

**2019**

Inteligentní dopravní systémy – Specifikace výměnného formátu DATEX II pro řízení dopravy a dopravní informace –  
Část 3: Publikace situace

ČSN  
EN 16157-3

01 8295

Intelligent transport systems – DATEX II data exchange specifications for traffic management and information –

Part 3: Situation Publication

Systemes de transport intelligents – Spécifications DATEX II d'échange de données pour la gestion du trafic et l'information routiere –

Partie 3: Publication de situations

Intelligente Verkehrssysteme – Datex II Datenaustauschspezifikation für Verkehrsmanagement und Verkehrsinformation –

Teil 3: Publikation von Verkehrssituationen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16157-3:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16157-3:2018. It was translated by the Czech Standardization Agency. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN P CEN/TS 16157-3 (01 8295) z října 2012.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Změny proti předchozí normě viz Evropská předmluva.

Informace o citovaných dokumentech

EN 16157-1:2018 zavedena v ČSN EN 16157-1:2019 (01 8295) Inteligentní dopravní systémy – Specifikace výměnného formátu DATEX II pro řízení dopravy a dopravní informace – Část 1: Obecný rámec a architektura

FprEN 16157-2:2018 dosud nezavedena

EN 16157-7 zavedena v ČSN EN 16157-7 (01 8295) Inteligentní dopravní systémy - Specifikace výměnného formátu DATEX II pro řízení dopravy a dopravní informace - Část 7: Společné datové prvky

ISO/IEC 19505-1 dosud nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN P ISO/TS 21219 (01 8259) (soubor) Inteligentní dopravní systémy - Dopravní a cestovní informace (TTI) v dopravním protokolu expertní skupiny, druhá generace (TPEG2)

Citované předpisy

Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) č. 886/2013 ze dne 15. května 2013, kterým se doplňuje směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/40/EU, pokud jde o údaje a postupy pro poskytování minimálních univerzálních informací o dopravním provozu souvisejících s bezpečností silničního provozu uživatelům, pokud možno bezplatně.

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích „Informace o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Upozornění na národní poznámky

Do normy byla k tabulce A.90 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: SILMOS s. r. o. - CTN, IČO 45276293; spolupráce: Ing. Jan Vlčinský, TamTam Research, s. r. o.

Technická normalizační komise: TNK 136 Dopravní telematika

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Jan Křivka

Česká agentura pro standardizaci je státní příspěvková organizace zřízená Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví na základě ustanovení § 5 odst. 2 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

EVROPSKÁ NORMA  
EUROPEAN STANDARD  
NORME EUROPÉENNE  
EUROPÄISCHE NORM

EN 16157-3

Prosinec 2018

ICS 35.240.60  
16157-3:2011

Nahrazuje CEN/TS

# **Inteligentní dopravní systémy - Specifikace výměnného formátu DATEX II pro řízení dopravy a dopravní informace - Část 3: Publikace situace**

Intelligent transport systems - DATEX II data exchange specifications for traffic management and information - Part 3: Situation Publication

Systemes de transport intelligents - Spécifications DATEX II d'échange de données pour la gestion du trafic et l'information routiere - Partie 3: Publication de situations

Intelligente Verkehrssysteme - DATEX II Datenaustauschspezifikation für Verkehrsmanagement und Verkehrsinformationen - Teil 3: Publikation von Verkehrssituationen

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2018-09-03.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoliv člena CEN.

Tato evropská norma existuje ve třech oficiálních verzích (anglické, francouzské, německé). Verze v každém jiném jazyce přeložená členem CEN do jeho vlastního jazyka, za kterou zodpovídá a kterou notifikuje Řídicímu centru CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.



**Evropský výbor pro normalizaci  
European Committee for Standardization  
Comité Européen de Normalisation  
Europäisches Komitee für Normung**

**Řídicí centrum CEN-CENELEC: Rue de la Science 23, B-1040 Brusel**

© 2018 CEN Veškerá práva pro využití v jakémkoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 16157-3:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Evropská předmluva.....	7
Úvod.....	8
<b>1.....</b> Předmět normy.....	9
<b>2.....</b> Citované dokumenty.....	9
<b>3.....</b> Termíny a definice.....	10
<b>4.....</b> Značky a zkratky.....	10
<b>5.....</b> Shoda.....	11
<b>6.....</b> Zápis v UML.....	11
<b>7.....</b> Model Situation (situace).....	11
<b>7.1.....</b> Základní informace o Situation.....	11
<b>7.2.....</b> Základní informace o SituationPublication.....	11
<b>7.3.....</b> <<D2Package>>SituationPublication.....	11
<b>7.3.1.....</b> Základní informace o <<D2Package>>SituationPublication.....	11
<b>7.3.2.....</b> Sémantika balíčku <<D2Package>>SituationPublication.....	12
<b>7.4.....</b> Balíček SituationRecord.....	

