

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 03.220.30; 45.060.20 **Listopad 2013**

Železniční aplikace - Traťové třídy zatížení pro určení vztahu mezi dovoleným zatížením infrastruktury a maximálním zatížením vozidly

ČSN
EN 15528+A1
73 6330

Railway applications - Line categories for managing the interface between load limits of vehicles and infrastructure

Applications ferroviaires - Catégories de ligne pour la gestion des interfaces entre limites de charges des véhicules et de l'infrastructure

Bahnanwendungen - Streckenklassen zur Bewerkstelligung der Schnittstelle zwischen Lastgrenzen der Fahrzeuge und Infrastruktur

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15528:2008+A1:2012. 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 15528:2008+A1:2012. 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 15528+A1 (73 6330) z července 2013.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 15528:2008+A1:2012 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 15528+A1 z července 2013 převzala EN 15528:2008+A1:2012 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 1991-2:2003 zavedena v ČSN EN 1991-2:2005 (73 6203) Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou¹⁾

prEN 15663 návrh prEN nebyl zaveden

Souvisící ČSN

ČSN 28 0001 Kolejová vozidla železniční, základní termíny a definice

ČSN 73 6200 Mosty – Terminologie a třídění

TNŽ 28 0001 Kolejová vozidla železniční, názvosloví železničních kolejových vozidel

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

Citované předpisy

Vyhláška MD č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, Příloha č. 3, v platném znění.

Vyhláška MD č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, Příloha č. 6, v platném znění.

D2/1 – Doplněk s technickými údaji k dopravním předpisům – Vydaly České dráhy 1994, v platném znění.

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Norma zavádí stupnici traťových tříd zatížení a navazujících přidružených rychlostí kolejových vozidel, která umožňuje třídění existujících staveb železniční infrastruktury zatěžovaných kolejovými vozidly a současně i třídění všech kolejových vozidel z hlediska svislých účinků vozidel na tyto stavby. Tento princip norma přejímá z platné vyhlášky UIC (UIC CODE 700:2004 Classification of lines – Resulting load limits for wagons). Kombinace označení traťové třídy zatížení a přidružené rychlosti tvoří významovou jednotku, která určuje úroveň svislé únosnosti staveb infrastruktury. Současně norma stanovuje zásady přechodnosti vozidel na železničních tratích.

V této ČSN EN 15528+A1 je pro název „Technická specifikace pro interoperabilitu“ použita zkratka TSI.

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI – Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČ 63832721, Ing. Jan Lutrýn

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Michal Dalibor

EVROPSKÁ NORMA EN 15528:2008+A1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Říjen 2012

ICS 03.220.30; 45.060.20 Nahrazuje EN 15528:2008

Železniční aplikace – Traťové třídy zatížení pro určení vztahu mezi dovoleným zatížením infrastruktury a maximálním zatížením vozidly

Railway applications – Line categories for managing the interface between load limits of vehicles and infrastructure

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2008-02-07 a obsahuje změnu 1 schválenou CEN 2012-08-20.

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, Irsko, 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: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2012 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 15528:2008+A1:2012 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 Klasifikační systém 10

4.1 Definice traťových tříd zatížení 10

4.2 Vzájemný vztah mezi traťovou třídou zatížení a rychlostí 11

5 Klasifikace infrastruktury 11

5.1	Inženýrské stavby	11
5.2	Konstrukce železničního svršku, pražcová podloží a zemní tělesa	12
5.3	Výsledky klasifikace infrastruktury	12
6	Třídění kolejových vozidel	13
6.1	Obecná pravidla	13
6.2	Nákladní vozy	13
6.2.1	Specifická pravidla pro nákladní vozy	13
6.2.2	Výsledné mezní hodnoty zatížení pro nákladní vozy	14
6.3	Lokomotivy včetně hlavových hnacích vozidel	14
6.3.1	Obecně	14
6.3.2	Vozidla s uvažovanými shodnými hmotnostmi na nápravu	15
6.3.3	Vozidla s rozdílnými hmotnostmi na nápravu	15
6.3.4	Čtyřnápravové lokomotivy	15
6.3.5	Šestinápravové lokomotivy	16
6.4	Vozidla dopravující osoby	16
6.5	Ostatní tažené železniční vozy	16
6.6	Speciální vozidla	16
6.7	Výsledky třídění vozidel	16
7	Vztah přechodnosti mezi vozidlem a infrastrukturou	17
Příloha A	(normativní) Referenční vozy a modely zatížení reprezentující traťové třídy zatížení	19
Příloha B	(informativní) Blokové schéma: Klasifikace infrastruktury a třídění vozidel	23
Příloha C	(informativní) Porovnání RA-klasifikace s traťovými třídami zatížení	24
Příloha D	(informativní) Typické maximální rychlosti pro rozdílné typy dopravy	25
Příloha E	(informativní) Metody používané k určení únosnosti existujících konstrukcí	26
Příloha F	(informativní) Informace o klasifikaci tratí	27
F.1	Obecně	27
Příloha G	(informativní) Příklad metody výpočtu	28
G.1	Obecně	28

