

Železniční aplikace – Infrastruktura – Odtavovací stykové svařování nových kolejnic –

ČSN
EN 14587-2

Část 2: Kolejnice z ocelí tříd R200, R220, R260, R260Mn, R320Cr, R350HT, R350LHT, R370CrHT a R400HT svařované mobilními svářečkami mimo stabilní svařovnu

73 6376

Railway applications – Infrastructure – Flash butt welding of new rails –

Part 2: R200, R220, R260, R260Mn, R320Cr, R350HT, R350LHT, R370CrHT and R400HT grade rails by mobile welding machines at sites other than a fixed plant

Applications ferroviaires – Infrastructure – Soudage des rails neufs par étincelage –

Partie 2: Rails de nuances R200, R220, R260, R260Mn, R320Cr, R350HT, R350 LHT, R370CrHT et R400HT

par des machines a souder mobiles dans des sites autres qu'une installation fixe

Bahnanwendungen – Infrastruktur – Abbrennstumpfschweißen von Schienen –

Teil 2: Abbrennstumpfschweißen neuer Schienen der Stahlsorten R200, R220, R260, R260Mn, R320Cr, R350HT, R350LHT, R370CrHT und R400HT durch mobile Schweißmaschinen an Orten außerhalb eines Schweißwerkes

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14587-2:2024. Překlad byl zajištěn Českou agenturou pro standardizaci. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14587-2:2024. 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 14587-2 (73 6376) z ledna 2025.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Proti předchozí normě dochází ke změně způsobu převzetí EN 14587-2:2024 do soustavy norem ČSN. Zatímco ČSN EN 14587-2 z ledna 2025 převzala EN 14587-2:2024 schválením k přímému používání jako ČSN, tato norma ji přejímá překladem.

Informace o citovaných dokumentech

EN 13674-1:2011+A1:2017 zavedena v ČSN EN 13674-1+A1:2018 (73 6361) Železniční aplikace – Kolej – Kolejnice – Část 1: Vignolovy železniční kolejnice o hmotnosti 46 kg/m a větší

EN ISO 3452-1:2021 zavedena v ČSN EN ISO 3452-1:2021 (01 5018) Nedestruktivní zkoušení –

Zkoušení kapilární metodou – Část 1: Obecné zásady

EN ISO 6507-1:2023 zavedena v ČSN EN ISO 6507-1:2024 (42 0374) Kovové materiály – Zkouška tvrdosti podle Vickerse – Část 1: Zkušební metoda

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 17638:2016 zavedena v ČSN EN ISO 17638:2017 (05 1182) Nedestruktivní zkoušení svarů – Zkoušení magnetickou metodou práškovou

ISO 2768-1:1989 zavedena v ČSN ISO 2768-1:1992 (01 4240) Všeobecné tolerance. Nepředepsané mezní úchytky délkových a úhlových rozměrů

Souvisící ČSN

ČSN EN ISO 9001 (01 0321) Systémy managementu kvality – Požadavky

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.

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM
2024

EN 14587-2

Srpen

ICS 25.160.10; 93.100

Nahrazuje EN 14587-2:2009

Železniční aplikace – Infrastruktura – Odtavovací stykové svařování nových kolejnic
–
Část 2: Kolejnice z ocelí tříd R200, R220, R260, R260Mn, R320Cr, R350HT, R350LHT, R370CrHT a R400HT svařované mobilními svářečkami mimo stabilní svařovnu

Railway applications – Infrastructure – Flash butt welding of new rails –
Part 2: R200, R220, R260, R260Mn, R320Cr, R350HT, R350LHT, R370CrHT

and R400HT grade rails by mobile welding machines at sites other than a fixed plant

Applications ferroviaires – Infrastructure –
Soudage des rails neufs par étincelage –
Partie 2: Rails de nuances R200, R220, R260,
R260Mn, R320Cr, R350HT, R350LHT,
R370CrHT
et R400HT par des machines à souder mobiles
dans des sites autres qu'une installation fixe

Bahnanwendungen – Infrastruktur –
Abbrennstumpfschweißen von Schienen –
Teil 2: Abbrennstumpfschweißen neuer Schienen
der Stahlsorten R200, R220, R260, R260Mn,
R320Cr, R350HT, R350LHT, R370CrHT und
R400HT durch mobile Schweißmaschinen an
Orten außerhalb eines Schweißwerkes

Tato evropská norma byla schválena CEN dne 2024-07-14.

