

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 45.060.20 **Prosinec 2014**

**Železniční aplikace - Přejímací zkoušky jízdních charakteristik
kolejových vozidel -
Nákladní vozy - Podmínky pro upuštění
od jízdních zkoušek podle EN 14363 u nákladních vozů
s definovanými charakteristikami**

**ČSN
EN 16235**

28 0350

Railway application - 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 16235:2013. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 16235:2013. It was translated by the Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 16235 (28 0350) z května 2014.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 16235:2013 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 16235 z května 2014 převzala EN 16235:2013 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 13715 zavedena v ČSN EN 13715+A1 (28 0526) Železniční aplikace - Dvojkolí a podvozky - Kola - Jízdní obrysy kol

EN 14363 zavedena v ČSN EN 14363 (28 0307) Železniční aplikace – Přijímací zkoušky jízdních charakteristik železničních vozidel – Zkoušení jízdních vlastností a stacionární zkoušky

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

EN 15551 zavedena v ČSN EN 15551+A1 (28 0127) Železniční aplikace – Železniční vozidla – Nárazníky

EN 15566 zavedena v ČSN EN 15566+A1 (28 0119) Železniční aplikace – Železniční vozidla – Táhlové ústrojí a šroubovka

EN 15687 zavedena v ČSN EN 15687 (28 0141) Železniční aplikace – Přijímací zkoušky jízdních charakteristik železničních vozidel se statickým zatížením dvojkolí převyšujícím 225 kN, maximálně však do 250 kN

Souvisící ČSN

ČSN EN 13479 (05 5805) Svařovací materiály – Všeobecná výrobová norma pro přídavné kovy a tavidla pro tavné svařování kovových materiálů

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

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

ČSN EN 15528+A1 (73 6330) Železniční aplikace – Traťové třídy zatížení pro určení vztahu mezi dovoleným zatížením infrastruktury a maximálním zatížením vozidly

ČSN EN 15839 (28 0912) Železniční aplikace – Přijímací zkoušky jízdních charakteristik železničních vozidel – Nákladní vozy – Zkoušky jízdní bezpečnosti při působení podélných tlakových sil

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES (2008/57/EC) ze dne 2008-06-17 o interoperabilitě železničního systému ve Společenství (přepřelované znění). V České republice je tato směrnice zavedena nařízením vlády č. 289/2010 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 133/2005 Sb., o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému, ve znění nařízení vlády č. 371/2007 Sb., nařízení vlády č. 289/2010 Sb. a nařízení vlády č. 88/2012 Sb.

TSI subsystému „Kolejová vozidla – nákladní vozy“ transevropského konvenčního železničního systému

Návrh nařízení Komise týkajícího se technické specifikace pro interoperabilitu subsystému „Kolejová vozidla – nákladní vozy“ železničního systému v Evropské unii a zrušení rozhodnutí Komise 2006/861/ES, schválený RISC 2012-06-06.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V této ČSN EN 16235 je pro název „Technická specifikace pro interoperabilitu“ použita zkratka TSI.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 6.2.4.2 a 6.3.2.3 a tabulkám 9 a 18 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI – Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČ 63832721, Ing. Ferdinand Adamčík

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Dagmar Vondrová

EVROPSKÁ NORMA EN 16235
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2013

ICS 45.060.20

Železniční aplikace - Přejímací zkoušky jízdních charakteristik kolejových vozidel - Nákladní vozy - Podmínky pro upuštění nákladních vozů s definovanými charakteristikami od jízdních zkoušek podle EN 14363

Railway application - 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 evropská norma byla schválena CEN dne 2013-07-19.

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.

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, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2013 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky Ref. č.
EN 16235:2013 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 6

Úvod 7

1 Předmět normy 8

2 Citované dokumenty 8

3 Termíny a definice 8

4 Odchylky od požadavků 10

5 Přejímací postup pro získání statutu standardizovaného pojezdu 10

5.1 Obecně 10

5.2 Zkušební požadavky 11

5.2.1 Rozsah zkoušek 11

5.2.2 Certifikace 11

5.3 Rozsah parametrů pojezdů k upuštění od traťových zkoušek 11

5.4 Popis rozhraní pojezdu a skříňě vozidla 13

5.5 Rozsah parametrů skříňě vozidla k upuštění od traťových zkoušek 13

6 Zavedený pojezd 14

6.1 Obecně 14

6.2 Vozy s pojezdem se samostatnými dvojkolími 14

6.2.1 Obecně 14

6.2.2 Vypružení s dvojitými závěsy 14

6.2.3 Vypružení s dlouhými závěsy „Niesky 2" 17

6.2.4 Vypružení „S 2000" 19

6.2.5 Trvale spřažené jednotky tvořené dvounápravovými vozidly 22

6.3	Vozy vybavené dvounápravovými podvozky	22
6.3.1	Obecně	22
6.3.2	Podvozky skupiny Y25	22
6.3.3	Skupina dvounápravových podvozků s rejdovnými dvojkolími	26
6.3.4	Trvale spřažená jednotka složená z vozidel s dvounápravovými podvozky	29
6.3.5	Článekové vozy vybavené třemi dvounápravovými podvozky Y25	29
6.4	Vozy vybavené třínápravovými podvozky	29
6.4.1	Obecně	29
6.4.2	Třínápravový podvozek s vypružením se závěsy	29
Příloha A	(informativní) Značky	33
Příloha B	(normativní) Postup schvalování nákladních vozů z hlediska jízdních vlastností	34
Příloha C	(normativní) Definice frekvenčního rozsahu vypružení - Definice charakteristiky pružiny/pružnice	35
Příloha D	(normativní) Zavedené součásti sestavy dvojitého závěsu pro dvounápravové vozy	37
Příloha E	(informativní) Standardizované pružnice pro vypružení s dvojitými závěsy a vypružení „Niesky 2“	42
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 postranní kluznice pro podvozky Y21, Y25 a Y33	49
		Strana
Příloha I	(normativní) Sestavy závěsů pro podvozky s rejdovnými 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) Vnitřní spřáhlo trvale spřažených jednotek	58
J.1	Vnitřní spřáhlo pro spřažení nerozpojitelné v provozu	58

J.2 Spojovací tyč vnitřního spřáhla 58

Příloha K (informativní) Standardizované pružnice pro dvou- a třínápravové podvozky s rejdovnými 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

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2008/57/ES 65

Bibliografie 67

Předmluva

Tento dokument (EN 16235:2013) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2014 udělit 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 dubna 2014.

