

2019

Železniční aplikace - Nápravová ložiska -
Zkouška výkonnosti

ČSN
EN 12082

28 0535

Railway applications - Axleboxes - Performance testing

Applications ferroviaires - Boîtes d'essieux - Essais de performance

Bahnanwendungen - Radsatzlager - Prüfung des Leistungsvermögens

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 12082:2017. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 12082:2017. 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 12082 (28 0535) z března 2018.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 12082:2017 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 12082 z března 2018 převzala EN 12082:2017 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

ASTM D7303:2012 nezavedena

DIN 51460-1:2007 nezavedena

DIN 51829:2013 nezavedena

EN 12080:2017 zavedena v ČSN EN 12080:2018 (28 0530) Železniční aplikace - Nápravová ložiska - Valivá ložiska

EN 12081:2007+A1:2010 zavedena v ČSN EN 12081+A1:2011 (28 0540) Železniční aplikace -

Nápravová
ložiska - Plastická maziva

EN 15663:2017 zavedena v ČSN EN 15663:2018 (28 0360) Železniční aplikace - Definice referenčních hmotností vozidla

EN ISO 11885:2009 zavedena v ČSN EN ISO 11885:2009 (75 7387) Jakost vod - Stanovení vybraných prvků optickou emisní spektrometrií s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES) (ISO 11885:2005)

ISO 15243:2017 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN EN 15437-1 (28 0542) Monitorování stavu ložiskových skříní - Požadavky na rozhraní a provedení - Část 1: Traťová zařízení a ložisková skříně železničních vozidel

ČSN EN ISO/IEC 17025 (01 5223) Všeobecné požadavky na kompetenci zkušebních a kalibračních laboratoří (ISO/IEC 17025)

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. 133/207 Sb. ve znění nařízení vlády č. 371/2007 Sb., nařízení vlády č. 289/2010 Sb. a nařízení vlády č. 88/2012 Sb.

Nařízení Komise (EU) č. 321/2013 z 13. března 2013 týkající se technické specifikace pro interoperabilitu subsystému „kolejová vozidla - nákladní vozy“ železničního systému v Evropské unii (uvedené v Úředním věstníku L 104, 12.4.2013, str. 1).

Nařízení Komise (EU) č. 1302/2014 z 18. listopadu 2014 týkající se technické specifikace pro interoperabilitu subsystému „kolejová vozidla - lokomotivy a kolejová vozidla pro přepravu osob“ železničního systému v Evropské unii (uvedené v Úředním věstníku L 356, 12.12.2014, str. 228).

Vysvětlivky k textu převzaté normy

V této ČSN EN 12082 je pro pojem „Technická specifikace pro interoperabilitu“ použita zkratka TSI.

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI - Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČO 63832721, Ing. Ferdinand Adamčík

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.

ICS 45.040
EN 12082:2007+A1:2010

Nahrazuje

Železniční aplikace - Nápravová ložiska - Zkouška výkonnosti

Railway applications - Axleboxes - Performance testing

Applications ferroviaires - Boîtes d'essieux - Bahnanwendungen - Radsatzlager -
Essais de performance Prüfung des Leistungsvermögens

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2017-06-19.

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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarska a Turecka.



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

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky
Ref. č. EN 12082:2017 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..... Značky a zkratky.....	10
.....	
5..... Specifikace zkoušky.....	11
.....	
5.1..... Obecné požadavky.....	11
.....	
5.2..... Obsah specifikace zkoušky.....	11
....	
5.2.1... Obecně.....	11
.....	
5.2.2... Zkoušky na zkušebním stavu.....	11
.....	
5.2.3... Traťová zkouška.....	12
.....	
6..... Zkouška vodotěsnosti.....	

.....	12
7..... Zkouška výkonnosti na zkušebním stavu.....	12
7.1..... Obecně.....	12
7.2..... Vykonání zkoušky.....	13
7.2.1... Zkušební stav.....	13
7.2.2... Zkušební parametry.....	13
7.3..... Průběh zkoušení.....	14
7.3.1... Předběžná zkouška.....	14
7.3.2... Zkouška výkonnosti.....	15
7.4..... Kritéria přijatelnosti.....	15
7.4.1... Výsledky získané v průběhu zkoušky.....	15
7.4.2... Výsledky získané po zkoušce.....	15
7.5..... Protokol o zkoušce výkonnosti.....	16
8..... Traťová zkouška.....	16
8.1.....	

