

2006

@elezniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce - Část 7: Srdcovky s pohyblivými částmi	ČSN EN 13232-7 73 6371
--	----------------------------------

Railway applications - Track - Switches and crossings - Part 7: Crossings with moveable parts

Applications ferroviaires - Voie - Appareils de voie - Partie 7: Coeurs à parties mobiles

Bahnanwendungen - Oberbau - Weichen und Kreuzungen - Teil 7: Herzstücke mit Beweglichen Bauteilen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 13232-7:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 13232-7:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

	© Český normalizační institut, 2006 76667 Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.
--	--

EN 13145 zavedena v ČSN EN 13145 (49 1410) ®elezniční aplikace - Tratě - Dřevěné příčné a výhybkové pražce

EN 13146 (všechny části) zavedena v ČSN EN 13146 (73 6375) ®elezniční aplikace - Tra» - Metody zkoušení systémů upevnění

EN 13230 (všechny části) zavedena v ČSN EN 13230 (73 6365) ®elezniční aplikace - Kolej - Betonové příčné a výhybkové pražce

EN 13232-1 zavedena v ČSN EN 13232-1 (73 6371) ®elezniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce - Část 1: Definice

EN 13232-2 zavedena v ČSN EN 13232-2 (73 6371) ®elezniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce - Část 2: Požadavky na návrh geometrie

EN 13232-3:2003 zavedena v ČSN EN 13232-3 (73 6371) ®elezniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce - Část 3: Požadavky na interakci kolo/kolejnice

EN 13232-4 zavedena v ČSN EN 13232-4 (73 6371) ®elezniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce - Část 4: Ovládání, zapevnění a kontrola polohy

prEN 13232-9 nezavedena

EN 13481 (všechny části) zavedena v ČSN EN 13481 (73 6370) ®elezniční aplikace - Tra» - Požadavky na provedení systémů upevnění

EN 13674-1 zavedena v ČSN EN 13674-1 (73 6361) ®elezniční aplikace - Kolej - Kolejnice - Část 1: Vignolovy železniční kolejnice 46 kg/m a těžší

EN 13674-2 dosud nezavedena

prEN 13674-3 dosud nezavedena

EN 13674-4 dosud nezavedena

UIC 866 nezavedena

Souvisící ČSN

ČSN 73 6301 Projektování železničních drah

ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 1: Projektování

ČSN 73 6360-2 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 2: Stavba a přejímka, provoz a údržba

Citované předpisy

Směrnice nového přístupu 96/48 z 23. července 1996, o interoperabilitě transevropského vysokorychlostního železničního systému.

Články 2 a 4, 8 až 16, 18 a 20 této směrnice, ve znění směrnice Evropského parlamentu a Rady

2004/50/EC, jsou zpracovány v nařízení vlády č. 133/2005 Sb., o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému, v platném znění.

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly ke kapitole 2, k článkům 3.2, 4.1.10, 4.1.11, 4.2.8, 4.2.9 a 4.3.6, tabulkám 1 (b6, b7) a 5 (b6, b7) a obrázkům 13, 20, 27 a 56 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Mgr. Yvona Pluhařová, IČ 66196841

Technická normalizační komise: TNK 141 „Železnice“

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Daniela Čížková

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 13232-7
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Březen 2006

ICS 45.080

Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce -

Část 7: Srdcovky s pohyblivými částmi

Railway Applications - Track - Switches and crossings - Part 7: Crossings
with moveable parts

Applications ferroviaires - Voie - Appareils de
voie -
Partie 7: Cœurs à parties mobiles

Bahnanwendungen - Oberbau - Weichen
und Kreuzungen - Teil 7: Herzstücke
mit Beweglichen Bauteilen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-01-09.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunska, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko 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

