

2026

Drážní aplikace – Polymerní kompozitní pražce příčné a výhybkové
a mostnice –
Část 2: Zkoušení výrobků

ČSN
ISO 12856-2

73 6379

Railway applications – Polymeric composite sleepers, bearers and transoms –
Part 2: Product testing

Applications ferroviaires – Traverses et supports en matériaux composites a matrice polymere –
Partie 2: Essais de produit

Tato norma je českou verzí mezinárodní normy ISO 12856-2:2020. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the International Standard ISO 12856-2:2020. 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 ISO 12856-2 (73 6379) z dubna 2025.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí ISO 12856-2:2020 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN ISO 12856-2 z dubna 2025 převzala ISO 12856-2:2020 převzetím originálu, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

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

ISO 12856-3 zavedena v ČSN ISO 12856-3 (73 6379) Drážní aplikace – Polymerní kompozitní pražce příčné a výhybkové a mostnice – Část 3: Obecné požadavky

Souvisící ČSN

ČSN ISO 2768 (soubor) (01 4240) Všeobecné tolerance

ČSN EN ISO 5659-2 (64 0150) Plasty – Vývoj dýmu – Část 2: Stanovení optické hustoty v jednoduché komoře

ČSN EN ISO 9513/Opr. 1:2013 (42 0386) Kovové materiály – Kalibrace průtahoměrových systémů používaných při zkoušení jednoosým zatížením

ČSN EN ISO 11925-2 (73 0884) Zkoušky reakce na oheň – Zápalnost stavebních výrobků vystavených přímému působení plamene – Část 2: Zkouška malým zdrojem plamene

ČSN EN 10027 (soubor) (42 0011) Systémy označování ocelí

ČSN EN 13146-4 (73 6375) Železniční aplikace – Kolej – Metody zkoušení systémů upevnění – Část 4: Účinek opakovaného zatěžování

ČSN EN 13146-5 (73 6375) Železniční aplikace – Kolej – Metody zkoušení systémů upevnění – Část 5: Stanovení elektrického odporu

ČSN EN 13146-10 (73 6375) Železniční aplikace – Kolej – Metody zkoušení systémů upevnění – Část 10: Zkouška odporu proti vytažení zkušebním zatížením

ČSN EN 13230-2:2017 (73 6365) Železniční aplikace – Kolej – Betonové příčné a výhybkové pražce – Část 2: Předpjaté monoblokové pražce

ČSN EN 13481-3 (73 6370) Železniční aplikace – Kolej – požadavky na vlastnosti systémů upevnění – Část 3: Systémy upevnění pro dřevěné a polymerové kompozitní pražce

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

ČSN EN 13481-7 (73 6370) Železniční aplikace – Kolej – požadavky na vlastnosti systémů upevnění – Část 7: Systémy upevnění pro výhybky a výhybkové konstrukce, přídržné kolejnice, izolované styky kolejnic a kolejnicová dilatační zařízení

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).

Vysvětlivky k textu převzaté normy

Text převzaté normy se vztahuje na aplikace využívané na železničních drahách (celostátních, regionálních, místních, vlečkách, zkušebních a speciálních) a na tramvajových drahách.

Upozornění na národní poznámky

Do této normy byly k článkům 5.2.4.1, 5.2.4.2, 5.2.5.2, 5.4.3, 5.5.1.1, A.1, B.3.1, B.3.3 a D.3 a k obrázkům 6, 7, 9 a B.2 doplněny národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel odborného překladu: ACRI – Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČO 63832721

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

Vydala: Česká agentura pro standardizaci, státní příspěvková organizace

Citované dokumenty a souvisící ČSN lze získat v e-shopu.

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 45.080; 83.140.99

Obsah

Strana

Předmluva.....	7
Úvod.....	8
1..... Předmět normy.....	9
2..... Citované dokumenty.....	9
3..... Termíny a definice.....	9
4..... Značky a zkratky.....	9
5..... Vlastnosti výrobku.....	11
5.1..... Obecně.....	11
5.2..... Odolnost proti ohybu.....	11
5.2.1... Uspořádání zkoušky.....	11
5.2.2... Počáteční referenční zkušební	

zatížení.....	17
5.2.3... Postupy při zkoušce průřezu uprostřed pražce na záporný ohybový moment.....	17
5.2.4... Postupy při zkoušce průřezu uprostřed pražce na kladný ohybový moment.....	20
5.2.5... Postupy při zkoušce průřezu pod úložnou plochou.....	24
5.3..... Zkoušky s geometrickou štěrkovou deskou (GBP) nebo s plochou deskou (FP) v průřezu pod úložnou plochou.....	27
5.3.1... Tuhost s GBP nebo s FP v průřezu pod úložnou plochou.....	27
5.3.2... Zkouška tlakem s GBP nebo s FP v průřezu pod úložnou plochou.....	27
5.4..... Teplotní roztažnost.....	27
5.4.1... Princip.....	27
5.4.2... Zařízení.....	27
5.4.3... Postup.....	28
5.5..... Rozhraní mezi kolejnicí a pražcem.....	29
5.5.1... Trvalá deformace vrtule/vložky v závislosti na teplotě.....	29
5.5.2... Systém upevnění.....	31
5.5.3... Elektrický odpor.....	31
5.5.4... Šroubové, hřebové, zabudované a vlepené prvky systému upevnění.....	31

