

# CEN ISO TS 16407-2 - Elektronický výběr poplatků (EFC) - Posouzení shody zařízení s ISO/TS 17575-1 - Část 2: Abstraktní sestava zkoušek

**Aplikační oblast:** [Elektronický výběr poplatků \(EFC\)](#)

**Počet stran:** 11

**Zavedení normy do ČSN:** převzetím originálu

**Rok zpracování extraktu:** 2013

**Skupina témat:** Test shody

**Téma normy:** Specifikace testů

**Charakteristika tématu:** Skupina testů pro kontrolu shody s normou 17575-1 definovaná pomocí TTCNv3

Úvod, vysvětlení východisek
Popis architektury, hierarchie, rolí a vztahů objektů
Popis procesu / funkce / způsobu použití
Popis rozhraní / API / struktury systému
<b>Definice protokolu / algoritmu / výpočtu</b>
Přepis testovacích postupů v TTCNv3.
<b>Definice reprezentace dat / fyzikálního významu</b>
Reprezentace datových struktur v ASN.1 a TTCNv3.
Definice konstant / rozsahů / omezení

## Úvod

Technická specifikace [16407-2](#) patří do skupiny normativních dokumentů umožňujících zavedení interoperabilních autonomních [mýtných systémů](#). Důležitou součástí této skupiny jsou technické specifikace 17575 části 1 - 4 popisující datové struktury a způsob komunikace v rámci [systému](#) poskytovatele [služby](#) (Service Provider). Technická specifikace [17575 část 1](#) je zaměřena na popis datových struktur, prostřednictvím kterých komunikuje [palubní jednotka](#) a nepovinný [proxy](#) server (koncové zařízení, front end) s [centrálním systémem](#) poskytovatele [služby](#) ([centrální systém](#), back end).

Poznámka: Extrakt uvádí vybrané kapitoly popisovaného dokumentu a přejímá původní číslování kapitol.

## Užití

Tato technická specifikace je určena jako návod [zkoušení shody](#) autonomní [mýtné palubní jednotky](#) a [centrálního systému](#) s technickou specifikací [17575-1](#) jak z pohledu podporovaných schopností, tak z pohledu chování. Na základě výsledků [zkoušek](#) lze udělit [schválení typu](#).

## 1. Předmět normy

Tato norma definuje abstraktní sestavu [zkoušek \(ATS\)](#) pro posouzení shody [koncového zařízení](#) a [centrálního zařízení](#) s požadavky [ISO/TS 17575-1](#).

Cílem je poskytnout základ pro [zkoušení shody](#) koncových a [centrálních zařízení](#) v [systému elektronického výběru poplatků](#), který se zakládá na autonomním [palubním zařízení \(OBE\)](#); tento základ umožní interoperabilitu mezi různými

zařízeními od různých výrobců.

## 2. Souvisící normy

Tato technická specifikace souvisí s následujícími normativními dokumenty: [ISO/TS 17575-1](#) a ISO/IEC 9646.

## 3. Termíny a definice

Tato technická specifikace definuje čtyři termíny.

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve [slovníku ITS terminology](#).

## 4. Symboly a zkratky

Tato kapitola obsahuje 9 zkratek, například:

