

# EXTRAKT z české technické normy

Extrakt nenahrazuje samotnou technickou normu, je pouze informativním materiálem o normě.

ICS 03.220.20, 35.240.60

## Elektronický výběr mýtného – Posouzení shody ČSN P CEN palubní jednotky a zařízení na pozemní ISO/TS komunikaci s CEN ISO/TS 13141 – Část 2: 13140-2 Abstraktní zkušební sestava

01 8391

21 stran

### Úvod

Technická specifikace CEN ISO TS 13141 stanoví požadavky na komunikaci krátkého dosahu vedenou za účelem posílení lokalizace v autonomních systémech elektronického vybírání poplatků (EFC). Služba posílení lokalizace (LAC) umožňuje informovat palubní zařízení OBE o stávající geografické poloze a o identifikaci zpoplatněného objektu. Tato specifikace pokrývá způsob poskytování informací o poloze a o bezpečnostních prostředcích zabezpečujících ochranu OBE před manipulací ze strany nepravého RSE. I tato aplikace EFC je předmětem zkoušení shody, které je stanoveno v podobě dvou norem na zkoušení. 13140-1 je pro zkoušení shody aplikace LAC lidským laborantem, 13140-2 pomocí TTCN3.

### Užití

Tato norma definuje abstraktní zkušební sestavy (ATS), které jsou převodem struktur zkušební sestavy (TSS) a cílů zkoušek (TP) „čitelných člověkem“ do kombinace stromového a tabelárního zápisu (TTCN). ATS bude založena na skriptovacím pro zkoušení určeném jazyku kombinace stromového a tabelárního zápisu (TTCN), který je vhodný pro implementaci zkušebních zařízení ovládaných počítačem. TTCN je zkušebním jazykem, který je často používán; je vyhrazeným programovacím jazykem pro zkoušení shody a je normalizován normou ISO/IEC 9646-3.

Tato norma je druhou částí dvoudílné normy, obě dohromady poskytují nezbytné praktické základy pro implementaci požadavků na interoperabilitu podle CEN ISO/TS 13141:

- průmyslu je poskytnut snadný návod na hodnocení výrobků;
- zkušebním ústavům je poskytnut nástroj, jak zkoušet ITS zařízení používaná pro účely elektronického mýtného;
- operátoři mohou snadno hodnotit shodu s CEN ISO TS 13141 a odkázat na normu ve výběrovém řízení;
- úřady a spojené instituce mohou odkázat na normu zkoušení při zadávání požadavků na interoperabilitu;
- certifikačním orgánům je poskytnut účinný nástroj pro certifikaci výrobků.

Tato TS umožní posoudit schopnosti a chování OBE/OBU a RSE, slouží pro jejich posouzení shody a schválení typu a přináší možnost porovnatelnosti výsledků odpovídajících zkoušek.

### Související normy

Tato norma přímo souvisí se zkoušením aplikace LAC stanovené v CEN/ISO TS 13141 a dále je pevně svázaná se svojí první částí CEN ISO/TS 13140 Část 1: Struktura zkušební sestavy a cíle zkoušek. Dále je tato TS úzce navázána na normy DSRC, a to jak pro účely mýtného – EN 15876-1, ISO/TS 14907-2, EN 15509, tak i normy zkoušení EN 300 674-1:2004, ETSI TS 102 486-1-2 (1-3) a ETSI TS 102 486-2-2 (2-3). Tato norma vychází z metodiky pro zkoušení shody popsané v souboru norem ISO/IEC 9646.

## 1 Předmět normy

Tato evropská norma obsahuje abstraktní zkušební sestavu (ATS) pro posouzení shody palubní jednotky (OBU) a zařízení na pozemní komunikaci (RSE) s CEN ISO/TS 13141.

Cílem této normy je poskytnout základy zkoušení pro posouzení shody zařízení DSRC (vyhrazeného spojení krátkého dosahu) v palubních jednotkách a zařízeních na pozemní komunikaci, sloužící k zajištění interoperability mezi zařízeními dodávanými různými výrobci.