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 biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, Irsko, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltu, 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

© 2024 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoliv formě a jakýmikoliv prostředky

Ref. č. EN 14587-2:2024 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..... Požadavky na svařovací postup.....	9
4.1..... Obecně.....	9
4.2..... Požadavky na přípravu konců kolejnic a vodorovné vyrovnání.....	10
4.3..... Upínací síla.....	10
4.4..... Předeřev.....	10
4.5..... Konečné odtavování.....	10
4.6..... Stlačení.....	10
4.7..... Uvolnění upínací síly.....	10
4.8.....	

Skluz.....	10
4.9..... Parametry svařování.....	10
4.10..... Přesazení kolejnic ve svaru.....	11
4.11..... Odstranění vytvořeného výronku kovu.....	12
4.12..... Dodatečná tepelná úprava svarů.....	14
5..... Postup schválení..... . 14	
5.1..... Obecně..... 14	
5.2..... Informace, které má poskytnout objednatel.....	14
5.3..... Příprava vzorku..... 14	
5.4..... Schvalovací zkoušky.....	15
5.4.1..... Vizuální kontrola..... 15	
5.4.2..... Seřiznutí svaru..... 15	
5.4.3..... Přímost a rovinnost svaru.....	15
5.4.4..... Zkouška magnetickou metodou práškovou nebo kapilární zkouška.....	15
5.4.5..... Zkouška ohybem..... 15	
5.4.6..... Zkouška makrostruktury.....	

5.4.7.....	Zkouška mikrostruktury.....	16
5.4.8.....	Zkouška tvrdosti.....	16
5.4.9.....	Únavová zkouška.....	17
5.5.....	Zpráva o zkoušce.....	17
6.....	Schválení jiných profilů a tříd kolejnicové oceli.....	17
6.1.....	Obecně.....	17
6.2.....	Příprava vzorku.....	18
6.3.....	Schvalovací zkoušky.....	18
6.4.....	Zpráva o zkoušce.....	18
7.....	Schválení dodavatele.....	18
7.1.....	Obecně.....	18
7.2.....	Svařovací postup.....	18
7.3.....	Pracovníci obsluhy.....	18

7.4.....	
Dozor.....	
.....	18
7.5.....	Zkoušky
svarů.....	
.....	18
7.6.....	
Vybavení.....	
.....	18
7.7.....	Provozní schválení
dodavatele.....	18
8.....	Výroba svarů po schválení
postupu.....	18
8.1.....	Výroba
svarů.....	
..	18
8.2.....	Informace poskytnuté
objednatel.....	18
8.3.....	Požadavky na přípravu konců kolejnic a vodorovného
vyrovnání.....	19
8.4.....	Sledování parametrů
svaru.....	19
8.5.....	Identifikace
svaru.....	19
8.6.....	Vizuální
prohlídka.....	
.....	19
8.7.....	Přesazení
kolejnic.....	
.....	19
8.8.....	Konečné
úpravy.....	
.....	19
8.8.1.....	Korekce svislého a vodorovného vyrovnání
svarů.....	19
8.8.2.....	Konečná úprava profilu hlavy
kolejnice.....	19

