS-EN 50702:2021

Applications ferroviaires - Matériel roulant - Appareil de prise de courant sur le rail de contact (capteur de courant) : Caractéristiques et essais

Bahnanwendungen – Fahrzeuge – Stromabnehmer für Stromschienen (Schleifschuhträger): Merkmale und Prüfungen

Railway applications - Rolling stock - Conductor rail current collectors (shoegear): Characteristics and tests

05/2021

Avant-propos national

Cette Norme Européenne EN 50702:2021 a été adoptée comme Norme Luxembourgeoise ILNAS-EN 50702:2021.

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

ILNAS-EN 50702:2021 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

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

EUROPÄISCHE NORM

EUROPEAN STANDARD

EN 50702

Mai 2021

ICS 45.060.10

Version française

Applications ferroviaires - Matériel roulant - Appareil de prise de courant sur le rail de contact (capteur de courant) : Caractéristiques et essais

Bahnanwendungen - Fahrzeuge - Stromabnehmer für Stromschienen (Schleifschuhträger): Merkmale und Prüfungen

Railway applications - Rolling stock - Conductor rail current collectors (shoegear): Characteristics and tests

La présente Norme européenne a été approuvée par le CENELEC le 2021-04-12. Les membres du CENELEC 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 cette Norme européenne.

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

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 CENELEC dans sa langue nationale, et notifiée au centre de gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CENELEC sont les comités électrotechniques nationaux des pays suivants: Allemagne, Ancienne République yougoslave de Macédoine, 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 Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Serbie, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

ILNAS-EN 50702:2021 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

Comité Européen de Normalisation Electrotechnique
Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
European Committee for Electrotechnical Standardization

Centre de gestion du CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

© 2021 CENELEC Tous droits d'exploitation sous quelque forme et de quelque manière que ce soit réservés dans le monde entier aux membres du CENELEC .

Sommaire

Page

Avant-propos européen **4**

Introduction **5**

1 Domaine d'application **6**

2 Références normatives **6**

3 Termes et définitions **7**

4 Abréviations **9**

5 Exigences techniques **9**
5.1 Généralités **9**
5.2 Gabarit **9**
5.3 Plage de travail de l'appareil de prise de courant **9**
5.4 Valeurs électriques **9**
5.5 Exigences relatives aux forces **9**
5.6 Sabot ..... Erreur ! Signet non défini.
5.7 Système d'exploitation **10**
5.8 Fusible mécanique **10**
5.9 Masse de l'appareil de prise de courant et force à l'œuvre dans le bogie **10**
5.10 Protection contre la corrosion **10**

6 Marquage **10**

7 Essais **10**
7.1 Catégories d'essais **10**
7.1.1 Vue d'ensemble **10**
7.1.2 Essais de type **11**
7.1.3 Essais individuels de série **11**
7.1.4 Essais d'investigation **11**
7.1.5 Essais combinés **11**
7.2 Essais généraux **11**
7.2.1 Examen visuel (essai individuel de série) **11**
7.2.2 Mesure du poids (essai de type) **12**
7.2.3 Dimensions (essai de type) **12**
7.2.4 Identification (essai individuel de série) **12**
7.2.5 Essai du fusible mécanique (essai de type) **12**
7.3 Essais en fonctionnement **14**
7.3.1 Mesure de la force statique à la température ambiante (essai individuel de série) **14**
7.3.2 Vérification du système d'exploitation de l'appareil de prise de courant (le cas échéant) **14**
7.3.3 Essai climatique en fonctionnement **15**
7.3.4 Essai climatique en fonctionnement combiné sur le véhicule **15**
7.4 Essais d'endurance **15**
7.4.1 Passage de la position rétractée à la position de service **15**
7.4.2 Fonctionnement dans la plage de travail **15**
7.4.3 Résistance aux vibrations **15**
7.5 Résistance aux chocs provoqués par les passages fréquents du sabot à proximité des rampes de rail d'alimentation **15**
7.6 Essais d'étanchéité à l'air **16**
7.6.1 Généralités **16**
7.6.2 Essais d'étanchéité à l'air du vérin du dispositif de commande **16**
7.6.3 Essai climatique d'étanchéité **17**

ILNAS-EN 50702:2021 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop

7.6.4 Essai d'étanchéité des vérins des dispositifs de court-circuit....17
7.7 Essais de captage du courant (essai combiné, informatif) 17
7.7.1 Généralités....17
7.7.2 Mesure des conditions environnantes 17
7.7.3 Conditions prérequises pour les séries d'essais....18
7.7.4 Mesure de la transmission d'énergie électrique 18
7.8 Essais d'échauffement....19
7.8.1 Objectif....19
7.8.2 Essais d'échauffement : courant assigné et courant maximal, véhicule à l'arrêt (essai de type complémentaire)....19
7.8.3 Essais d'échauffement : courant assigné et courant maximal, véhicule en traction (essai de type obligatoire)....20
7.8.4 Essai de court-circuit : courant de court-circuit maximal et durée (essai de type obligatoire)....21
7.8.5 Essai sur le terrain (essai de type complémentaire)....22
7.9 Essai diélectrique....22
7.9.1 Généralités....22
7.9.2 Objectif....22
7.9.3 Essai d'impédance d'isolement 23
7.9.4 Essai de tenue en tension....23
7.9.5 Essais des distances d'isolement dans l'air et des lignes de fuite 24
7.10 Essai d'étanchéité 25
7.10.1 Généralités....25
7.10.2 Objectif....25
7.10.3 Essais de type (obligatoires) 26
7.10.4 Essais individuels de série (essais volontaires)....26

Annexe A (normative) Liste des essais....27

Bibliographie....29

ILNAS-EN 50702:2021 - Preview only Copy via ILNAS e-Shop