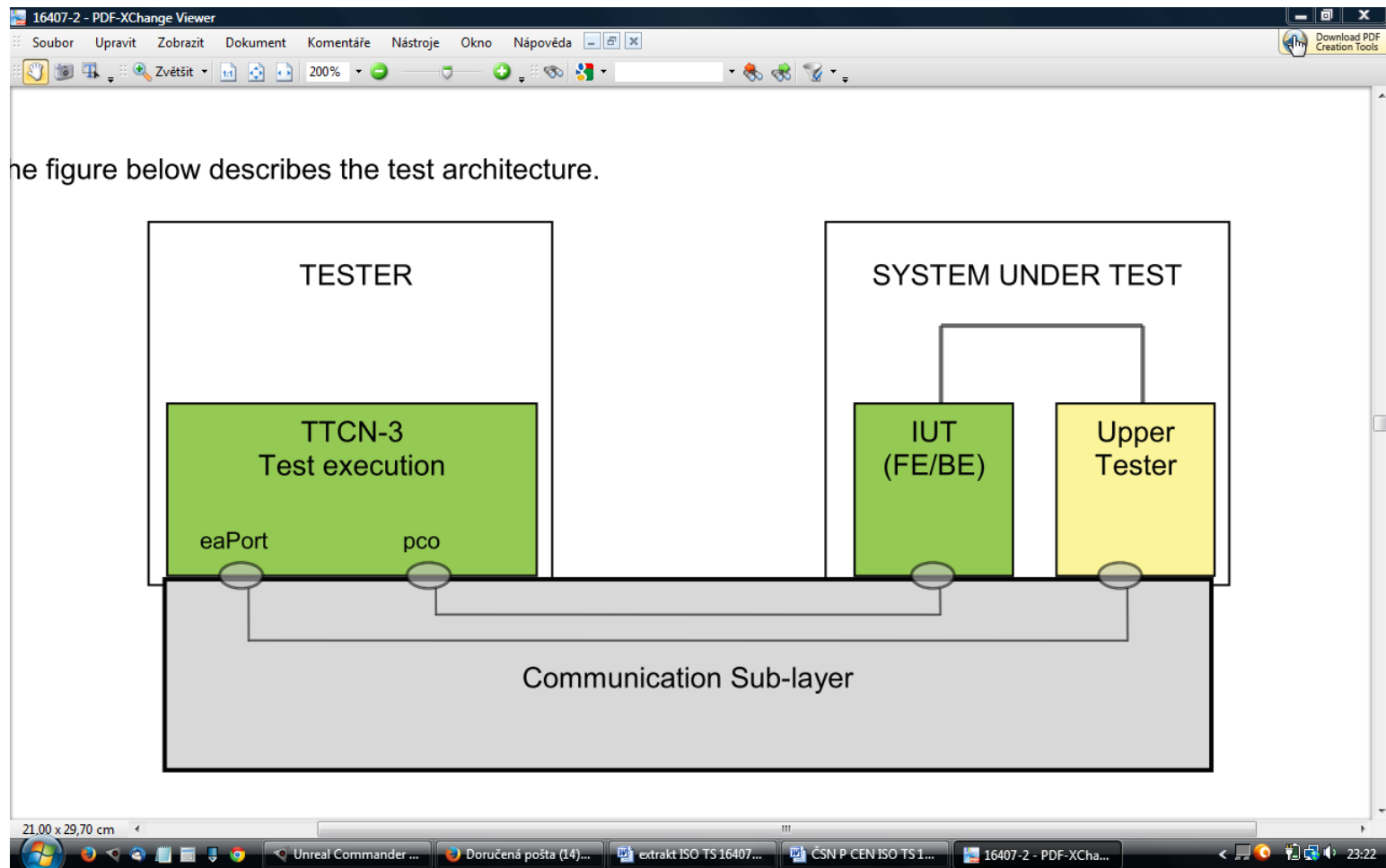
**DUT** - zkoušené zařízení (*Device Under Tests*)

**IUT** - zkoušená implementace (*Implementation under test*)

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology ([www.ITSterminology.org](http://www.ITSterminology.org)).

## 5 Abstraktní popis **zkoušek**

Zkoušet lze buď implementaci [centrálního systému](#), nebo [koncového zařízení](#). V obou případech je součástí [zkoušené implementace](#) i komunikační vrstva. [Zkouška](#) se zahájí spuštěním sady zkušebních případů zapsaných v jazyku TTCN-3.



**Obrázek 1: Architektura testovacího systému (obrázek 1 normy)**

Na obrázku 1 (v orig. normě č. 1) je zobrazen [tester](#) (vlevo zeleně), který je propojen se [zkoušenou implementací IUT](#) (vpravo zeleně) a se [systémem](#), který simuluje přijaté informace z vnějšku (vpravo žlutě).

## 6 Neproveditelné [zkoušky](#)

Žádné nejsou známy.

## 7 Datové typy abstraktní sestavy [zkoušek](#)

Všechny datové typy potřebné k provedení sady zkušebních případů zapsaných v jazyce TTCN-3 jsou dodány jako moduly ve formátu [ASN.1](#). Jedná se o:

- ContextDataModule: obsahuje [kontextová data](#) (ContextData) .
- ChargingModule: obsahuje mimo jiné [hlášení mýtného](#) (ChargeReport) a odpověď na něj (ChargeReportResponse).
- EfcModule: obsahuje mýtnou DSRC komunikaci mezi [palubní jednotkou](#) a zařízením na infrastruktuře.
- CccModule: obsahuje kontrolní DSRC komunikaci mezi [palubní jednotkou](#) a zařízením na infrastruktuře.
- DSRCModule: obsahuje popis pro DSRC komunikaci .

- AVIAEINumberingAndDataStructures: obsahuje popis pro automatickou identifikaci zařízení a vozidla.

## 8 Externí funkce

Definice v TTCN-3 obsahuje několik externích funkcí. Například:

- Inicializace a uvolnění komunikační vrstvy
- Získání aktuálního času
- Přičtení offsetu k zadanému času

## 9 Konvence pro pojmenovávání

Pro vyšší přehlednost je v rámci TTCN-3 doporučeno používat určité konvence při tvorbě identifikátorů. Konvence určují používání velkých a malých písmen, prefixů a sufixů a dělení identifikátorů do částí oddělných podtržítkem.

V technické specifikaci je dále na příkladech ukázán způsob pojmenovávání různých objektů v rámci TTCN-3.

### Příloha A (normativní)

Jedná se o elektronickou přílohu tvořenou dvěma archivy

1. „Charging\_ttcn3\_asn1.zip“, který obsahuje skripty TTCN-3 a definice datových typů v ASN.1.
2. „Charging\_html\_doc.zip“, HTML dokumentace.

### Příloha B (informativní)

Proforma protokolu s rozšířenými informacemi o implementaci pro potřeby zkoušení [centrálního systému](#) a [koncového zařízení \(PIXIT\)](#).

#### Související termíny

- [zkoušení shody](#)