**Tato norma se skládá z klasického lineárního textu normy, a dále ze dvou grafických formátů – TTCN.GR, jehož reprezentace je obsažena v doprovodném souboru HTML a TTCN.MP (zpracovatelný stroj), jehož reprezentace je obsažena v doprovodném souboru ASCII. Oba formáty jsou vypracovány v samostatných souborech pro palubní jednotku a zařízení na infrastrukturu.**

## 3 Termíny a definice

Tato kapitola obsahuje 26 termínů, z nichž stěžejní jsou uvedeny níže:

**3.12 prohlášení o shodě implementace** (*implementation conformance statement*) stanovisko vydané dodavatelem implementace nebo systému prohlašující shodu s danými specifikacemi, s uvedením možností, které byly implementovány

**3.13 formulář prohlášení o shodě implementace** (*implementation conformance statement proforma*) dokument ve formě dotazníku, který se po vyplnění pro určitou implementaci či systém stává prohlášením o shodě implementace

**3.17 palubní jednotka; OBU jednotka** (*on-board unit*) minimální komponenta palubního zařízení (OBE), jejíž funkce vždy zahrnuje alespoň DSRC rozhraní [EN ISO 14906]

**3.18 zařízení na infrastrukturu** (*roadside equipment*) zařízení pevně umístěné na silniční síti pro účely komunikace a výměny dat s palubním zařízením (OBE) projíždějících vozidel

## 4 Zkratky

**ASP** základ abstraktní služby (*Abstract service primitive*)

**ATS** abstraktní sestava zkoušek (*Abstract Test Suite*)

**BI** nesprávné chování (například Zkoušky nesprávného chování) (*Behaviour Invalid (i.e. Invalid Behaviour tests)*)

**BST** signální tabulka služby; tabulka služeb vysílače (*Beacon Service Table*)

**BV** platné (správné) chování (například Zkoušky správného chování) (*Behaviour Valid (i.e. Valid Behaviour tests)*)

**DUT** zkoušené zařízení, testované zařízení (*Device Under Test*)

**ICS** prohlášení o shodě implementace (*Implementation Conformance Statement*)

**PIXIT** formulář s dodatečnými informacemi o zkoušení implementace (*Implementation eXtra Information for Testing Proforma*)

**TSS** struktura zkušební sestavy (*Test Suite Structure*)

**TTCN3** kombinovaný zápis v tabelární a stromové struktuře určený pro testování softwarových systémů a testování integrace. De facto je standardním prostředím pro testování dodržování předpisů pro komunikační systémy

## 5 Abstraktní zkušební metoda (ATM)

Tato kapitola popisuje ATM používanou pro zkoušení určených vrstev komunikace na straně palubní jednotky OBU a na straně jednotky na infrastrukturu (RSU).

## 6 Netestovatelné cíle zkoušek (TP)

Tato kapitola uvádí seznam cílů zkoušek, které nejsou implementovány v abstraktní zkušební sestavě z důvodu zvolené abstraktní zkušební metody nebo jiných omezení. Pro tuto normu nebyly doposud identifikovány žádné netestovatelné cíle zkoušek.

## **7 Konvence ATS**

Konvence ATS jsou vytvořeny pro lepší pochopení ATS, ale také popisují konvence dohodnuté pro vývoj ATS. Tyto konvence musí být dodržovány i během následné údržby nebo dalším vývoji ATS.

Konvence ATS obsahují dvě kapitoly, konvence pojmenovávání a konvence pro implementaci. Konvence pojmenovávání popisují strukturu názvů všech prvků ATS. Konvence pro implementaci popisují funkční strukturu ATS. Konvence pojmenovávání i konvence při implementaci se dělí na deklarační část, omezující část a dynamickou část ATS. Např. dynamická část konvence pojmenovávání uvádí popis konvence pojmenovávání případu zkoušení.

### **Příloha A (normativní) Abstraktní zkušební sestava pro palubní jednotky OBU**

Tato příloha obsahuje vlastní ATS. Je komentářem samostatným souborům HTML a ASCII pro palubní jednotku OBU.

### **Příloha B (normativní) Abstraktní zkušební sestava pro zařízení na infrastrukturu RSE**

Tato příloha obsahuje vlastní ATS. Je komentářem samostatným souborům HTML a ASCII pro zařízení na infrastrukturu RSE.

### **Příloha C (normativní) Částečný formulář PIXIT pro palubní jednotky OBU**

Tato příloha obsahuje formulář PIXIT, který je založen na normě ISO/IEC 9646-6. Jakékoliv podrobnější informace lze získat v této mezinárodní normě.

### **Příloha D (normativní) Částečný formulář PIXIT pro zařízení na straně infrastruktury (RSE)**

Tato příloha obsahuje formulář PIXIT, který je založen na normě ISO/IEC 9646-6. Jakékoliv podrobnější informace lze získat v této mezinárodní normě.