G.2 Tabulky výsledků výpočtu k příkladu v příloze G 29

G.3 Graf výsledků výpočtu k příkladu v příloze G 30

Příloha H (informativní) Maximálně přípustná hmotnost na nápravu *P* - vůz se dvěma dvounápravovými podvozky 32

Příloha I (informativní) Maximálně přípustná hmotnost na nápravu *P* - vůz se dvěma třínápravovými podvozky 34

Příloha J (informativní) Lokomotivní třídy L4 (čtyřnápravové lokomotivy) 36

Strana

Příloha K (informativní) Lokomotivní třídy L6 (šestinápravové lokomotivy) 38

Příloha L (informativní) Příklad vztahu mezi národním klasifikačním systémem kolejí a traťovými třídami zatížení 40

Příloha M (informativní) Vážní list pro lokomotivy 42

M.1 Obecně 42

M.2 Příklad vážního listu pro lokomotivu série A 43

M.3 Příklad vážního listu pro lokomotivu série B 44

M.4 Příklad vážního listu pro lokomotivu série C 45

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2001/16, ve znění směrnice 2004/50/ES 46

Bibliografie 49

Předmluva

Tato evropská norma (EN 15528:2008+A1:2012) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 256 „Železniční aplikace“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 2013 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 dubna 2013.

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 obsahuje změnu 1, schválenou CEN dne 2012-08-20.

Tento dokument nahrazuje EN 15528:2008.

Začátek a konec nově zavedeného nebo upraveného textu změny je vyznačen v textu symboly !".

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

!Vztah k EU směrnici 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, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédska, Švýcarska a Turecka.

Úvod

Existující evropská železniční infrastruktura se skládá z prvků navržených pro odlišné záměry. Většina staveb železniční infrastruktury byla stavěna před zavedením CR-INS-TSI^{NP1}) a Eurokódů pro návrh staveb.

Tento evropská norma definuje systém klasifikace tratí pro provozovatele infrastruktury a dopravce k určení vzájemného vztahu mezi maximálním zatížením kolejovými vozidly i dovolenou ložnou hmotností nákladních vozů a svislou únosností tratí.

Traťový klasifikační systém bere v úvahu parametry, jako jsou:

- hmotnost na nápravu (P);
- hmotnost na jednotku délky (p);
- geometrická hlediska týkající se vzdálenosti náprav;
- rychlost;

a poskytuje transparentní metodu pro rozhodování, zda svislé zatěžovací charakteristiky vozidel jsou v souladu s únosností tratí v síti.

1 Předmět normy

Tato evropská norma popisuje způsoby klasifikace existujících i nových železničních tratí a třídění vozidel. Norma specifikuje technické požadavky pro zajištění přechodnosti vozidla na infrastrukturu. Norma je vhodná k aplikaci na tratě s nákladní, osobní i smíšenou dopravou a obsahuje požadavky důležité pro:

- klasifikaci svislé únosnosti železniční infrastruktury;
- konstrukci železničních vozidel;
- určování dovolené ložné hmotnosti nákladních vozů.

Přehled o klasifikačním systému infrastruktury a zatřídění vozidel je uveden v příloze B.

Hodnocení svislé únosnosti staveb, koleje, podloží a zemních těles využívající modely zatížení definované

v příloze A umožňuje klasifikaci infrastruktury do traťových tříd zatížení.

Tato evropská norma určuje na kterých tratích je vozidlo přechodné na infrastrukturu v normálních provozních poměrech bez dalších kontrol s ohledem na svislé zatěžovací účinky.

Metodika popsaná v této evropské normě neplatí pro vysokorychlostní kolejovou dopravu. Vozidla se sklápěcí skříní, práce kolejových traťových strojů a jeřábů atd. rovněž nespádají do předmětu této evropské normy.^{NP2)} Tato evropská norma nezahrnuje systém užívaný ve Velké Británii, kde všechny tratě a vozidla jsou klasifikovány podle systému RA^{NP3)}. Vodítka k ekvivalentní třídě odpovídající této evropské normě je uvedeno v příloze C.

Tato evropská norma nepokrývá požadavky týkající se maximální celkové hmotnosti nebo maximální délky vlaku.

Požadavky této evropské normy nenahrazují nařízení týkající se např. limitních hodnot dynamických sil v kontaktu kolo/kolejnice, hledisek jízdních vlastností vozidel, konstrukčních omezení vozidel atd.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.