© 2006 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmikoli prostředky

Ref. č. EN 13232-7:2006 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

.....
..... 6

Úvod

.....
..... 7

1 Předmět

normy

.....
.. 8

2 Citované normativní

dokumenty..... 8

3 Typy srdcovek s pohyblivými

částmi..... 9

3.1 Jednoduché srdcovky s pohyblivými

částmi..... 9

3.2 Dvojité srdcovky s pohyblivými

částmi..... 9

3.3

Materiály

.....
..... 10

3.4

Geometrie

.....
..... 10

3.5	Úklon pojížděné plochy.....	10
3.6	Konstrukce	10
3.7	Vazba k přilehlé koleji.....	10
4	Termíny a definice	10
4.1	Jednoduchá srdcovka s pohyblivým hrotem (obrázek 7).....	10
4.2	Jednoduchá srdcovka s pohyblivými křídlovými kolejnicemi (obrázek 8).....	12
4.3	Dvojitá srdcovka s pohyblivými částmi (obrázek 9).....	13
5	Konstrukční požadavky	14
5.1	Geometrické údaje	14
5.2	Údaje pro specifikaci kolejových vozidel.....	15
5.2.1	Maximální hmotnost na nápravu.....	15
5.2.2	Maximální rychlost	15
5.2.3	Profil kola, průměr kola, rozměry rozkolí a dvojkolí.....	15
5.2.4	Poznámka	15
5.3	Podpory a	

upevnění	15
5.4 Vzájemný vztah mezi srdcovkou s pohyblivými částmi a ovládacím systémem	15
5.5 Přenos podélných sil působících v koleji	15
5.6 Jiné požadavky	15
5.7 Výkresy	16
6 Mezní odchylky a přejímka	16
6.1 Všeobecná ustanovení	16
6.2 Nástroje a měřicí přístroje	16
6.3 Rozhodující rozměry	16
6.3.1 Všeobecná ustanovení	16
6.3.2 Rozhodující rozměry pro jednoduchou srdcovku s pohyblivým hrotem	16
6.3.3 Rozhodující rozměry pro jednoduchou srdcovku s pohyblivými křídlovými kolejnicemi	16
6.3.4 Rozhodující rozměry pro dvojitou srdcovku s pohyblivými částmi	16
6.4 Certifikace	17
6.5 Metody zkoušek na vady materiálu	17

6.5.1

Vizuální

..... 17

6.5.2 Penetrační a/nebo magnetická prášková

metoda..... 17

Strana 5

Strana

6.5.3

Ultrazvuk

..... 17

6.5.4 Rentgenografie

(prozáření).....

17

7 Omezení a rozsah

dodávky..... 17

8 Identifikační

značení..... 17

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 96/48/EC

z 23. července 1996 o interoperabilitě transevropského vysokorychlostního železničního systému ve znění směrnice 2004/50/EC z 29. dubna

2004..... 64

Bibliografie

..... 65

Strana 6

Předmluva

Tato evropská norma (EN 13232-7:2006) byla vypracována technickou komisí CEN/TC 256 „železniční aplikace“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 2006 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 září 2006.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice EU 96/48/EC z 23. července 1996 o interoperabilitě transevropského vysokorychlostního železničního systému ve znění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/50/EC z 29. dubna 2004.

Vztah ke směrnici (směrnicím) EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí této evropské normy.

Tato evropská norma je jednou z částí EN 13232 „Železniční aplikace - Kolej - Výhybky a výhybkové konstrukce“, zahrnujících konstrukční uspořádání a vlastnosti výhybek a výhybkových konstrukcí ze širokopátňích kolejnic. Seznam těchto částí je následující:

- Část 1: Definice
- Část 2: Požadavky na geometrické uspořádání
- Část 3: Požadavky na interakci kolo/kolejnice
- Část 4: Ovládání, zapevnění a kontrola polohy
- Část 5: Výměny
- Část 6: Pevné jednoduché a dvojité srdcovky
- Část 7: Srdcovky s pohyblivými částmi
- Část 8: Dilatační zařízení
- Část 9: Návrh konstrukce, dokumentace a přejímka

Část 1 obsahuje definice, které se používají ve všech částech této řady norem.

