

2025

Železniční aplikace - Zkoušky pro přejímku jízdních vlastností kolejových ČSN vozidel - Nákladní vozy - Podmínky k upuštění od jízdních zkoušek podle EN 16235 EN 14363 u nákladních vozů s definovanými charakteristikami

28 0350

Railway applications - Testing for the acceptance of running characteristics of railway vehicles - Freight wagons - Conditions for dispensation of freight wagons with defined characteristics from on-track tests according to EN 14363

Applications ferroviaires - Essais en vue de l'homologation du comportement dynamique des véhicules ferroviaires - Wagons - Conditions pour la dispense des wagons avec caractéristiques définies concernant les essais en ligne selon l'EN 14363

Bahnanwendungen - Prüfung für die fahrtechnische Zulassung von Eisenbahnfahrzeugen - Güterwagen - Bedingungen für Güterwagen mit definierten Eigenschaften zur Befreiung von Streckenfahrversuchen nach EN 14363

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 16235:2023. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16235:2023. 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 EN 16235 (28 0350) z května 2024.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16235:2023 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 16235 z května 2024 převzala EN 16235:2023 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 13715:2020 zavedena v ČSN EN 13715:2021 (28 0526) Železniční aplikace - Dvojkolí a podvozky - Kola - Jízdní obrysy kol

EN 14363:2016+A2:2022 zavedena v ČSN EN 14363+A2:2024 (28 0307) Železniční aplikace -

Zkoušení a simulace pro schvalování železničních vozidel z hlediska jízdních vlastností – Jízdní chování a stacionární zkoušky

EN 15313:2016 zavedena v ČSN EN 15313:2016 (28 0510) Železniční aplikace – Požadavky na dvojkolí v provozu – Údržba dvojkolí v provozu na vozidlech a po demontáži

EN 15551:2022 zavedena v ČSN EN 15551:2024 (28 0127) Železniční aplikace – Železniční vozidla – Nárazníky

EN 15566:2022 zavedena v ČSN EN 15566:2023 (28 0119) Železniční aplikace – Železniční vozidla – Táhlové ústrojí a šroubovka

Souvisící ČSN

ČSN EN 13749+A1:2024 (28 0505) Železniční aplikace – Dvojkolí a podvozky – Metoda specifikování konstrukčních požadavků na rámy podvozků

ČSN EN 14200:2004 (28 4207) Železniční aplikace – Součásti vypružení – Ocelové parabolické pružnice

ČSN EN 15528:2022 (73 6330) Železniční aplikace – Traťové třídy zatížení pro určení vztahu mezi dovoleným zatížením infrastruktury a maximálním zatížením vozidly

ČSN EN 15839+A1:2016 (28 0912) Železniční aplikace – Přejímací zkoušky jízdních charakteristik železničních vozidel – Zkoušky jízdní bezpečnosti při působení podélných tlakových sil

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 6.2.4.2 do tabulky 8 a 6.4.2.2 do tabulky 17 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: ACRI – Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČO 63832721

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

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 16235

Listopad 2023

Železniční aplikace - Zkoušky pro přejímku jízdních vlastností kolejových vozidel - Nákladní vozy -
Podmínky k upuštění od jízdních zkoušek
podle EN 14363 u nákladních vozů s definovanými charakteristikami

Railway applications - Testing for the acceptance of running characteristics of railway vehicles -
Freight wagons - Conditions for dispensation of freight wagons with defined characteristics from on-
track tests according to EN 14363

Applications ferroviaires - Essais en vue de l'homologation du comportement dynamique des véhicules ferroviaires - Wagons - Conditions pour la dispense des wagons avec caracteristiques définies concernant les essais en ligne selon l'EN 14363	Bahnanwendungen - Prüfung für die fahrtechnische Zulassung von Eisenbahnfahrzeugen - Güterwagen - Bedingungen für Güterwagen mit definierten Eigenschaften zur Befreiung von Streckenfahrversuchen nach EN 14363
--	---

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2023-10-01.

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 biblio-
grafické 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.

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



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

© 2023 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv
prostředky Ref. č. EN 16235:2023 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	8
4..... Odchytky od požadavků.....	10
5..... Přejímací postup pro získání statutu standardizovaného pojezdu.....	11
5.1..... Obecně.....	11
5.2..... Zkušební požadavky.....	11
5.2.1... Rozsah zkoušek.....	11
5.2.2... Certifikace.....	11
5.3..... Rozsah parametrů pojezdů k upuštění od jízdních zkoušek.....	12
5.4..... Popis rozhraní pojezdu a skříně vozidla.....	13
5.5..... Rozsah parametrů skříně vozidla k upuštění od jízdních	

