

2018

Železniční aplikace - Měření svislých sil na kolech a dvojkolích -
Část 1: Měřicí místa v koleji pro vozidla za provozu

ČSN
EN 15654-1

28 0515

Railway applications - Measurement of vertical forces on wheels and wheelsets -
Part 1: On-track measurement sites for vehicles in service

Applications ferroviaires - Mesurage des forces verticales a la roue et a l'essieu -
Partie 1: Sites de mesure en voie des véhicules en service

Bahnanwendungen - Messung von vertikalen Rad- und Radsatzkräften -
Teil 1: Gleisseitige Messeinrichtungen für fahrende Fahrzeuge

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15654-1:2018. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15654-1:2018. 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 EN 15654-1 (28 0515) z července 2018.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 15654-1:2018 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 15654-1 z července 2018 převzala EN 15654-1:2018 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 50121-4 zavedena v ČSN EN 50121-4 ed. 3 (33 3590) Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 4: Emise a odolnost zabezpečovacích a sdělovacích zařízení

EN 50121-5 zavedena v ČSN EN 50121-5 ed. 4 (33 3590) Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 5: Emise a odolnost pevných instalací a zařízení trakční napájecí soustavy

EN 50122-1 zavedena v ČSN EN 50122-1 ed. 2 (34 1520) Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická bezpečnost, uzemňování a zpětný obvod – Část 1: Ochranná opatření proti úrazu elektrickým proudem

EN 50122-2 zavedena v ČSN EN 50122-2 ed. 2 (34 1520) Drážní zařízení – Pevná trakční zařízení – Elektrická bezpečnost, uzemnění a zpětný obvod – Část 2: Ochranná opatření proti účinkům bludných proudů DC trakčních soustav

EN 50124-1 zavedena v ČSN EN 50124-1 ed. 2 (33 3501) Drážní zařízení – Koordinace izolace – Část 1: Základní požadavky – Vzdušné vzdálenosti a povrchové cesty pro všechna elektrická a elektronická zařízení

EN 60529 zavedena v ČSN EN 60529 (33 0330) Stupně ochrany krytem (krytí – IP kód)

EN 15273-3 zavedena v ČSN EN 15273-3 (28 0340) Železniční aplikace – Průjezdne průřezy tratí a obrysy vozidel – Část 3: Průjezdne průřezy tratí

Souvisící ČSN

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

ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5253) Všeobecné požadavky na kompetenci zkušebních a kalibračních laboratoří

ČSN EN 13848-1+A1 (73 6359) Železniční aplikace – Kolej – Kvalita geometrie koleje – Část 1: Popis geometrie koleje

ČSN EN 13848-5 (73 6359) Železniční aplikace – Kolej – Kvalita geometrie koleje – Část 5: Hladiny kvality geometrie koleje – Běžná kolej a kolejová rozvětvení

ČSN EN 13848-6 (73 6359) Železniční aplikace – Kolej – Kvalita geometrie koleje – Část 6: Stanovení kvality geometrie koleje

ČSN EN 50125-2 ed. 2 (33 3504) Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 2: Pevná elektrická zařízení

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2008/57/ES (2008/57/EC) ze dne 2008-06-17 o interoperabilitě železničního systému ve Společenství. 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., nařízení vlády č. 88/2012 Sb. a nařízení vlády č. 72/2016 Sb.

Nařízení Komise (EU) 2015/995 ze dne 8. června 2015, kterým se mění rozhodnutí 2012/757/EU o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystému „provoz a řízení dopravy“ železničního systému v Evropské unii (OPE TSI).

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 4.3, 5.2 a 6.3 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI - Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČO 63832721, Ing. Pavel Maňásek

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

Pracovník České agentury pro standardizaci: Ing. Dagmar Brablecová

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 15654-1

Leden 2018

ICS 45.060.01

Železniční aplikace - Měření svislých sil na kolech a dvojkolích -
Část 1: Měřicí místa v koleji pro vozidla za provozu

Railway applications - Measurement of vertical forces on wheels and wheelsets -
Part 1: On-track measurement sites for vehicles in service

Applications ferroviaires - Mesurage des forces verticales a la roue et a l'essieu - Partie 1: Sites de mesure en voie des véhicules en service	Bahnanwendungen - Messung von vertikalen Rad- und Radsatzkräften - Teil 1: Gleisseitige Messeinrichtungen für fahrende Fahrzeuge
--	---

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-10-29.