.....	13
<b>7.4.1.....</b> Základní informace o balíčku SituationRecord.....	.....
....	13
<b>7.4.2.....</b> Sémantika balíčku SituationRecord.....	.....
.....	15
<b>7.5.....</b> Balíček Impact.....	.....
.....	16
<b>7.5.1.....</b> Základní informace o balíčku Impact.....	.....
....	16
<b>7.5.2.....</b> Sémantika balíčku Impact.....	.....
.....	17
<b>7.6.....</b> Balíček Validity.....	.....
.....	17
<b>7.6.1.....</b> Základní informace o balíčku Validity.....	.....
....	17
<b>7.7.....</b> Balíček ServiceInformation.....	.....
.....	18
<b>7.7.1.....</b> Základní informace o balíčku ServiceInformation.....	.....
... ..	18
<b>7.7.2.....</b> Sémantika balíčku ServiceInformation.....	.....
.....	18
<b>7.8.....</b> Balíček TrafficElement.....	.....
.....	19
<b>7.8.1.....</b> Základní informace o balíčku TrafficElement.....	.....
....	19
<b>7.8.2.....</b> Sémantika balíčku TrafficElement.....	.....
.....	20
<b>7.9.....</b> Balíček Conditions.....	.....
.....	20
<b>7.9.1.....</b> Základní informace o balíčku Conditions.....	.....

....	20
<b>7.9.2.....</b>	<b>Sémantika balíčku</b>
Conditions.....	.....
.....	21
<b>7.10.....</b>	<b>Balíček WeatherData - základní</b>
informace.....	.....
.....	22
<b>7.11.....</b>	<b>Balíček RoadSurfaceConditionMeasurements - základní</b>
informace.....	..... 22
<b>7.12.....</b>	<b>Balíček</b>
Accident.....	.....
.....	22
<b>7.12.1...</b>	<b>Základní informace o balíčku</b>
Accident.....	.....
.....	22
<b>7.12.2...</b>	<b>Sémantika balíčku</b>
Accident.....	.....
.....	23
<b>7.13.....</b>	<b>Balíček</b>
Obstruction.....	.....
.....	24
<b>7.13.1...</b>	<b>Základní informace o balíčku</b>
Obstruction.....	.....
.....	24
<b>7.13.2...</b>	<b>Sémantika balíčku</b>
Obstruction.....	.....
.....	25
<b>7.14.....</b>	<b>Balíček</b>
Activity.....	.....
.....	26
<b>7.14.1...</b>	<b>Základní informace o balíčku</b>
Activity.....	.....
.....	26
<b>7.14.2...</b>	<b>Sémantika balíčku</b>
Activity.....	.....
.....	27
<b>7.15.....</b>	<b>Balíček</b>
OperatorAction.....	.....
.....	28
<b>7.15.1...</b>	<b>Základní informace o balíčku</b>
OperatorAction.....	.....
....	28

<b>7.15.2...</b>	Sémantika balíčku	
	OperatorAction.....	
	.....	28
<b>7.16.....</b>	Balíček	
	Roadworks.....	
	.....	29
<b>7.16.1...</b>	Základní informace o balíčku	
	Roadworks.....	
	....	29
<b>7.16.2...</b>	Sémantika balíčku	
	Roadworks.....	
	.....	29
<b>7.17.....</b>	Balíček	
	NetworkManagement.....	
	.....	30
<b>7.17.1...</b>	Základní informace o balíčku	
	NetworkManagement.....	
	..	30
<b>7.17.2...</b>	Sémantika balíčku	
	NetworkManagement.....	
	.....	31
<b>Příloha A</b>	(normativní) Datový	
	slovník.....	
	.....	34
<b>A.1.....</b>	Základní	
	informace.....	
	.....	34
<b>A.2.....</b>	Datový slovník pro	
	Situation.....	
	.....	35
<b>A.2.1....</b>	Balíček	
	Accident.....	
	.....	35
<b>A.2.2....</b>	Balíček	
	Activity.....	
	.....	36
<b>A.2.3....</b>	Balíček	
	Classes.....	
	.....	37
<b>A.2.4....</b>	Balíček	
	Conditions.....	
	.....	43
<b>A.2.5....</b>	Balíček	
	Impact.....	
	.....	45

