

2023

Železniční aplikace - Infrastruktura -
Pružný prvek pro systém plovoucích desek

ČSN
EN 17682

73 6373

Railway applications - Infrastructure - Resilient elements for floating slab system

Applications ferroviaires - Infrastructure - Élément élastique pour système de dalle flottante (REFS)

Bahnanwendungen - Infrastruktur - Elastisches Element für Unterbodenmattensystem

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 17682:2022. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 17682:2022. 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 17682 (73 6373) z července 2023.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 17682:2022 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 17682 z července 2023 převzala EN 17682:2022 schválením k přímému používání jako ČSN oznámením ve Věstníku ÚNMZ, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN ISO 527 (soubor) zaveden v souboru ČSN EN ISO 527 (64 0604) Plasty - Stanovení tahových vlastností

EN ISO 1798 zavedena v ČSN EN ISO 1798 (64 5431) Měkké lehčené polymerní materiály - Stanovení pevnosti v tahu a tažnosti

EN ISO 7500-1:2018 zavedena v ČSN EN ISO 7500-1:2018 (42 0322) Kovové materiály - Kalibrace a ověřování statických jednoosých zkušebních strojů - Část 1: Tahové a tlakové zkušební stroje - Kalibrace a ověřování systému měření síly

EN ISO 9513:2012 zavedena v ČSN EN ISO 9513:2013 (42 0386) Kovové materiály - Kalibrace

průtahoměrových systémů používaných při zkoušení jednoosým zatížením

ISO 37 zavedena v ČSN ISO 37 (62 1436) Pryž, vulkanizovaný nebo termoplastický elastomer -
Stanovení
tahových vlastností

Souvisící ČSN

ČSN EN 1990 (73 0002) Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-2 (73 6203) Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou

ČSN EN 13481-5 (73 6370) Železniční aplikace - Kolej - Požadavky na vlastnosti systémů upevnění -
Část 5: Systémy upevnění pro pevnou jízdní dráhu

ČSN EN 13906-1 (02 6001) Šroubovitě válcové pružiny vyráběné z drátů a tyčí kruhového průřezu -
Výpočet a konstrukce - Část 1: Tlačné pružiny

ČSN EN 17495 (73 6345) Železniční aplikace - Akustika - Stanovení dynamické tuhosti elastických
komponentů koleje ve vztahu k hluku a vibracím - Podložky pod patu kolejnice a sestavy upevnění
kolejnic

ČSN EN 16730:2017 (73 6367) Železniční aplikace - Kolej - Betonové příčné a výhybkové pražce
s podpražcovými podložkami

ČSN EN 17319:2022 (73 6372) Drážní aplikace - Infrastruktura - Požadavky na vlastnosti systémů
upevnění tramvajových kolejnic

ČSN EN 15427-1-1:2022 (28 0555) Železniční aplikace - Řízení tření mezi kolem a kolejnicí -
Část 1-1: Mazací zařízení a nanášení - Mazání okolků

ČSN EN ISO 9000 (01 0300) Systémy managementu kvality - Základní principy a slovník

Vysvětlivky k textu této normy

V případě nedatovaných odkazů na evropské/mezinárodní normy jsou ČSN uvedené v člancích
„Informace
o citovaných dokumentech“ a „Souvisící ČSN“ nejnovějšími vydáními, platnými v době schválení této
normy. Při používání této normy je třeba vždy použít taková vydání ČSN, která přejímají nejnovější
vydání nedatovaných evropských/mezinárodních norem (včetně všech změn).

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byla k článku 3.16 doplněna národní poznámka.

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI - Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČO 63832721, doc. Ing. Otto
Plášek, Ph.D.

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 17682

Prosinec 2022

ICS 93.100

Železniční aplikace - Infrastruktura - Pružný prvek pro systém plovoucích desek

Railway applications - Infrastructure - Resilient elements for floating slab system

Applications ferroviaires - Infrastructure - Élément élastique pour système de dalle flottante (REFS)

Bahnanwendungen - Infrastruktur - Elastisches Element für Unterbodenmattensystem

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2022-10-30.

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, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa,

Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Republiky Severní Makedonie, 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

© 2022 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 16782:2022 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	6
Úvod.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Termíny a definice.....	9
4..... Značky a zkratky.....	11
5..... Zatížení používaná pro REFS.....	12
6..... Rozměry vzorků.....	13
7..... Zkoušky typu a kontrolní výrobní zkoušky.....	13
7.1..... Obecně.....	13
7.2..... Přehled zkoušek typu a kontrolních výrobních zkoušek.....	13
7.3..... Požadavky na specifikace.....	14
7.3.1... Rozměry a hmotnost.....	14

7.3.2... Statická a dynamická svislá plošná tuhost stanovená pomocí ploché desky (FP).....	14
7.3.3... Akustická plošná tuhost.....	15
7.3.4... Únavová zkouška.....	16
7.3.5... Statická vodorovná plošná tuhost.....	16
7.3.6... Odolnost proti vodě a klimatickým vlivům.....	17
7.3.7... Zkouška stárnutí při vysokých teplotách.....	17
8..... Poskytované údaje.....	17
8.1..... Obecně.....	17
8.2..... Údaje poskytované zákazníkem (před zkouškami typu pro projekt).....	17
8.3..... Údaje poskytované dodavatelem (po zkouškách typu pro projekt a současně před prvním spuštěním výroby).....	18
9..... Řízení kvality.....	18
10 Značení, štítkování a balení.....	18
Příloha A (normativní) Plochá deska (FP) – provedení FP.....	19
Příloha B (normativní) Technický list.....	20
Příloha C (normativní) Měření plošné tuhosti a tuhosti pomocí FP.....	21
C.1..... Postup statické zkoušky.....	

