

DIN EN 15876-2

ICS 35.240.60

Ersatz für
DIN EN 15876-2:2011-10

**Elektronische Gebührenerhebung –
Konformitätsprüfung von Fahrzeuggeräten und straßenseitigen
Einrichtungen nach EN 15509 –
Teil 2: Zusammengefasstes Prüfprogramm;
Englische Fassung EN 15876-2:2016**

Electronic fee collection –

Evaluation of on-board and roadside equipment for conformity to EN 15509 –

Part 2: Abstract test suite;

English version EN 15876-2:2016

Perception de télépéage –

Évaluation de conformité de l'équipement embarqué et de l'équipement au sol à l'EN 15509 –

Partie 2: Suite d'essais abstraite;

Version anglaise EN 15876-2:2016

Gesamtumfang 25 Seiten

DIN-Normenausschuss Automobiltechnik (NAAutomobil)
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 15876-2:2016) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 278 „Intelligente Verkehrssysteme“ ausgearbeitet, dessen Sekretariat vom NEN (Niederlande) gehalten wird.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 052-02-71 GA „Intelligente Verkehrssysteme“ des Normenausschusses Automobiltechnik.

Innerhalb von CEN/TC 278 wurden Normen zur Unterstützung kompatibler DSRC-EFC-Systeme, wie zum Beispiel EN ISO 14906 und CEN ISO/TS 14907-2, definiert. Trotzdem haben diese Normen nur einführenden Charakter und garantieren keine umfassende technische Kompatibilität. Deswegen wurde EN 15509 entwickelt, um technische Interoperabilität zwischen EFC-Systemen zu gewährleisten.

EN 15876-2 definiert das zusammengefasste Prüfprogramm, bei dem es sich um Übersetzungen einer lesbaren TSS&TP (Prüfreihestruktur und Prüfzweck) in TTCN (kombinierte Schreibweise aus Bäumen und Tabellen) handelt.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 15876-2:2011-10 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Ergänzung von Begriffen, bzw. Harmonisierung von Begriffen im Umfeld der Standardisierung im Bereich Elektronische Gebührenerhebung;
- b) Anhänge, die Änderungen in den untergeordneten Grundnormen berücksichtigen. Dabei wurde auf Rückwärtskompatibilität zur ersten Edition dieser Norm geachtet;
- c) editorische und formative Anpassungen.

Frühere Ausgaben

DIN EN 15876-2: 2011-10

Nationaler Anhang NA (informativ)

Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe:

3.1

Attribut

(en: attribute)

adressierbares Datenpaket, welches aus einem einzelnen Datenelement oder strukturierten Sequenzen von Datenelementen besteht

[ISO 17575-1:2016, 3.2]

3.2

Authentifikator

(en: authenticator)

Daten, wenn möglich verschlüsselt, die zur Authentifizierung verwendet werden

[QUELLE: EN 15509:2014, 3.3]

3.3

Datengruppe

(en: data group)

Klasse von verwandten Attributen

[QUELLE: ISO 17575-1:2016, 3.10]

3.4

Element

(en: element)

<DSRC> Verzeichnis, welches Anwendungsinformation in Form von Attributen beinhaltet

[QUELLE: EN ISO 14906:2011, 3.11]

3.5

Erklärung zur Konformität der Implementierung

(en: implementation conformance statement)

Erklärung bezogen auf die implementierte Leistungsfähigkeit und Optionen, die festlegt, in welchem Ausmaß die Implementierung zu einer gegebenen Spezifikation konform ist

3.6

Formular für die Erklärung zur Konformität der Implementierung

(en: implementation conformance statement proforma)

Dokument in Form eines Fragebogens, das, wenn es für eine Implementierung oder ein System ausgefüllt wird, zu einer Erklärung zur Konformität der Implementierung wird

[QUELLE: ISO/IEC 9646-1:1994, 3.3.40]

3.7

Zusatzinformation zur Prüfung der Implementierung

(en: implementation extra information for testing)

Aufstellung aller Informationen bezogen auf die zu prüfende Implementierung (IUT, en: implementation under test) und das korrespondierende zu prüfende System (SUT, en: system under test), die das Prüflabor befähigen, die entsprechende Testreihe gegen die IUT durchzuführen

[QUELLE: ISO/IEC 19105:2000, 3.20]

3.8

Zusatzinformation zur Prüfung der Implementierung

(en: implementation extra information for testing proforma)