<b>A.2.6....</b>	Balíček	
	NetworkManagement.....	47
<b>A.2.7....</b>	Balíček	
	Obstruction.....	50
<b>A.2.8....</b>	Balíček	
	OperatorAction.....	52
<b>A.2.9....</b>	Balíček	
	Roadworks.....	53
<b>A.2.10...</b>	Balíček	
	ServiceInformation.....	55
<b>A.2.11...</b>	Balíček	
	SituationPublication.....	56
<b>A.2.12...</b>	Balíček	
	TrafficElement.....	57
<b>A.3.....</b>	Datový slovník <<D2Datatype>> pro	
	Situation.....	59
<b>A.4.....</b>	Datový slovník (<<D2Enumeration>>) pro	
	Situation.....	59
<b>A.4.1.....</b>		
	Obecně.....	59
<b>A.4.2.....</b>	<<D2Enumeration>>	
	AbnormalTrafficTypeEnum.....	59
<b>A.4.3.....</b>	<<D2Enumeration>>	
	AccidentCauseEnum.....	59
<b>A.4.4.....</b>	<<D2Enumeration>>	
	AccidentTypeEnum.....	60
<b>A.4.5.....</b>	<<D2Enumeration>>	
	AnimalPresenceTypeEnum.....	61
<b>A.4.6.....</b>	<<D2Enumeration>>	
	AuthorityOperationTypeEnum.....	61
<b>A.4.7.....</b>	<<D2Enumeration>>	
	CauseTypeEnum.....	



.....	62
<b>A.4.8</b> .... <<D2Enumeration>>	
CollisionTypeEnum.....	
.....	64
<b>A.4.9</b> .... <<D2Enumeration>>	
CommentTypeEnum.....	
.....	64
<b>A.4.10</b> ... <<D2Enumeration>>	
ComplianceOptionEnum.....	
.....	64
<b>A.4.11</b> ... <<D2Enumeration>>	
ConfidentialityValueEnum.....	
.....	65
<b>A.4.12</b> ... <<D2Enumeration>>	
ConstructionWorkTypeEnum.....	
.....	65
<b>A.4.13</b> ... <<D2Enumeration>>	
DelayBandEnum.....	
.....	65
<b>A.4.14</b> ... <<D2Enumeration>>	
DelaysTypeEnum.....	
.....	66
<b>A.4.15</b> ... <<D2Enumeration>>	
DirectionEnum.....	
.....	66
<b>A.4.16</b> ... <<D2Enumeration>>	
DisturbanceActivityTypeEnum.....	
.....	67
<b>A.4.17</b> ... <<D2Enumeration>>	
DrivingConditionTypeEnum.....	
.....	68
<b>A.4.18</b> ... <<D2Enumeration>>	
EnvironmentalObstructionTypeEnum.....	
.....	69
<b>A.4.19</b> ... <<D2Enumeration>>	
EquipmentOrSystemFaultTypeEnum.....	
.....	69
<b>A.4.20</b> ... <<D2Enumeration>>	
EquipmentOrSystemTypeEnum.....	
.....	70
<b>A.4.21</b> ... <<D2Enumeration>>	
GeneralInstructionToRoadUsersTypeEnum.....	
.....	71

