

ISO TS 16403-1 - Elektronický výběr poplatků – Posouzení shody zařízení s CEN ISO TS 17575-4 – Část 1: Sestava zkoušek a účely zkoušení

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

Počet stran: 56

Zavedení normy do ČSN: převzetím originálu

Rok zpracování extraktu: 2012

Úvod

Technická specifikace 16403-1 patří do skupiny normativních dokumentů umožňujících zavedení interoperabilních autonomních [mýtných systémů](#). Důležitou součástí této skupiny jsou technické specifikace 17575 části 1 – 4 popisující způsob komunikace v rámci [systému](#) poskytovatele [služby](#) včetně datových struktur, [kontextových dat](#), pravidel [výběru](#) mýta v překrývajících se [mýtných doménách](#) a [hlášení mýtného](#). Technická specifikace 17575 část 4 je zaměřena na popis komunikačního protokolu mezi autonomní mýtnou [palubní jednotkou](#) využívající GSM a GNSS (Front End) a [centrálním systémem](#) poskytovatele [služby](#) (Back End).

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

Užití

Tato technická specifikace je určena pro testování shody autonomní [mýtné palubní jednotky](#) (Front End) a [centrálního systému](#) poskytovatele [služby](#) (Back End) s technickou specifikací [17575-4](#) jak z pohledu podporovaných schopností, tak z pohledu chování.

Tato část ISO / TS 16403 je určena pro

- posouzení podporovaných funkcí Front End a Back End,
- posouzení chování Front End a Back End,
- jako návod pro posouzení shody Front End a Back End a pro [schválení typu](#),
- zabezpečení porovnatelnosti výsledků shodných [zkoušek](#) provedených na různých místech, a
- usnadnění komunikace mezi odborníky v této oblasti.

Pro orgány státní správy je tato norma součástí norem podle kterých se zařízení certifikují.

Pro výrobce zařízení a dodavatele telematických [systémů](#) tato norma obsahuje důležité pokyny, jak kontrolovat funkci [centrálního systému](#) při práci s propojenými doménami geomodelu.

Pro certifikační laboratoře je návodem na provádění testů.

1. Předmět normy

Technická specifikace 16403-1 popisuje testovací případy, které umožňují zhodnotit, zda testovaný Front End a Back End správně reagují na nastavení roamingu mezi [mýtnými](#) doménami, tak jak je definováno v technické specifikaci [17575-4](#). Uvedené testovací případy dále úzce souvisí s [kontextovými daty](#) definovanými v TS [17575-3](#) a [hlášení mýtného](#) podle TS [17575-1](#).

2. Související normy

Tato technická specifikace souvisí s následujícími normativními dokumenty: [ISO 14906](#), [ISO17573](#), [ISO/TS 17575-1](#), [ISO/TS 17575-3](#) a [ISO/TS 17575-4](#).

3. Termíny a definice

Tato technická specifikace definuje tři termíny. Důležitými termíny používanými v technické specifikaci 16403-1 jsou:

Front End - [koncové zařízení](#), část(i) [systému mýtného](#), kde se data použití pozemní komunikace jednotlivého uživatele pozemní komunikace sbírají, zpracovávají a zasílají [centrálnímu zařízení](#). [Koncové zařízení](#) sestává z [palubního zařízení](#) a nepovinné [proxy](#).

Back End - [Centrální systém](#), obecný název pro výpočetní a komunikační zařízení [provozovatele mýtného](#) a [výběrčího mýtného](#); podle architektury definované v [17573](#) se v této technické specifikaci předpokládá, že [koncové zařízení](#) obecně komunikuje s [centrálním zařízením](#) většinou řízeného a provozovaného [provozovatelem mýtného](#).

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

4. Symboly a zkratky

Dále tato kapitola obsahuje 18 zkratk, například:

BV – platné chování (Valid Behaviour)

BI – neplatné chování (Invalid Behaviour)

DUT – testované zařízení (Device Under Tests)

Další termíny a zkratky z oboru ITS jsou obsaženy ve slovníku ITS terminology (www.ITSterminology.org).

3 Struktura skupiny testů

Testovací případy jsou rozděleny do skupin:

- Obecné, kterou jsou rozděleny na část pro Front End a Back End.
- Kombinované hlášení mýtného, pro Front End.
- Relevantní mýtné kontexty, pro Front End.
- Datové prvky, pro Back End.

Specifikace testů jsou často založeny na již dříve definovaných testovacích případech. Tyto případy lze rozdělit:

1. Cíl testu je identický s testovacím případem obsaženým v některé ze základních norem. V tom případě je tato norma odkázána a cíle testu jsou popsány.
2. Cíl testu je odvozený od testovacího případu obsaženého v některé ze základních norem. V tomto případě kromě odkazu do zdrojové normy je v popisu uveden způsob jako daný testovací případ upravit, aby odpovídal této specifikaci.
3. Cíl testu je specifický pro TS 17575-4. V takovém případě je uveden celý popis.

4 Cíle testů pro Front End

Všechny cíle testů pro Front End jsou uvedeny v normativní Příloze A.

V této části jsou testovací případy rozděleny do následujících podskupin, které se zaměřují na test syntaktické a obsahové správnosti vytvořených aplikačních datových jednotek (ADU) a odpovědí na tyto ADU:

- Vyžádání aktualizace roamingových pravidel a její aplikace.
- Ignorování neuvedených mýtných kontextů.
- Znovupoužití tarifní tříd a pravidel hlášení z jiného kontextu.
- Vyhodnocování kontextů ve správném pořadí.
- Odesílání hlášení mýtného při vstupu do určité mýtné domény.
- Tvorba kombinovaného hlášení mýtného.

5 Cíle testů pro Back End

Všechny cíle testů pro Back End jsou uvedeny v normativní Příloze B.

V této části jsou testovací případy rozděleny do následujících podskupin, které se zaměřují na:

- Platnost kontextových dat a jejich verze.
- Aplikační datovou jednotku obsahující pravidla hlášení.
- Správnost datových prvků pravidel roamingu.

Součástí technické specifikace 16403-1 je protokol o posouzení shody (PCTR). Dodavatel Front End a Back End, je zodpovědný za poskytnutí protokolu o posouzení shody. Vzory těchto protokolů jsou součástí přílohy D a E.

6 Modelová pravidla roamingu

V normativní Příloze C je uvedeno šest kompletních pravidel roamingu, které jsou odkazovány z předchozích testů.

Příklad testovacího případu:

TP/DAT/BE/BV/03	Zkontroluj, zda reportingClusterId je v kombinovaném <u>hlášení mýtného</u> použit pouze jednou
Původ testovacího cíle	Specifický
Odkaz	<u>ISO/TS 17575-4</u> , odstavec 6.2.3

Podněty a očekávané reakce

	DUT	Tester
1	iso17575-3Adu = {aduHeader, roamingRules = Rule1} Poznámka: roamingRule je datový prvek typu RoamingRules definovaný v ISO/TS 17575-4	
2		Zkontroluj strukturu odeslaného datového prvu roamingRule, vyhodnoť přítomnost či nepřítomnost volitelných datových prvků a zkontroluj povolené hodnoty zasláných datových prvků podle Tabulky C.2
3		IF verify NOT "OK" THEN TP failed
4		IF Rule1.combinedChargeReportContexts = a THEN TP passed
5		For each Rule1.combinedChargeReportContexts[] IF each Rule1.combinedChargeReportContexts[] is unique (where i=1..number of combinedChargeReportContexts) THEN TP passed ELSE TP failed ENDIF