

2008

Železniční aplikace - Emise hluku - Charakterizace dynamických vlastností úseků koleje pro měření hluku při průjezdech	ČSN EN 15461 73 6340
--	----------------------------

Railway applications - Noise emission - Characterisation of the dynamic properties of track sections for pass by noise measurements

Applications ferroviaires - Émission sonore - Caractérisation des propriétés dynamiques de section de voie pour le mesurage du bruit au passage

Bahnanwendungen - Schallemissionen - Charakterisierung der dynamischen Eigenschaften von Gleisabschnitten für Vorbeifahrgeräuschmessungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15461:2008. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15461:2008. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



© Český normalizační institut, 2008
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

81993

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 61260 zavedena v ČSN EN 61260 (36 8852) Elektroakustika - Oktávové a zlomkooktávové filtry

EN ISO 266 zavedena v ČSN EN ISO 266 (01 1601) Akustika - Vyvolené kmitočty

EN ISO/IEC 17025 zavedena v ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5252) Všeobecné požadavky na způsobilost zkušebních a kalibračních laboratoří

ISO 2041 zavedena v ČSN ISO 2041 (01 1400) Vibrace a rázy - Slovník

ISO 7626-1 zavedena v ČSN ISO 7626-1 (01 1406) Vibrace a rázy - Experimentální určování mechanické pohyblivosti - Část 1: Základní definice a snímače

ISO 7626-5 zavedena v ČSN ISO 7626-5 (01 1406) Vibrace a rázy - Experimentální určování mechanické pohyblivosti - Část 5: Měření pomocí buzení nárazem s budičem nepřipojeným ke konstrukci

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Protože v době zpracování českého překladu této evropské normy nebyla k dispozici anglická verze konečného znění normy, byl překlad zpracován na základě verze německé. Z toho důvodu jsou v kapitole 3 použity v závorkách německé termíny.

Upozornění na národní poznámku

Do normy byla k článku Úvod doplněna informativní národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: J.E.S., IČ 12494372, Ing. Zdeněk Jandák, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 141 ®eleznice

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Tomáš Velát

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 15461
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Únor 2008

ICS 17.140.30; 45.080

®elezniční aplikace - Emise hluku - Charakterizace dynamických vlastností úseků koleje pro měření hluku při průjezdech
Railway applications - Noise emission - Characterisation of the dynamic properties of track sections for pass by noise measurements

Applications ferroviaires - Émission sonore -
Caractérisation des propriétés dynamiques de
section de voie pour le mesurage du bruit au
passage

Bahnanwendungen - Schallemissionen -
Charakterisierung der dynamischen
Eigenschaften
von Gleisabschnitten für
Vorbeifahrgeräuschmessungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-12-28.

Členové CEN jsou povinni splnit Vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se musí této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací dát status národní normy. Aktualizované seznamy a bibliografické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru nebo u kteréhokoli 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, má stejný status jako oficiální verze.

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

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref. č. EN 15461:2008 D

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 5

Úvod

..... 6

1 Předmět
normy

.. 7

2	Citované normativní dokumenty.....	7
3	Definice	7
4	Značky a zkratky	9
5	Principy	9
6	Sběr dat	9
6.1	Výběr zkušebního úseku.....	9
6.2	Umístění snímače zrychlení.....	9
6.3	Upevnění snímače zrychlení.....	10
6.4	Budicí síla	10
6.5	Sběr naměřených dat.....	11
6.6	Sběr funkcí frekvenční odezvy.....	11
6.7	Soubor měřicích bodů..... 11	
6.8	Data vytvářená při měření.....	12
7	Zpracování dat	

.. 13

8	Kritéria pro schválení	13
----------	------------------------	----

9	Protokol o zkoušce	13
----------	--------------------	----

9.1	Všeobecně	13
------------	-----------	----

9.2	Prezentace měř doznívání mechanického vlnění šířeného kolejí	14
------------	--	----

Příloha A (informativní)	Výpočet měř doznívání	15
---------------------------------	-----------------------	----

A.1	Obecně	15
------------	--------	----

A.2	Výpočet měř doznívání	15
------------	-----------------------	----

Příloha ZA (informativní)	Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky evropských směrnic 96/48/ES a 2001/16/ES, ve znění směrnice 2004/50/ES	16
----------------------------------	---	----

	Bibliografie	17
--	--------------	----

Strana 5

Předmluva

Tento dokument (EN 15461:2008) vypracovala technická komise CEN/TC 256 „@elezniční aplikace“, jejíž sekretariát spravuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2008 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 srpna 2008.

Upozorňuje se na možnost, že některé části textu tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN a/nebo CENELEC nejsou zodpovědné za identifikování jakéhokoliv nebo všech takových patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice 2001/16/ES, ve znění směrnice 2004/50/ES.

Vztah ke směrnici (směrnicím) ES, viz informativní přílohu ZA, která tvoří nedílnou součást tohoto dokumentu.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí:

Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

Strana 6

Úvod

Valením kol kolejového vozidla po koleji se vybudí vibrace kola a kolejnice, takže je vytvářen hluk valení. Vibrační odezva (impulsní odezva) železničního svršku je určující pro stanovení příspěvku koleje k hluku valení.

Metoda předpokládá, že mechanické vlnění šířené kolejnicí lze považovat za superpozici dvou ohybových vlnění kolejnice, ve vertikálním a příčném směru.¹⁾ Kolejnice přitom představuje prostě podepřený nosník. Přestože se kolejnice v koleji nechová tímto způsobem na všech frekvencích pokrytých měřeními, umožňuje toto zjednodušení použít „míru doznívání“ při odhadu dynamického chování koleje, což je opět základní parametr při vytváření hluku valení.

¹⁾ NÁRODNÍ POZNÁMKA Tato evropská norma pojednává o ohybovém vlnění kolejnice ve vertikálním a horizontálním příčném směru. Na všech příslušných místech textu konečného znění německé verze této evropské normy, kde jsou specifikovány směry ohybového vlnění, je přídavné jméno horizontální vynecháno.

Strana 7

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje metodu charakterizace dynamického chování koleje vzhledem k jejímu příspěvku k hluku valení.

Tato evropská norma popisuje metodu pro:

- a) zjišťování dat o impulsní odezvě koleje;
- b) následné zpracování naměřených dat k odhadu měř doznívání mechanického vlnění šířeného kolejí v podélném směru v rozsahu slyšitelných a na hluk valení vyvozených frekvencí;
- c) znázornění tohoto odhadu při hodnocení v porovnání s dolními mezními křivkami měř doznívání.

Tuto normu lze použít při zkoušce vhodnosti referenčních úseků koleje k měření emise hluku železničních vozidel v rámci typových schvalovacích zkoušek.

Tato metoda neplatí pro charakterizaci vibračního chování kolejí na umělých stavbách, jako jsou mosty a náspy.

-- Vynechaný text --