<b>A.4.22...</b>	<<D2Enumeration>> GeneralNetworkManagementTypeEnum.....	72
<b>A.4.23...</b>	<<D2Enumeration>> InfrastructureDamageTypeEnum.....	73
<b>A.4.24...</b>	<<D2Enumeration>> InjuryStatusTypeEnum.....	73
<b>A.4.25...</b>	<<D2Enumeration>> InvolvementRolesEnum.....	74
<b>A.4.26...</b>	<<D2Enumeration>> MaintenanceVehicleActionsEnum.....	74
<b>A.4.27...</b>	<<D2Enumeration>> MobilityTypeEnum.....	74
<b>A.4.28...</b>	<<D2Enumeration>> NonWeatherRelatedRoadConditionTypeEnum.....	75
<b>A.4.29...</b>	<<D2Enumeration>> ObstructionTypeEnum.....	75
<b>A.4.30...</b>	<<D2Enumeration>> OperatorActionOriginEnum.....	76
<b>A.4.31...</b>	<<D2Enumeration>> OperatorActionStatusEnum.....	77
<b>A.4.32...</b>	<<D2Enumeration>> PersonCategoryEnum.....	77
<b>A.4.33...</b>	<<D2Enumeration>> PlacesEnum.....	78
<b>A.4.34...</b>	<<D2Enumeration>> PoorEnvironmentTypeEnum.....	79
<b>A.4.35...</b>	<<D2Enumeration>> ProbabilityOfOccurrenceEnum.....	81
<b>A.4.36...</b>	<<D2Enumeration>> PublicEventTypeEnum.....	81

<b>A.4.37</b> ... <<D2Enumeration>> RelativeTrafficFlowEnum.....	83
<b>A.4.38</b> ... <<D2Enumeration>> ReroutingManagementTypeEnum.....	83
<b>A.4.39</b> ... <<D2Enumeration>> RoadMaintenanceTypeEnum.....	84
<b>A.4.40</b> ... <<D2Enumeration>> RoadOperatorServiceDisruptionTypeEnum.....	85
<b>A.4.41</b> ... <<D2Enumeration>> RoadOrCarriagewayOrLaneManagementTypeEnum.....	85
<b>A.4.42</b> ... <<D2Enumeration>> RoadsideAssistanceTypeEnum.....	87
<b>A.4.43</b> ... <<D2Enumeration>> RoadworksDurationEnum.....	87
<b>A.4.44</b> ... <<D2Enumeration>> RoadworksScaleEnum.....	87
<b>A.4.45</b> ... <<D2Enumeration>> ServiceDisruptionTypeEnum.....	88
<b>A.4.46</b> ... <<D2Enumeration>> SeverityEnum.....	88
<b>A.4.47</b> ... <<D2Enumeration>> SpeedManagementTypeEnum.....	89
<b>A.4.48</b> ... <<D2Enumeration>> SubjectTypeOfWorksEnum.....	89
<b>A.4.49</b> ... <<D2Enumeration>> TrafficConstrictionTypeEnum.....	90
<b>A.4.50</b> ... <<D2Enumeration>> TrafficFlowCharacteristicsEnum.....	91
<b>A.4.51</b> ... <<D2Enumeration>> TrafficTrendTypeEnum.....	91

<b>A.4.52...</b> <<D2Enumeration>> TrafficTypeEnum.....	91
<b>A.4.53...</b> <<D2Enumeration>> TransitServiceInformationEnum.....	92
<b>A.4.54...</b> <<D2Enumeration>> TransitServiceTypeEnum.....	93
<b>A.4.55...</b> <<D2Enumeration>> VehicleObstructionTypeEnum.....	93
<b>A.4.56...</b> <<D2Enumeration>> VehicleProblemCauseEnum.....	94
<b>A.4.57...</b> <<D2Enumeration>> VehicleTypeEnum.....	95
<b>A.4.58...</b> <<D2Enumeration>> WeatherRelatedRoadConditionTypeEnum.....	97
<b>A.4.59...</b> <<D2Enumeration>> WinterEquipmentManagementTypeEnum.....	98
<b>Příloha B</b> (normativní) Referenční XML schémata pro Situation.....	99
<b>B.1</b> ..... Základní informace.....	99
<b>B.2</b> ..... XML Schéma.....	99
Bibliografie.....	122

# Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16157-3:2018) vypracovala technická komise CEN/TC 278 *Inteligentní dopravní systémy*, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2019 dát status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do června 2019.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje CEN/TS 16157-3:2011.

Hlavní změny oproti předchozímu vydání jsou následující:

- přemodelování příčin dopravních situací, lépe odpovídající provoznímu užití;
- umožnění vyznačení informací o dopravním provozu souvisejících s bezpečností podle Nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) č. 886/2013;
- zdokonalení shody nehod a blokujících vozidel;
- přidání několika požadovaných položek číselníku k podpoře provozních požadavků;
- oprava různých programátorských chyb.