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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



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 jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 15654-1:2018 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	7
Předmluva.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny, definice, značky a zkratky.....	10
3.1..... Termíny a definice.....	10
3.2..... Zkratky.....	12
3.3..... Značka, veličina a rozměr.....	12
4..... Měření a odvozené veličiny.....	12
4.1..... Měření veličiny.....	12
4.2..... Povinné odvozené veličiny.....	13
4.3..... Volitelné odvozené veličiny.....	13
5..... Metrologické parametry.....	15

5.1..... Obecně.....	15
5.2..... Třídy přesnosti.....	15
5.3..... Rozsah měření a kalibrace.....	16
5.4..... Ovlivňující veličina.....	17
5.5..... Podmínky použití.....	17
6..... Technické požadavky.....	17
6.1..... Schopnosti týkající se vlaku a vozidla.....	17
6.2 Podmínky prostředí.....	18
6.3..... Vstupy a výstupy.....	18
6.4..... Popisné značení.....	20
6.5..... Specifika měřicího zařízení.....	21
6.6..... Specifika měřicího místa.....	21
Příloha A (informativní) Rámec pro hodnocení zařízení.....	22
A.1..... Úvod.....	22

A.2..... Zkouška pro schválení
typu.....
22

A.3..... Úvodní
ověření.....
..... 22

A.4..... Ověření za
provozu.....
..... 22

A.5..... Nastavení a metody
ověřování.....
. 22

Příloha B (informativní) Kritéria pro výběr měřicího
místa..... 23

B.1.....
Úvod.....
..... 23

B.2..... Měřicí
místo.....
..... 23

B.3..... Kritéria pro výběr
místa.....
..... 24

Příloha C (informativní) Formát výměny
dat..... 27

C.1.....
Úvod.....
..... 27

C.2..... Příklad
1.....
..... 27

C.3..... Příklad 2: povinné
hodnoty.....
..... 31

Příloha D (informativní) Použití dat a tříd
přesnosti..... 32

D.1.....
Úvod.....
..... 32

D.2 Typické aplikace.....
.....	32

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2008/57/ES, které mají být pokryty.....
.....	34

Bibliografie.....
.....	35

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 15654-1:2018) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do července 2018 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 července 2018.

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 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.

Tento dokument je první částí třídílné řady společně nazvané „*Železniční aplikace - Měření svislých sil na kolech a dvojkolích*“. Tento soubor se skládá z:

- *Část 1: Měřicí místa v koleji pro vozidla za provozu;*
- *Část 2: Zkoušení v dílně pro nová, upravená a udržovaná vozidla;*
- *Část 3: Schválení a ověření měřicích míst v koleji pro vozidla za provozu (CEN/TR).*

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

Předmluva

Tato evropská norma byla vytvořena za účelem zajištění společného postupu pro stanovení hmotnosti na nápravu, síly na kolo a hmotnosti vozidel provozovaných v Evropě.

Tato norma také detailně popisuje hodnocení odvozených veličin, jako například nesymetrického zatížení, přetížení, hmotnosti vozidla a hmotnosti vlaku. Tyto veličiny se získají při pohybu vlaku za provozu.

1 Předmět normy

Předmět této evropské normy se omezuje na měření svislých sil na kolo a na výpočet odvozených veličin u vozidel za provozu. Měření vlaku za pohybu se používají pro odhad statických sil.

Odvozenými veličinami mohou být:

- hmotnost na nápravu;
- rozdíly mezi zatíženími jednotlivých stran dvojkolí, podvozku, vozidla;
- celková hmotnost vozidla nebo vlakové soupravy;
- průměrná hmotnost na nápravu vozidla nebo vlakové soupravy.

Tato norma se nezabývá hodnocením:

- dynamické síly na kolo nebo odvozených veličin;
- stavu kola (např. tvaru, profilu, plochých míst);
- boční síly na kolo;
- kombinace boční a svislé síly na kolo.

Norma stanovuje třídy přesnosti pro měření, která se mají provádět při rychlostech vyšších než 5 km/h v kalibrovaném rozsahu, jež může dosahovat až nejvyšší traťové rychlosti.

Cílem této normy je získání výsledků měření, poskytujících reprezentativní hodnoty pro rozložení svislých sil na kola jedoucího vlaku. Za ideálních podmínek budou tyto hodnoty podobné hodnotám, které je možné získat u stojícího vozidla.

Tato norma neukládá žádná omezení pro typy vozidel, které je možné sledovat, ani pro systémy nebo tratě, na kterých se může instalovat měřicí systém.

Norma stanovuje minimální technické požadavky a metrologické vlastnosti systému pro měření a hodnocení řady parametrů zatížení vozidla. Definují se zde také třídy přesnosti pro měřené parametry a postup pro ověření kalibrace.

Měřicí systém navržený v této normě se nemá považovat za zásadní pro bezpečnost. Pokud je měřicí systém napojený na řízení a zabezpečení železničního provozu, je přípustné použití požadavků, které nejsou součástí této normy.

Měřicí systémy, které jsou v souladu s touto normou, mohou zvýšit bezpečnost v železničním sektoru. Pro zajištění úrovně bezpečnosti na evropských železničních sítích jsou však povinné především stávající postupy pro provoz a údržbu spíše než tato norma.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.