

# 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 certifikuji.

**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 souvisejí s [kontextovými daty](#) definovanými v TS [17575-3](#) a [hlášení mýtného](#) podle TS [17575-1](#).

## 2. Souvisící 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 výběřčího 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](http://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 <a href="#">hlášení mýtného</a> jednou
Původ testovacího cíle	Specifický
Odkaz	<a href="#">ISO/TS 17575-4</a> , odstavec 6.2.3
Počáteční podmínky	Back End je inicializován a může odesílat <a href="#">pravidla roamingu</a> .

Podněty a očekávané reakce

	DUT	Tester
1	iso17575-3Adm = (dataHeader, roamingRules = Rule1) Poznámka: roamingRule je datový prvek typu RoamingRules definovaný v ISO/TS 17575-4	
2		Zkontroluj strukturu odeslaného datového prvku roamingRule, vhodnost přítomnosti či nepřítomnosti včetně datových prvků a zkontroluj povolené hodnoty zaslanych datových prvků podle Tabulky C.2
3		IF verify NOT "OK" THEN TP failed
4		IF Rule1.combinedChargeReportContexts = e 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