

# EN ISO TS 17263 - Automatic vehicle and equipment identification - Intermodal goods transport - System parameters

**Application Area:** [Automatic Vehicle and Equipment Identification \(AVI/AEI\)](#)

**Publication Year, Number of Pages:** Published 2005, 14 pages

**Zavedení normy do ČSN:** originálem

**Extract Creation Year:** 2008

**Standard Topic Group:** Automatická identifikace vozidel, zařízení a nákladů

**Standard Topic:** Intermodální/multimodální přeprava

**Topic Description:** Specifikace systému

<b>Introduction, Explanation of Starting Points</b>
Popis a specifikace parametrů pro intermodální systémy AVI/AEI
<b>Description of Architecture, Hierarchies, Roles, and Object Relationships</b>
Provozní parametry a požadavky pro systému AVI/AEI
<b>Description of Process / Function / Method of Use</b>
<b>Description of Interfaces / APIs / System Structure</b>
<b>Protocol / Algorithm / Computation Definition</b>
<b>Definition of Data Representation / Physical Meaning</b>
<b>Definition of Constants / Ranges / Restrictions</b>

## Introduction

Tato norma je součástí souboru norem zaměřených na [automatickou identifikaci vozidla, nákladu](#) či položky zařízení pro účely telematických aplikací. Jejím účelem je vytvořit specifikaci systému [AVI/AEI](#) a tím umožnit [nominální interoperabilitu](#) mezi různými [systémy automatické identifikace nákladu](#) a zařízení v multimodální/intermodální přepravě za použití [bezdrátového rozhraní](#).

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

## Application

Norma stanovuje požadavky na systém [AVI/AEI](#) a třídí podle nich systém do [kategoríí](#). To umožňuje nalézt parametry [interoperability](#) dvou různých systémů. [Kategorie](#) systému souvisí i s požadavky na jejich testování, hodnocení a certifikaci. Díky stanoveným [kategoríím](#) je možné si „sestavit“ vlastní systém [AVI/AEI](#) s vlastní požadovanou funkcionalitou.

**Pro orgány státní správy** tato norma stanovuje způsob, jak se rozhodnout, ve kterých [kategoríích](#) požadují maximální výkon (nejvyšší třída) a ve kterých zase nejnižší. Od takto stanovených požadavků na systém se potom odvíjí i jeho cena.

**Pro výrobce zařízení a dodavatele telematických systémů** tato norma obsahuje důležité pokyny, aby mohli vyrábět systémy s různými požadavky na funkcionalitu. Stanovuje testy, kterými musí zařízení projít, aby spadalo do určité [kategorie](#), a v neposlední řadě stanovuje podmínky certifikace zařízení.

## 1. Scope

Charakteristický rys intermodální/multimodální přepravy je, že části [nákladu](#) jsou, více než jednou, nakládány či vykládány z/do přepravní jednotky či vozidla. Systémy [AEI](#) v tomto prostředí musí zabezpečit [identifikaci](#) během nakládky či vykládky tak, aby o tomto procesu byl proveden záznam.

Cílem normy je stanovit, popsat a specifikovat parametry pro intermodální systémy [AVI/AEI](#) a umožnit tak potenciálnímu tvůrci systému vybrat zařízení podle výkonové [kategorie](#) a provozních podmínek. Proto tato norma stanovuje parametry a požadavky na vlastní systém [identifikace](#), výkonová kritéria nezbytná pro zajištění konzistentní a spolehlivé služby, umístění a výkon tagů na zařízení a umístění a výkon čtecích zařízení podél infrastruktury.

## 2. Associated Standards

Vzhledem k charakteru této normy je jednoznačně požadována znalost nebo alespoň přístup k normám IEC na elektromagnetickou kompatibilitu a environmentální zkoušení.

## 3. Terms and Definitions

**3.5 intermodální přeprava** (*intermodal transport*) pohyb zboží v jedné nebo více přepravních jednotkách nebo vozidle, které postupně používá různé způsoby dopravy bez samotné manipulace se zbožím při procesu změny módu přepravy.

**3.6 interoperabilita** (*interoperability*) schopnost systémů nabízet a přijímat služby z/do dalších systémů a použít přijímané/poskytované služby tak, aby jejich spolupráce byla efektivní.

**3.10 stínění** (*shadowing*) stav, kde vozidlo/zařízení zakrývá signály mezi čtečkou a tagem, a tak zabraňuje úspěšné [transakci AVI/AEI](#).

**3.12 tag** (*tag*) zařízení určené k [identifikaci](#), zabudované do jednotky, vozidla nebo položky, které obsahuje jednoznačný [identifikátor](#) a v případě potřeby další doplňková data. Pro zvláštní účely může být [tag](#) nainstalovaný na pevném místě a pohyblivá bude čtečka.

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

## Kapitola 5 Specifikace a architektura systému

V části obecná specifikace systémů [AVI/AEI](#) (čl. 5.1) je uvedeno, že pokud má být zachována [interoperabilita](#) vybavení, vozidel a [nákladu](#), musí systém vyhovovat všem normám souboru 1726x.