..... 21

C.1.1..

Princip.....
..... 21

C.1.2.. Zkušební

zařízení.....
..... 21

C.1.3..

Postup.....
..... 21

C.1.4.. Zpráva ze

zkoušky.....
..... 24

C.2..... Postup dynamické

zkoušky.....
... 25

C.2.1..

Princip.....
..... 25

C.2.2.. Zkušební

zařízení.....
..... 25

C.2.3..

Postup.....
..... 25

C.2.4.. Zpráva ze

zkoušky.....
..... 26

Příloha D (normativní) Únavová

zkouška..... 27

D.1.....

Princip.....
..... 27

D.2..... Zkušební

zařízení.....
..... 27

D.3.....

Postup.....
..... 27

D.4..... Zpráva ze zkoušky.....	
.....	28

Příloha E (informativní) Statická vodorovná plošná tuhost.....	29
---	----

E.1..... Princip.....	
.....	29

E.2..... Zkušební zařízení.....	
.....	29

E.3..... Postup.....	
.....	29

E.4..... Zpráva ze zkoušky.....	
.....	31

Příloha F (informativní) Odolnost proti vodě a klimatickým vlivům.....	32
---	----

F.1..... Princip.....	
.....	32

F.2..... Zkušební zařízení.....	
.....	32

F.3..... Postup.....	
.....	32

F.4..... Zpráva ze zkoušky.....	
.....	34

Příloha G (informativní) Zkouška stárnutí při vysokých teplotách.....	35
--	----

G.1..... Princip.....	
.....	35

G.2..... Zkušební zařízení.....	
--	--

..... 35

G.3.....

Postup.....
..... 35

G.4..... Zpráva ze

zkoušky.....
..... 35

Bibliografie.....
..... 36

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 16782:2022) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do června 2023 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením k přímému použití, a národní normy, které jsou s ní v rozporu je nutno zrušit nejpozději do června 2023.

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.

Jakákoli zpětná vazba a otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na webových stránkách CEN.

Podle Vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou povinny převzít tuto evropskou normu národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Republiky Severní Makedonie, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Srbsko, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

Úvod

V koleji určené pro železniční vozidla je pružný prvek pro plovoucí desku (REFS) výrobek, který se umísťuje mezi spodní stavbu a konstrukci pevné jízdní dráhy. Tento dokument se vztahuje na funkční vlastnosti tohoto prvku.

1 Předmět normy

Tento dokument se vztahuje na pružné prvky pro systém plovoucích desek (REFS) - prvky používané v plovoucích deskách, a definuje zkušební postupy a kritéria pro převzetí.

Dokument zahrnuje nejen parametry týkající se účinnosti konstrukce koleje při tlumení vibrací, tj. omezení emisí vibrací a hluku šířeného konstrukcí, ale také parametry, které jsou potřebné pro statickou analýzu a posouzení bezpečnosti koleje.

Systémy plovoucích desek pro konstrukci koleje v podobě nosných desek jízdni dráhy či koleje ve žlabu představují individuální řešení, které se značně liší v technickém provedení a typech použitých pružných prvků. Z tohoto důvodu je systém plovoucích desek pro konstrukci koleje vždy individuálním technickým řešením, a proto není možné v tomto dokumentu definovat všechny specifické podmínky pro pružné prvky.

Nejtypičtějšími typy pružných prvků jsou:

- celoplošné úložné prvky;
- pásové úložné prvky;
- diskrétní úložné prvky (včetně vinutého ocelového pružného prvku);
- svislé úložné prvky.

Tento dokument poskytuje konkrétní informace v následujících oblastech:

- zkušební metody, uspořádání zkoušek a kritéria pro převzetí;
- údaje poskytované odběratelem a dodavatelem;
- stanovení obecného postupu zkoušek typu;
- stanovení kontrolních výrobních zkoušek.

Tento dokument definuje specifické zkušební postupy pro REFS:

- zkoušky tuhosti;
- únavové zkoušky;
- zkoušky nepříznivého vlivu prostředí.

Tento dokument rovněž stanoví postupy zkoušení vhodnosti pro daný účel a poskytuje informace o sledování kvality jako součásti postupů zajištění kvality. Tento dokument však neobsahuje funkční požadavky na pružný prvek pro systém plovoucí desky. Za stanovení těchto požadavků a výběr volitelných zkoušek je zodpovědný zákazník.

Tento dokument se nevztahuje na systém upevnění a na betonové bloky a pražce opatřené botkami, na které se vztahuje norma EN 13481-5.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.