


EN 16729-4:2018

 **NBN**

NBN EN 16729-4:2019

Bahnanwendungen - Infrastruktur - Zerstörungsfreie Prüfung an Schienen im Gleis - Teil 4: Qualifizierung von Personal für die zerstörungsfreie Prüfung an Gleisen

Gültig ab 30-01-2019

ICS: 93.100

Bureau for Standardisation
Jozef II-straat 40 bus 6
1000 Brussel

T. +32 2 738 01 11
F. +32 2 733 42 64
info@nbn.be

BTW BE0880.857.592
IBAN BE41 0003 2556 2110
BIC Code BPOTBEB1

www.nbn.be

EUROPÄISCHE NORM
 EUROPEAN STANDARD
 NORME EUROPÉENNE

EN 16729-4

Dezember 2018

ICS 93.100

Deutsche Fassung

**Bahnanwendungen - Infrastruktur - Zerstörungsfreie Prüfung
 an Schienen im Gleis - Teil 4: Qualifizierung von Personal für
 die zerstörungsfreie Prüfung an Gleisen**

Railway applications - Infrastructure - Non-destructive
 testing on rails in track - Part 4: Qualification of
 personnel for non-destructive testing on rails

Applications ferroviaires - Infrastructure - Essais non
 destructifs sur les rails de voie - Partie 4: Qualification
 du personnel en charge des essais non destructifs sur
 les rails

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 17. September 2018 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, der ehemaligen jugoslawischen Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, 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	3
Einleitung	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Symbole und Abkürzungen	6
5 Qualifikationsstufen	6
5.1 Stufe 1	6
5.2 Stufe 2	7
5.3 Stufe 3	7
6 Erfahrung mit Eisenbahninfrastruktur	7
7 Prüfung	7
7.1 Allgemeines	7
7.2 Prüfungsinhalt und -dauer	8
7.3 Prüfungsbewertung	8
7.4 Requalifizierung	8
Anhang A (informativ) Theoretische und praktische Ausbildung	9
A.1 Ausbildungszeit	9
A.2 Lehrplan	10
A.2.1 Allgemeines	10
A.2.2 Sichtprüfung	10
A.2.3 Ultraschallprüfung	14
A.2.4 GWT — Grundlagen	18
A.2.5 Wirbelstromprüfung	19
A.2.6 Magnetpulverprüfung	23
A.2.7 Farbeindringprüfung	23
Anhang B (informativ) Ausbildung und Qualifizierung für ZfP-Prüfer	25
Anhang ZA (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den grundlegenden Anforderungen der abzudeckenden EU-Richtlinie 2008/57/EG	26
Literaturhinweise	28

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 16729-4:2018) 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 2019, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Juni 2019 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.

Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats erarbeitet, das die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelszone CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinie(n).

Zum Zusammenhang mit EU-Richtlinien siehe informativen Anhang ZA, der Bestandteil dieses Dokuments ist.

Diese Europäische Normenreihe EN 16729 „Bahnanwendungen — Infrastruktur — Zerstörungsfreie Prüfung im Gleis“ besteht aus:

- *Teil 1: Anforderungen an Ultraschallprüfungen und Bewertungsgrundlagen;*
- *Teil 2: Wirbelstromprüfung an Schienen im Gleis;*
- *Teil 3: Anforderungen zur Identifizierung von inneren Fehlern und Schienenoberflächenfehlern;*
- *Teil 4: Qualifizierung von Personal für die zerstörungsfreie Prüfung an Gleisen.*

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, 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.

EN 16729-4:2018 (D)**Einleitung**

Da die Effektivität jeder Anwendung von zerstörungsfreier Prüfung (ZfP) von den Fähigkeiten des ausführenden Personals beziehungsweise der für die Prüfung verantwortlichen Personen abhängt, wurde eine Vorgehensweise entwickelt, um ein Hilfsmittel für die Bewertung und Dokumentation der Kompetenz von Personal bereitzustellen, zu dessen Pflichten es gehört, über einschlägige theoretische und praktische Kenntnisse über die zerstörungsfreien Prüfungen zu verfügen, die sie durchführen, spezifizieren, beaufsichtigen, überwachen oder auswerten. Ein weiterer Anreiz stammt aus der europäischen Vergleichbarkeit des großen Umfangs industrieller Anwendungen, die allgemeine zerstörungsfreie Prüfverfahren erfordern.

Die Bestimmungen in diesem Dokument richten sich nach EN ISO 9712.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt die Anforderungen an die Qualifizierung des Personals fest, das zerstörungsfreie Prüfungen im Industriesektor Eisenbahn-Instandhaltung Infrastruktur an Schienen in Weichen, an Bahnübergängen und an durchgehenden Gleisen plant, durchführt und beaufsichtigt.

Die Sicherheit des Personals, das an oder in der Nähe der Eisenbahnstrecke arbeitet, ist Bestandteil des Sicherheitsmanagementsystems des Infrastrukturmanagers und nicht Teil dieser Norm.

Dieses Dokument gilt nur für Schienenprofile, die den Anforderungen von EN 13674-1 und EN 13674-2 entsprechen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Dokument teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Dokuments erforderlich. Bei datierten Verweisen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN ISO 9712, *Zerstörungsfreie Prüfung — Qualifizierung und Zertifizierung von Personal der zerstörungsfreien Prüfung*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- IEC Electropedia: unter <http://www.electropedia.org/>
- ISO Online Browsing Platform: unter <http://www.iso.org/obp>

3.1

Prüfer

Person, die Schienen mit verschiedenen zerstörungsfreien Prüfverfahren untersucht und die Ergebnisse auswertet und dokumentiert

3.2

Bediener

Person, die die Daten der zerstörungsfreien Prüfung ohne Auswertung der Ergebnisse erfasst

3.3

Analytiker

Person, die Daten der zerstörungsfreien Prüfung von automatischen Systemen auswertet, ohne die Ergebnisse zu erfassen und zu dokumentieren