Následující článek (architektura a datová struktura) přebírá schéma referenční architektury z normy [14814](#) a dále s ohledem na architekturu a datovou specifikaci odkazuje na normy [17261](#) resp. [17262](#).

## Kapitola 6 Požadavky a parametry

Zde jsou stanoveny [kategorie](#) systému „záchyty“ dat, jehož hlavním cílem je zabezpečit jednoznačnou [identifikaci](#) zařízení, vozidla či [nákladu](#) v různých místech přepravního řetězce za různých environmentálních a provozních podmínek. Pro různé účely použití stanovuje tato norma následující [kategorie](#) systému záchyty dat (dále i SZD). Jsou to:

- Pevně umístěný SZD (např. kontrola přístupu)
- SZD umístěný v jízdním pruhu ([identifikace](#) na dálnici,...)
- SZD pro dohlížení a manipulaci ve skladu (většinou pohyblivé čtečky)
- Přenosný SZD (pro čtení na krátké vzdálenosti).

Pro zjednodušení prověřovacích procedur jsou parametry v této normě rozděleny podle snadno testovatelných požadavků. Cílem je stanovit pouze nejdůležitější a nejvíce relevantní parametry pro garanci [interoperability](#) a celkové

funkčnosti systémů. Ze systematického hlediska jsou tyto požadavky rozděleny na požadavky na systém, [tag](#) a čtečku.

### 6.2 Provozní parametry a požadavky systému

V tomto článku jsou stanoveny základní parametry, mezi které patří automatické přečtení tagu procházejícího čtecí zónou, nominální poloha čtecího zařízení, seskupování přečtených údajů podle sounáležitosti s vozidlem (např. seskupit [identifikátory](#) jízdní soupravy tahače s návěsem a položkami [nákladu](#)), rozlišování mezi jízdními pruhy a směrem jízdy atd.

Také jsou zde stanoveny požadavky na spolehlivost a zabezpečení, tj. míru chybovosti v [referenčních bodech](#) alfa a delta (míru pokusů, při kterých nedošlo k úspěšnému čtení či došlo k chybnému čtení).

### 6.3 Specifické parametry a výkonnostní kritéria čteček

V tomto článku jsou pro jednotlivé [kategorie](#) SZD vyjmenované výše určena výkonnostní kritéria. Těmito kritérii jsou čtecí vzdálenost, separace tagů v čtecí zóně, povolené natočení tagu vůči čtečce a rychlost průchodu čtecí zónou. Ukázkou je část tabulky 1.

**Tabulka 1 - Určení [provozních parametrů](#) pro jednotlivé [kategorie](#) SZD**

<a href="#">Kategorie</a> aplikace	Čtecí vzdálenost	Separace tagů v čtecí zóně	Povolené natočení tygu vůči čtečce	Rychlost průchodu zónou
Pevně umístěný SZD	0,5 m – 5,0 m	vzdálenost 0,10 m mezi tagy v jakémkoliv směru	v konické oblasti v úhlu $\gamma$ do $20^\circ$ od středu osy čtečky a od středu osy tagu do úhlu $\beta$ $20^\circ$	0,0 až 36,0 km/h
SZD umístěný v jízdním pruhu	1,0 m – 10,0 m	vzdálenost 0,10 m mezi tagy v jakémkoliv směru	v konické oblasti v úhlu $\gamma$ do $20^\circ$ od středu osy čtečky a od středu osy tagu do úhlu $\beta$ $20^\circ$	0,0 až 160,0 km/h

### 6.4 Specifické [provozní parametry](#) a výkonnostní kritéria tagů

V tomto článku jsou stanoveny požadavky na datový obsah a kapacitu tagů s odkazem na povinný obsah specifikovaný v normě [17262](#). Dále tato norma předkládá požadavky na umístění tagu na standardizovaném kontejneru ITU. Pro [ISO kontejnery](#) řeší umístění tagu norma ISO 10374 a pro lehké kontejnery EN 13044.



**Obrázek 3 - Oblast umístění tagu na lehkém kontejneru (swap body)**

#### Associated Standards

- [EN ISO 14814 - Road transport and traffic telematics - Automatic vehicle and equipment identification - Reference architecture and terminology](#)
- [EN ISO 14815 - Road transport and traffic telematics - Automatic vehicle and equipment identification - System specifications](#)
- [EN ISO 14816 - Road transport and traffic telematics - Automatic vehicle and equipment identification - Numbering and data structure](#)
- [EN ISO 17261 - Intelligent transport systems - Automatic vehicle and equipment identification - Intermodal good transport architecture and terminology](#)
- [CEN ISO 17262 - Automatic vehicle and equipment identification - Intermodal goods transport - Numbering and data structures](#)
- [EN 16312 - Intelligent transport systems - Automatic Vehicle and Equipment Registration\(AVI/AEI\) - Interoperable application profile for AVI/AEI and Electronic Register Identification using dedicated short range communication](#)

#### Associated Terms

- [small container unit](#)
- [operational parameter](#)
- [requirement](#)