Obecně.....	16
8.2..... Vykonání zkoušky.....	16
8.3..... Zkušební parametry.....	17
8.4..... Kritéria přejímky.....	17
8.4.1... Výsledky, které se mají získat při mezilehlých kontrolách během zkoušky.....	17
8.4.2... Výsledky, které se mají získat po zkoušce.....	17
8.5..... Protokol o tražové zkoušce.....	17
Příloha A (normativní) Zkouška výkonnosti na zkušebním stavu.....	18
A.1..... Schematické příklady zkušebních stavů.....	18
A.2..... Měření teploty.....	20
A.3..... Oblasti odběru zkušebních vzorků maziva.....	21
A.4..... Definice sil.....	21
A.5..... Definice zkušebních cyklů.....	22
A.5.1.. Třídy rychlosti a celkové ujeté vzdálenosti pro zkoušení.....	22
A.5.2.. Podmínky pro zkoušky rozčleněné do sekvencí.....	22
A.5.3.. Zvláštní podmínky pro podobná valivá ložiska, maziva nebo podobné těleso	

skříň..... 22

A.6..... Grafické znázornění zkušebních cyklů.....	23
A.7..... Teplotní kritéria.....	24
A.8..... Mechanická a fyzikálně-chemická přijímací kritéria.....	25
A.8.1.. Mechanická kritéria.....	25
A.8.2.. Fyzikálně-chemická kritéria.....	25
A.9..... Odkazy na předchozí výsledky schvalování.....	26
A.9.1.. Obecně.....	26
A.9.2.. Předpoklady pro využití předchozích výsledků.....	27
Příloha B (informativní) Zkouška výkonnosti členěná na sekvence.....	29
B.1..... Obecně.....	29
B.2..... Příklad vysokorychlostního vlaku.....	29
B.3..... Příklad osobního vlaku.....	30
B.4..... Příklad nákladního vlaku.....	31
B.5..... Příklad příměstského vlaku.....	33
Příloha C (normativní) Zkouška	

vodotěsnosti.....	35
C.1..... Obecně.....	35
C.2..... Zkušební podmínky.....	35
C.3..... Postup zkoušky.....	36
C.4..... Kritéria vyhovující/nevyhovující.....	36
C.5..... Protokol o zkoušce.....	36
C.6..... Nákresy.....	37
C.6.1.. Klasická aplikace.....	37
C.6.2.. Aplikace s dynamickým těsněním po obou stranách nápravových ložisek.....	38
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 2008/57/ES, které mají být pokryty.....	39
Bibliografie.....	41

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 12082:2017) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 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 února 2018.

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 nahrazuje EN 12082:2007+A1:2010.

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, viz informativní příloha 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, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

Pro zlepšení spolehlivosti, provozuschopnosti, trvanlivosti, vysokorychlostního provozu a údržby evropského systému železniční dopravy je potřebné zajistit požadovanou kvalitu, bezpečnost a účinnost nápravových ložisek, která jsou zahrnuta v souboru norem: EN 12080, EN 12081 a EN 12082.

Tato evropská norma byla vypracována za účelem standardizace zkoušek výkonnosti nápravových ložisek pro všechny typy kolejových vozidel, aby byla zajištěna vhodnost pro požadovaný provoz, tj. aby sestava tělesa ložiska, ložisek, těsnění a maziva byla vhodná pro požadavky na provoz.

Toto zkoušení se vykonává ve dvou etapách podrobně popsanych v této evropské normě, „zkouškou na zkušebním stavu“ a „traťovou zkouškou“. Rozsah zkoušení, která se mají použít, závisí na novosti konstrukce ložisek, konstrukci těsnění, složení maziva a/nebo tělesa ložiska, jakož i na použití (viz EN 12080 a EN 12081).

1 Předmět normy

Tato evropská norma specifikuje zásady a metody zkoušky výkonnosti sestavy ložiska (ložisek) na zkušebním stavu, tělesa ložiska, těsnění a maziva. Specifikovány jsou zkušební parametry a minimální požadavky na výkonnost pro vozidla provozovaná na hlavních tratích. Pro vozidla provozovaná na jiných sítích (např. na městské železnici) se mohou volit odlišné zkušební parametry a požadavky na výkonnost. Tato norma je historicky vyvinuta pro vnější použití, ale může být použita u vozidel s jiným uspořádáním ložisek (např. vestavěná nebo jednotlivá kola).

Uvádí několik možných příkladů, kdy se „rozčleněná zkouška výkonnosti“ týká široké škály různých provozních podmínek v rámci konkrétního použití nebo vozidel přicházejících v úvahu.

Podrobně popisuje zkoušku vodotěsnosti a základní zásady a minimální požadavky na traťovou zkoušku.

Tato evropská norma platí pouze pro nápravové skříně s ložisky a mazivy podle EN 12080 a EN 12081.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.