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

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice EU 2008/57/ES.

Vztah ke směrnici EU 2008/57/ES je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Požadavky na kolejová vozidla z hlediska jízdních vlastností definuje EN 14363. Postup schvalování podle EN 14363, včetně upuštění definovaných v této normě, je znázorněn v normativní příloze B (vývojový diagram).

Na základě zkušeností bylo prokázáno, že pojezd upevněný na bezpečně provozovaných nákladních vozech lze také upevnit na jiné nákladní vozy, které spadají do určitých konstrukčních vymezení. Tyto jiné nákladní vozy budou také provozovány bezpečným způsobem bez potřeby je podrobovat traťovým zkouškám. Zkušenosti jsou založeny na charakteristikách konstrukce koleje a údržby tratí a vozidel v evropské síti od roku 1998. Tento dokument definuje postup stanovení podmínek, za jakých lze takové upuštění ze zkoušení uplatnit pro vozidla definovaná daným pojezdem a jeho odpovídajícími parametry spolu se souvisejícími omezeními parametry skříní vozů.

Vozidla pro přepravu nákladů na železnici byla předmětem standardizace již v minulosti. Velmi brzy byly vyvinuty společné prvky, jako kola, nárazníky, táhlová ústrojí atd. jako normalizované součásti za účelem splnění požadavků na bezpečnost, pro zajištění snadné opravy a údržby v mezinárodní přepravě a nízkých nákladů. Nákladní vozy mají široký rozsah využití a v důsledku toho se parametry budou lišit. V rámci prací UIC, týkajících se standardizace a vzájemné výměny nákladních vozů, byly vypracovány určité postupy pro přejímku z hlediska jízdních charakteristik, které byly formulovány mezi jiné v UIC 432 a UIC 572. Zásady této normy jsou z hlediska účelu těchto vyhlášek podobné.

POZNÁMKA Vozidla schválená postupy UIC byla rovněž schválena pro provoz RIV (Regolamento Internazionale Veicoli), tj. vzájemnou mezinárodní výměnu mezi železnicemi RIV. Toto schválení bylo nahrazeno Všeobecnou smlouvou o používání nákladních vozů (GCU - General Contract of Use for Wagons) z 1. července 2006. Na základě směrnice 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 této normy platí následující zásady:

1. Železniční systém vyžaduje rozsáhlá technická pravidla pro zajištění přijatelné interakce vozidla a koleje.
2. Nová železniční vozidla jsou schvalována (v UIC 432 je použit termín homologována) před tím, než jsou zařazena do provozu podle řady národních a mezinárodních předpisů. Navíc se při rozšíření provozních podmínek ověřují stávající schválení. Schválení jsou založena na výsledcích zkoušek, výpočtech a/nebo porovnáních se stávajícími vozidly z důvodů dosažení úrovně bezpečnosti podle uznávaných norem a předpisů.
3. Je velmi důležité, aby nebyla ohrožena stávající úroveň bezpečnosti a spolehlivosti, i když se požadují změny konstrukce a provozních postupů.

Tato norma nebrání ve využívání zásad uvedených dále pro jiné typy kolejových vozidel.

1 Předmět normy

Tato evropská norma definuje postupy pro stanovení podmínek, za kterých je možno u nákladních vozů upustit od traťových zkoušek podle EN 14363. Pro tento případ využití stanovuje tento dokument možnosti, za kterých lze od traťových zkoušek upustit.

Tato evropská norma je podřazena EN 14363.

Tato evropská norma se neomezuje pouze na určité typy nákladních vozidel, avšak určité typy, které byly již dříve schváleny ve smyslu UIC, se považují za vozy, u kterých se trvale upouští od traťových zkoušek. Takové vozy jsou v tomto dokumentu podrobně uvedeny.

Podmínky upuštění popsané v tomto dokumentu platí pro všechna nákladní vozidla používaná v mezinárodní, vzájemné nebo národní nákladní železniční přepravě, provozované na tratích s normálním rozchodem (1 435 mm) bez omezení. V podmínkách upuštění od zkoušek jsou zahrnuty různé úklony kolejnic používané v Evropě (1:20, 1:40 a 1:30).

POZNÁMKA Zkušební postupy popsané v této normě (a v EN 14363) lze také využívat pro jiné rozchody koleje, např. 1 524 mm nebo 1 668 mm. Mezní hodnoty se mohou lišit, protože podrobné údaje o takových tratích nejsou autorům této normy známy. Pokud se na těchto vymezených tratích používají schválené pojezdy, může se pro účely upuštění od traťových zkoušek specifikovat na základě předchozích traťových zkoušek příslušný rozsah parametrů pojezdů a vozidel, spolu s parametry provozními (rychlost, nedostatek převýšení, maximální nápravové zatížení). Specifikace těchto mezních hodnot a parametrů je na národní odpovědnosti.

Tato evropská norma obsahuje pouze požadavky na charakteristiky související s požadavky na traťové zkoušky stanovené v EN 14363.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.