EN 16157-3 je třetí částí souboru norem se společným názvem *Inteligentní dopravní systémy - Specifikace výměnného formátu DATEX II pro řízení dopravy a dopravní informace*.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou povinny zavést tuto evropskou normu národní normalizační orgány následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, České Republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemí, Norsko, Kypru, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, a Turecko.

# Úvod

Tato evropská norma stanoví společný soubor specifikací výměny dat, který podporuje vizi bezproblémové interoperabilní výměny dopravních a cestovních informací přes různé hranice, jako jsou národní, městské, meziměstské, správců silnic, poskytovatelů infrastruktury a poskytovatelů služeb. Normalizace je v tomto kontextu důležitou složkou pro zajištění interoperability, snížení rizika, snížení hlavních nákladů, podporu otevřeného trhu a mnoha sociálních, ekonomických a společenských přínosů, které lze získat od lépe informovaných cestujících, správců sítě a provozovatelů dopravy.

Uskutečnění Evropské dopravní politiky v souladu s Evropskou komisí vydanou Bílou knihou vyžaduje koordinaci řízení dopravy a vývoj bezproblémových panevropských služeb. S cílem podpořit udržitelnou mobilitu v Evropě podporuje Evropská komise již řadu let vývoj výměny informací mezi příslušnými aktéry v oblasti řízení silniční dopravy. V sektoru silniční dopravy je DATEX II dlouhodobě vyvíjen za zásadní podpory Evropské komise, od počáteční smluvně dané podpory až po spolufinancování v rámci Euroregionálních projektů. S normalizací DATEX II začíná existovat reálný základ pro společnou výměnu mezi aktéry sektoru dopravních a cestovních informací.

Tato evropská norma obsahuje rámec a kontext pro datové výměny, přístup k modelování dat, datový obsah, datové struktury a vzájemné vztahy.

Tato evropská norma podporuje rozšiřitelnou metodiku.

Tato část EN 16157 se zabývá publikací informací o situaci. Stanoví struktury a definice informací, které mohou být vyměňovány, aby přenášely informace o situaci na silniční síti, a to jak z pohledu správce silniční sítě, tak uživatelů. Situace dopravních a cestovních informací tvoří:

- informace o dopravní události - plánované a neplánované výskyty jak na silniční síti, tak v okolním prostředí, včetně informací o počasí a životním prostředí,
- činnosti iniciované správcem,
- informace o řízení silničního provozu a předpisy ohledně použití silniční sítě.

# 1 Předmět normy

Tento dokument stanoví a definuje prvky komponent podporujících výměnu a sdílené používání dat a informací v oblasti dopravního provozu a cestování.

Prvky komponent obsahují rámec a kontext pro datové výměny, přístup k modelování dat, vlastní obsah dat, datovou strukturu a vztahy.

Tento dokument se vztahuje na:

- dopravní a cestovní informace, které se vztahují k silniční síti (mimoměstské a městské);
- informace o veřejné dopravě, která je v přímé spojitosti s používáním silniční sítě (například silniční spojení vlakem nebo přívozem),
- dopravní a cestovní informace v případě kooperativních ITS (C-ITS).

Tento dokument stanoví specifikace pro výměnu dat mezi jakýmkoli dvěma instancemi těchto aktérů:

- dopravní informační centra (TIC);
- dopravní řídicí centra (TCC);
- poskytovatelé služeb (SP).

Tento dokument může být využitelný také jinými aktéry.

Tento dokument pokrývá následující typy informačního obsahu:

- informace o události v silniční dopravě – plánované i neplánované situace vyskytující se jak na silniční síti, tak v přilehlém okolí;
- činnosti iniciované správcem;
- data měření dopravního provozu, stavová data a data o době jízdy;
- cestovní informace relevantní pro uživatele pozemních komunikací včetně informací o počasí a klimatických podmínkách;
- informace o řízení dopravního provozu a instrukce vztahující se k užívání silniční sítě.

Tato část EN 16157 stanoví struktury informací, vztahy, role, atributy a související datové typy potřebné pro publikování dopravní situace a cestovních informací v rámci DATEX II. Toto vše vytváří submodel DATEX II, zvaný publikace situace, který je součástí platformně nezávislého datového modelu DATEX II. Tato část však nezahrnuje prvky, které se vztahují k:

- informacím o pozici, které jsou stanoveny v FprEN 16157-2;
- společným informačním prvkům stanoveným v EN 16157-7.

**Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.**