Části 2 až 4 obsahují základní konstrukční ustanovení pro všechny výhybky a výhybkové konstrukce.

Části 5 až 8 pojednávají o konkrétních stavebních prvcích, včetně jejich mezních odchylek, a základem pro ně je použití částí 1 až 4.

V části 9 se definují funkční parametry a geometrické rozměry a mezní odchylky pro montáž výhybek a výhybkových konstrukcí.

K definování smluvních stran, kterým slouží tato norma jako technický základ pro obchodní jednání, se používají následující termíny:

ZÁKAZNÍK Provozovatel nebo uživatel zařízení nebo zákazník nakupující z pověření uživatele.

DODAVATEL Osoba odpovědná za používání této normy při zajišťování požadavků zákazníka.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Je potřeba, aby srdcovky s pohyblivými částmi plnily zamýšlený účel, tj. umožnily vozidlu průjezd oblastí, kde se dvě kolejnice kříží s průběžnou pojezděnou hranou.

To znamená, že kola vozidla jsou plně podpírána a vedena v celé oblasti křížení, buď při jízdě proti hrotu nebo po hrotu.

Hlavními kritérii pro výběr srdcovek s pohyblivými částmi jsou:

- zlepšení jízdního pohodlí;
- snížení hluku a vibrací;
- snížení údržby;
- podmínky smíšeného provozu (např. vlak/tramvaj);
- zajištění proti vykolejení.

Tento poslední bod je obzvlášť důležitý (rozhodující) u kolejových křižovatek. Se zmenšováním průměru kola a úhlu křížení dvojitě srdcovky se zvětšuje vzdálenost bez vedení (EN 13232-3:2003, 4.2.5).

K zajištění bezpečnosti průjezdu dvojkolí kolejovou křižovatkou je proto někdy nezbytné navrhnout dvojitou srdcovku jako pohyblivou.

Pravidla a doporučení pro zajištění proti vykolejení v křižovatkové výhybce jsou stanovena v části 9 této normy.

Srdcovky s pohyblivými částmi musí být konstruovány tak, aby vydržely všechny vnější síly vlivem kolejových vozidel, tepelných vlivů atd.

Zákazník musí určit maximální namáhání nebo zatížení vlivem vnějších tepelných sil, která srdcovka s pohyblivými částmi musí vydržet.

Hlavními faktory, které by se měly brát při navrhování konstrukce v úvahu, jsou ovládací, zabezpečovací systémy, topné soustavy, nosné podpěry, udržovatelnost a bezpečnost.

Kritéria provedení musejí vycházet z informací, poskytovaných zákazníkem.

Na návrh konstrukce a volbu typu srdcovek s pohyblivými částmi budou mít vliv hmotnosti na nápravu, frekvence dopravy a rychlost.

1 Předmět normy

Předmětem normy této části je:

- vytvořit pracovní terminologii pro srdcovky s pohyblivými částmi, tj. srdcovky s pohyblivými částmi k uzavření vůle pojížděné hrany, a jejich podstatné části, a určit hlavní typy;
- vytvořit seznam minimálních informativních požadavků pro výrobu srdcovek s pohyblivými částmi a/nebo jejich podstatných částí;
- formulovat prováděcí předpisy pro přejímku a mezní odchylky pro srdcovky s pohyblivými částmi a/nebo jejich podstatné části;
- stanovit omezení a rozsah dodávky;
- vytvořit seznam metod, podle nichž by srdcovky s pohyblivými částmi a jejich konstrukční části měly být identifikovány a sledovány;
- vytvořit seznam různých a rozličných způsobů, kterými srdcovky s pohyblivými částmi mohou být popsány pomocí následujících parametrů:
 - geometrie srdcovek;
 - typy konstrukce;
 - požadavky na provedení;
 - kritéria návrhu konstrukce;
 - mezní odchylky a přejímka.

-- Vynechaný text --