Dokument in Form eines Fragebogens, das, wenn es für eine zu testende Implementierung ausgefüllt wird, zur Zusatzinformation zur Prüfung der Implementierung wird

[QUELLE: ISO/IEC 9646-1:1994, 3.3.42, modifiziert]

3.9

fahrzeuginterne Einrichtung

(en: on-board equipment)

alle erforderlichen Einrichtungen im Fahrzeug zur Durchführung notwendiger Funktionen der elektronischen Gebührenerhebung (EFC, en: electronic fee collection) und von Kommunikationsdiensten

3.10

Straßenrand-Einrichtung

(en: roadside equipment)

feste oder mobile Einrichtung entlang einer Straße

[EN ISO 14906:2011, 3.16, modifiziert]

3.11

Tester

(en: tester)

Kombination von Gerät, Personen und Prozessen, die spezifische Konformitätsprüfungen durchführen kann

[EN 15876-1:2016, 3.12]

3.12

Vorgang

(en: transaction)

Gesamtheit eines Informationsaustauschs zwischen zwei physikalisch getrennten Kommunikationseinrichtungen

[ISO 17575-1:2016, 3.21]

English Version

Electronic fee collection - Evaluation of on-board and
roadside equipment for conformity to EN 15509 - Part 2:
Abstract test suite

Perception de télépéage - Evaluation de conformité de
l'équipement embarqué et de l'équipement au sol à
l'EN 15509 - Partie 2: Suite d'essais abstraite

Elektronische Gebührenerhebung -
Konformitätsprüfung von Fahrzeuggeräten und
straßenseitigen Einrichtungen nach EN 15509 - Teil 2:
Zusammengefasstes Prüfprogramm

This European Standard was approved by CEN on 5 September 2016.

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, Former Yugoslav Republic of Macedonia, 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

CEN-CENELEC Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels

Contents	Page
European foreword.....	4
Introduction	5
1 Scope	6
2 Normative references.....	6
3 Terms and definitions	6
4 Abbreviations	7
5 Abstract Test Method (ATM).....	8
5.1 General.....	8
5.2 Test architecture	8
6 Untestable Test Purposes (TP).....	9
7 Abstract test suite (ATS) conventions	10
7.1 General.....	10
7.2 Naming conventions.....	10
7.2.1 Declarations part.....	10
7.2.2 Constraints part.....	12
7.2.3 Dynamic part	12
7.3 Implementation conventions.....	13
7.3.1 Declaration part.....	13
7.3.2 Constraint part.....	13
7.3.3 Dynamic part	13
Annex A (normative) Abstract Test Suite (ATS) for On-Board Equipment	14
A.1 Introduction	14
A.2 TTCN Graphical form (TTCN.GR).....	14
A.3 TTCN Machine Processable form (TTCN.MP).....	14
Annex B (normative) Abstract Test Suite (ATS) for Roadside Equipment	15
B.1 Introduction	15
B.2 TTCN Graphical form (TTCN.GR).....	15
B.3 TTCN Machine Processable form (TTCN.MP).....	15
Annex C (normative) Partial PIXIT Proforma for On-Board Equipment.....	16
C.1 Introduction	16
C.2 Identification summary	16
C.3 ATS summary.....	16
C.4 Test laboratory	16
C.5 Client identification.....	16
C.6 DUT	17
C.7 Protocol layer information	17

C.7.1	Protocol identification	17
C.7.2	DUT information	17
	Annex D (normative) Partial PIXIT Proforma for Roadside Equipment.....	18
D.1	Introduction.....	18
D.2	Identification summary.....	18
D.3	ATS summary	18
D.4	Test laboratory	18
D.5	Client identification	18
D.6	DUT	19
D.7	Protocol layer information	19
D.7.1	Protocol identification.....	19
D.7.2	DUT information	19
	Bibliography	20

European foreword

This document (EN 15876-2:2016) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 278 "Intelligent Transport Systems", the secretariat of which is held by NEN.

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 April 2017, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by April 2017.

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 has been prepared under a mandate given to CEN by the European Commission and the European Free Trade Association.

This document supersedes EN 15876-2:2011.

This edition incorporates the following main technical changes compared to the previous version:

- amendments to reflect changes to the underlying "requirements standard" (i.e. EN 15509:2014), notably the amended definition of vehicle licence plate number;
- amendments of terms, in order to reflect the harmonization of terms across electronic fee collection (EFC) standards.

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, Former Yugoslav Republic of Macedonia, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.