8.9.....	Přímost a rovinnost svaru.....	19
8.9.1.....	Požadavky na přímost.....	19
8.9.2.....	Měření přímosti a rovinnosti.....	20
8.10.....	Zkouška ohybem.....	20
8.10.1....	Obecně.....	20
8.10.2....	Postup zkoušky ohybem.....	21
8.10.3....	Vyhodnocení výsledků.....	21
8.10.4....	Opakovaná zkouška.....	21
8.11.....	Dokumentace.....	21
Příloha A (normativní)	Požadavky na zkoušku ohybem.....	22
Příloha B (normativní)	Lomové plochy zkoušeného svaru – Záznam vad.....	24
Příloha C (normativní)	Metoda únavové zkoušky odtavovacích stykových svarů.....	26
C.1.....	Obecně.....	26
C.2.....	Zkušební zařízení.....	26
C.3.....	Kalibrace.....	27
C.4.....	Metoda únavové zkoušky.....	27

Příloha D (normativní) Zkoušky makrostruktury a mikrostruktury.....	31
D.1 Zkoušky makrostruktury.....	31
D.2 Zkoušky mikrostruktury.....	31
Příloha E (normativní) Zkouška tvrdosti.....	33
Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice (EU) 2016/797, které mají být pokryty.....	35
Bibliografie.....	36

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 14587-2:2024) vypracovala technická komise CEN/TC 256 *Železniční aplikace*, jejíž sekretariát zabezpečuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 2025 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo schválením, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do února 2025.

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.

Tento dokument nahrazuje EN 14587-2:2009.

Hlavní změny oproti předchozímu vydání jsou uvedeny níže:

- zavedení nových tříd kolejnicové oceli (R200, R350LHT, R370CrHT a R400HT);
- úprava kritérií pro zkoušky makrostruktury;
- byly provedeny redakční změny textu a výkresů, aby se zlepšila konzistence a pochopení požadavků a informací použitých v celém dokumentu.

Tento dokument byl vypracován na základě normalizačního požadavku uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu.

Vztah k legislativě EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Tento dokument je jedna ze tří částí souboru EN 14587 s obecným názvem *Železniční aplikace - Infrastruktura - Odtavovací stykové svařování nových kolejnic*. Jejimi částmi jsou:

- *Část 1: Kolejnice tříd R220, R260, R260Mn, R320Cr, R350HT, R350LHT, R370CrHT a R400HT svařované ve stabilní svařovně;*
- *Část 2: Kolejnice z ocelí tříd R200, R220, R260, R260Mn, R320Cr, R350HT, R350LHT, R370CrHT a R400HT svařované mobilními svářečkami mimo stabilní svařovnu;*
- *Část 3: Svařování v souvislosti s výrobou srdcovek.*

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 tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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.

Úvod

Tato část souboru EN 14587 má pět hlavních témat:

- 1) požadavky na svařovací proces;
- 2) schválení postupu pro mobilní zařízení;
- 3) schválení jiných profilů nebo tříd kolejnic;
- 4) schválení dodavatele svařování;
- 5) výroba svarů po schválení.

Tato část souboru EN 14587 podporuje evropskou směrnici, která umožní volnost otevřeného evropského trhu. Aby to bylo možné, je nezbytné, aby existovala norma, která uspokojí potřeby vlastníků nebo správců infrastruktury a bude odrážet výrobní možnosti výrobců z technického a kvalitativního hlediska.

1 Předmět normy

Tento dokument specifikuje požadavky na schválení svařovacího procesu mobilním zařízením spolu s požadavky na následnou výrobu svarů.

Vztahuje se na nové Vignolovy železniční kolejnice z ocelí tříd R200, R220, R260, R260Mn, R320Cr, R350HT, R350LHT, R370CrHT a R400HT o hmotnosti 46 kg/m a vyšší, jak je uvedeno v EN 13674-1:2011+A1:2017, svařované metodou odtavovacího stykového svařování mobilní svářečkou a určené pro použití na železniční infrastrukturu.

Tento dokument se vztahuje na svařování kolejnic do dlouhých svařovaných pásů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.