zkoušek.....	13
6..... Zavedený	
pojezd.....	
.....	15
6.1.....	
Obecně.....	
.....	15
6.2..... Vozy s pojezdem se samostatnými	
dvojkolími.....	15
6.2.1...	
Obecně.....	
.....	15
6.2.2... Vypružení s dvojitými	
závěsy.....	
15	
6.2.3... Vypružení s dlouhými závěsy „Niesky	
2“	18
6.2.4... Vypružení „S	
2000“	
.....	20
6.2.5... Trvale spřažené jednotky tvořené dvounápravovými	
vozidly.....	23
6.3..... Vozy vybavené dvounápravovými	
podvozky.....	23
6.3.1...	
Obecně.....	
.....	23
6.3.2... Podvozky skupiny	
Y25.....	
.....	23
6.3.3... Skupina dvounápravových podvozků s rejdonými	
dvojkolími.....	27
6.3.4... Trvale spřažená jednotka složená z vozidel s dvounápravovými	
podvozky.....	30
6.3.5... Člákové vozy vybavené třemi dvounápravovými podvozky	
Y25.....	30
6.4..... Vozy vybavené třínápravovými podvozky s rejdonými	
dvojkolími.....	30

6.4.1...

Obecně.....	
.....	30

6.4.2... Třínápravový podvozek s vypružením s rejdovnými

dvojkolími.....	30
-----------------	----

Příloha A (informativní)

Značky.....	
.....	34

Příloha B (normativní) Postup schvalování nákladních vozů z hlediska jízdních

vlastností.....	35
-----------------	----

Příloha C (normativní) Definice frekvenčního rozsahu vypružení – definice charakteristiky

pružiny/pružnice.....	36
-----------------------	----

Příloha D (normativní) Zavedené součásti sestavy dvojitého závěsu pro dvounápravové

vozy.....	38
-----------	----

Příloha E (informativní) Standardizované pružnice pro vypružení s dvojitými závěsy a „Niesky

2“.....	43
---------	----

Příloha F (informativní) Standardizované rozsochy pro vypružení s dvojitými

závěsy.....	44
-------------	----

Příloha G (normativní) Zavedené součásti sestavy s dlouhými hraníky „Niesky

2“.....	45
---------	----

Příloha H (informativní) Standardizované součásti pro podvozky skupiny

Y25.....	49
----------	----

H.1.....

Pružiny.....	
.....	49

H.2..... Pružina kluznice pro podvozky Y21, Y25

a Y33.....	49
------------	----

Příloha I (normativní) Sestavy závěsů pro podvozky s rejdnými dvojkolími.....	51
I.1 Obecně.....	51
I.2 Sestava s obdélníkovými hraníky.....	51
I.3 Sestava s lichoběžníkovými hraníky.....	53
I.4 Sestava s dlouhými hraníky..... ... 56	
Příloha J (normativní) Spřáhlo mezi částmi trvale spřažených jednotek.....	58
J.1 Spřáhlo pro spřažení nerozpojitelné v provozu.....	58
J.2 Táhlová tyč vnitřního spřáhla..... . 58	
Příloha K (informativní) Standardizované pružnice pro dvou- a třínápravové podvozky s rejdnými dvojkolími.....	59
Příloha L (normativní) Kloubová spojení pro článkové vozy vybavené podvozky skupiny Y25.....	61
L.1 Kloubové spojení typu Talbot..... 61	
L.2 Kloubové spojení typu Talbot, postranní uložení skříně vozu.....	62
L.3 Kloubové spojení typu UIC..... 63	
L.4 Kloubové spojení typu UIC, postranní uložení skříně vozu.....	64
Bibliografie.....	65

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16235:2023) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2024 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému použití, a národní normy, které jsou s ní v rozporu je nutno zrušit nejpozději do května 2024.

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 EN 16235:2013.

V porovnání s předchozím vydáním EN 16235:2013 byly provedeny následující změny technického charakteru:

- předmět normy byl upraven podle terminologie uvedené v EN 17343:2020 a rozšířen na speciální vozidla bez pohonu a s provozními podmínkami nákladních vlaků;
- byly aktualizovány citované dokumenty;
- odkaz na zrušenou EN 15687:2010 byl v celém dokumentu nahrazen odkazem na EN 14363:2016+A2:2022;
- v tabulce 12 a 15 byl parametr „hmotnost vozu“ nahrazen požadavkem na „nápravové zatížení“ v prázdném stavu;
- úprava zkušebního postupu pro nový normalizovaný podvozek: požadavky na délku zkoušených vozů byly zrušeny a nahrazeny rozsahem použití vozů na základě délek zkoušených vozů (tabulka 1 zrušena);
- bylo uvedeno vysvětlení, že použití simulací podle EN 14363:2016+A2:2022 může nahradit fyzické zkoušky;
- bylo uvedeno vysvětlení, že minimální a maximální nápravové zatížení uvedené pro rozsah použití jsou limity pro podmínky zatížení pro provoz, a ne nutně pro konstrukci vozu;
- byla zrušena příloha ZA.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltý, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

EN 14363:2016+A2:2022 definuje požadavky na železniční vozidla s ohledem na jízdní vlastnosti. Proces schvalování podle EN 14363:2016+A2:2022, včetně výjimek definovaných v tomto dokumentu, je znázorněn v normativní příloze B, obrázek B.1 (vývojový diagram).