5.6.....	
Požár.....	
.....	31
5.7.....	Systémová
zkouška.....	
.....	31
Příloha A (informativní) Geometrická šterková deska	
(GBP).....	32
Příloha B (informativní) Postupy zkoušek pro měření tuhosti polymerního kompozitního příčného	
nebo výhybkového	
pražce	
s GBP.....	
.....	34
Příloha C (informativní) Postupy zkoušek pro měření tuhosti polymerního kompozitního pražce	
s plochou deskou (FP).....	40
Příloha D (informativní) Systémová	
zkouška.....	41
Bibliografie.....	
.....	43



DOKUMENT CHRÁNĚNÝ COPYRIGHTEM

© ISO 2020

Veškerá práva vyhrazena. Žádná část této publikace nesmí být, není-li specifikováno jinak nebo nepožaduje-li se to v souvislosti s její implementací, reprodukována nebo používána v jakékoliv formě nebo jakýmkoliv způsobem, elektronickým ani mechanickým, včetně pořizování fotokopii nebo zveřejňování na internetu nebo intranetu, bez předchozího písemného souhlasu. O souhlas lze požádat buď ISO na níže uvedené adrese, nebo členskou organizaci ISO v zemi žadatele.

ISO copyright office

CP 401 · Ch. de Blandonnet 8

CH-1214 Vernier, Geneva

Tel.: + 41 22 749 01 11

E-mail: copyright@iso.org

Web: www.iso.org

Publikováno ve Švýcarsku

Předmluva

ISO (Mezinárodní organizace pro normalizaci) je celosvětová federace národních normalizačních orgánů (členské orgány ISO). Práce na přípravě mezinárodních norem jsou obvykle prováděny prostřednictvím technických komisí ISO. Každý členský orgán, který má zájem o oblast, pro niž byla zřízena technická komise, má právo být v této komisi zastoupen. Na práci se rovněž podílejí mezinárodní organizace, vládní i nevládní, které jsou s ISO ve vztahu spolupráce. ISO úzce spolupracuje s Mezinárodní elektrotechnickou komisí (IEC) ve všech záležitostech elektrotechnické normalizace.

Postupy použité při tvorbě tohoto dokumentu a postupy určené pro jeho další udržování jsou popsány ve směrnících ISO/IEC, Část 1. Zejména se má věnovat pozornost rozdílným schvalovacím kritériím potřebným pro různé druhy dokumentů ISO. Tento dokument byl vypracován v souladu s redakčními pravidly uvedenými ve směrnících ISO/IEC, Část 2 (viz www.iso.org/directives).

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. ISO nenese odpovědnost za identifikaci jakýchkoli nebo všech takových patentových práv. Podrobnosti o všech patentových právech identifikovaných v průběhu zpracování tohoto dokumentu jsou uvedeny v úvodu a/nebo v seznamu obdržených patentových prohlášení ISO (viz www.iso.org/patents).

Jakýkoli obchodní název použitý v tomto dokumentu je uveden pouze pro usnadnění práce uživatelů a nepředstavuje schválení ani doporučení.

Vysvětlení nezávazného charakteru technických norem, významu specifických termínů a výrazů ISO, které se vztahují k posuzování shody, jakož i informace o tom, jak ISO dodržuje principy Světové obchodní organizace (WTO) týkající se technických překážek obchodu (TBT), viz www.iso.org/iso/foreword.html.

Tento dokument vypracovala technická komise ISO/TC 269 *Drážní aplikace, subkomise SC1 Infrastruktura*.

Seznam všech částí souboru ISO 12856 lze nalézt na webových stránkách ISO.

Jakákoliv zpětná vazba nebo otázky týkající se tohoto dokumentu mají být adresovány národnímu normalizačnímu orgánu uživatele. Úplný seznam těchto orgánů lze nalézt na adrese www.iso.org/members.html.

Úvod

Tento dokument slouží jako technický podklad pro jednání mezi příslušnými stranami (odběratel – dodavatel).

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje různé zkušební metody pro ověření funkčních vlastností polymerních kompozitních a vyztužených polymerních kompozitních příčných a výhybkových pražců a mostnic pro použití v koleji. Je využitelný pro příčné a výhybkové pražce a mostnice, které mají být použity v koleji s kolejovým ložem nebo bez něj.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.