Uznává se, že zkušenosti ukázaly, že podvozky použité u vozů, které jsou v bezpečném provozu, mohou být použity i na jiných vozech, které jsou v určitých konstrukčních mezích. Tyto jiné vozy budou rovněž v bezpečném provozu, aniž by musely být podrobeny jízdním zkouškám. Tato zkušenost vychází z charakteristik konstrukce koleje, údržby koleje a údržby vozidel v evropské síti od roku 1998. Tento dokument definuje postup pro stanovení podmínek, za kterých lze udělit takovou výjimku ze zkoušek pro vozidlo definované podvozkem a jeho příslušnými parametry spolu se souvisejícími mezními hodnotami parametrů vozových skříní.

Vozidla nákladní dopravy na železnici historicky podléhala standardizaci. Velmi brzy byly běžné prvky, jako jsou kola, nárazníky, tažná ústrojí atd., vyvinuty jako standardizované součásti, aby splňovaly bezpečnostní požadavky, aby se dosáhlo snadných oprav a údržby pro mezinárodní dopravu a nízkých nákladů. Nákladní vozy mají širokou škálu použití, a proto se jejich parametry liší. V rámci prací UIC na standardizaci a výměně nákladních vozů se vyvinuly určité postupy pro přejímku s ohledem na jízdní vlastnosti, které byly mimo jiné formulovány v UIC 432:2008 a UIC 572:2009. Zásady tohoto dokumentu jsou podobné záměru těchto dvou vyhlášek.

POZNÁMKA Vozidla převzatá v rámci procesu UIC byla rovněž schválena pro provoz RIV (Regolamento Internazionale Veicoli), tj. mezinárodní výměnu mezi členskými železničními správami RIV. Toto schválení bylo nahrazeno Všeobecnou smlouvou o používání nákladních vozů (GCU) od 1. července 2006. V návaznosti na směrnici 2008/57/ES byly vypracovány Technické specifikace pro interoperabilitu nákladních vozů transevropského konvenčního železničního systému (CR TSI WAG), které obsahují požadavky na interoperabilitu nákladních vozů.

Pro používání tohoto dokumentu platí následující zásady:

- 1) železniční systém vyžaduje komplexní technická pravidla pro zajištění přijatelné interakce vozidla a koleje;
- 2) nová železniční vozidla jsou před uvedením do provozu schvalována v souladu s četnými národními a mezinárodními předpisy. Kromě toho se stávající schválení kontroluje při rozšíření provozních podmínek. Schválení je založeno na výsledcích zkoušek, výpočtech a/nebo porovnání se stávajícími vozidly s cílem dosáhnout úrovně bezpečnosti podle uznávaných norem a předpisů;
- 3) je velmi důležité, aby nebyla ohrožena stávající úroveň bezpečnosti a spolehlivosti ani v případě, že jsou požadovány změny v konstrukci a provozních postupech.

Tento dokument nebrání použití stanovených zásad platných pro jiné typy kolejových vozidel.

1 Předmět normy

Tento dokument definuje postup pro stanovení podmínek, za kterých je možno u nákladních vozů upustit od jízdniczkoušek podle EN 14363:2016+A2:2022. Pro tento případ využití stanovuje tento dokument možnosti, za kterých lze od jízdniczkoušek upustit.

Tento dokument je podřízen EN 14363:2016+A2:2022.

Podmínky upuštění popsané v tomto dokumentu se vztahují na všechny nákladní vozy a speciální vozidla bez pohonu s provozními podmínkami nákladních vlaků, které jsou provozovány na železniční síti se standardním rozchodem (1 435 mm).

POZNÁMKA 1 Různé úklony kolejnic používané v Evropě (1:20, 1:40 a 1:30) jsou zahrnuty do podmínek pro udělení výjimky.

Tento dokument se neomezuje pouze na určité typy nákladních vozů, avšak nákladní vozy s definovanými parametry a vybavené určitými typy pojezdů, které byly již dříve schváleny, se považují za vozy, u kterých se trvale upouští od jízdniczkoušek. Parametry těchto nákladních vozů a pojezdů jsou v tomto dokumentu podrobně uvedeny.

POZNÁMKA 2 Zkušební postupy popsané v tomto dokumentu (a v EN 14363:2016+A1:2022) lze také vyžívat v aplikacích s jinými rozchody koleje, např. 1 524 mm nebo 1 668 mm. Mezní hodnoty se mohou lišit. Pokud v těchto vymezených sítích používají zavedené pojezdy, mohou být na základě předchozích zkoušek a provozních zkušeností stanoveny příslušné rozsahy parametrů pojezdů a vozidel pro upuštění od jízdniczkoušek spolu s provozními parametry (rychlost, nedostatek převýšení, maximální nápravové zatížení). Tyto mezní hodnoty a parametry budou specifikovány na národní úrovni.

Tento dokument obsahuje pouze požadavky na charakteristiky související s požadavky na jízdniczkoušky stanovené v EN 14363:2016+A2:2022.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.