

2008

@elezniční aplikace - Kolej - Odtavovací stykové
svařování kolejnic -
Část 1: Nové kolejnice třídy R220, R260, R260Mn
a R350HT svařované ve stabilní svařovně

ČSN
EN 14587-1

73 6376

Railway applications - Track - Flash butt welding of rails - Part 1: New R220, R260, R260Mn and R350HT grade rails in a fixed plant

Applications ferroviaires - Voie - Soudage des rails par étincelage - Partie 1: Rails neufs de nuances R220, R260, R260Mn et R350HT dans une installation fixe

Bahnanwendungen - Oberbau - Abbrennstumpfschweißen von Schienen - Teil 1: Abbrennstumpfschweißen neuer Schienen der Güte R220, R260, R260Mn und R350HT in einem Schweißwerk

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14587-1:2007. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14587-1:2007. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.



© Český normalizační institut, 2008
Podle zákona č. 22/1997 Sb. smějí být české technické normy rozmnožovány
a rozšiřovány jen se souhlasem Českého normalizačního institutu.

80207

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 571-1 zavedena v ČSN EN 571-1 (01 5017) Nedestruktivní zkoušení - Kapilární zkouška - Část 1: Obecné zásady

EN 1290 zavedena v ČSN EN 1290 (05 1182) Nedestruktivní zkoušení svarů - Zkoušení svarů magnetickou metodou práškovou

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

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

EN ISO 7500-1:2004 zavedena v ČSN EN ISO 7500-1:2005 (42 0322). Kovové materiály - Ověřování statických jednoosých zkušebních strojů - Část 1: Tahové a tlakové zkušební stroje - Ověřování a kalibrace systému měření síly

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 6.4.2, 6.4.6, 8.2, C.2.4, C.3.3 a k obrázkům A.1, C.1 doplněny informativní národní poznámky.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing.Václav Jelínek, IČ: 73951129

Technická normalizační komise: TNK 141 ®eleznice

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Tomáš Velát

Strana 3

EVROPSKÁ NORMA	EN 14587-1
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Červen 2007

ICS 25.160.10; 93.100

®elezniční aplikace - Kolej - Odtavovací stykové svařování kolejnic -
Část 1: Nové kolejnice třídy R220, R260, R260Mn a R350HT svařované
ve stabilní svařovně
Railway applications - Track - Flash butt welding of rails -
Part 1: New R220, R260, R260Mn and R350HT grade rails in a fixed plant

Applications ferroviaires - Voie - Soudage
des rails par étincelage -
Partie 1: Rails neufs de nuances R220, R260,
R260Mn et R350HT dans une installation fixe

Bahnanwendungen - Oberbau -
Abbrennstumpfschweißen von Schienen -
Teil 1: Abbrennstumpfschweißen neuer
Schienen
der Güte R220, R260, R260Mn und R350HT
in einem Schweißwerk

Tato evropská norma byla schválena CEN 2007-05-03.

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

© 2007 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref. č. EN 14587-1:2007 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	Termíny a definice	8
4	Systém managementu kvality	9
5	Požadavky na svařovací postup	10
5.1	Všeobecně	10
5.2	Upínací síla	10
5.3	Předeřev	10
5.4	Odtavování	10
5.5	Stlačení	10
5.6	Proud při stlačení	10
5.7	Uvolnění upínací síly	10
5.8	Parametry svařování	10

5.9	Přesazení kolejnic ve svaru	11
5.10	Seříznutí výronku	12
5.11	Dodatečná tepelná úprava svarů	13
5.12	Příprava konců kolejnic a požadavky na horizontální vyrovnaní kolejnic	13
6	Schválení postupu	14
6.1	Všeobecně	14
6.2	Informace poskytované objednatelům	14
6.3	Příprava zkušebních vzorků	14
6.4	Schvalovací zkoušky	14
6.4.1	Vizuální kontrola	14
6.4.2	Seříznutí svaru	14
6.4.3	Přímost a přesazení svaru	14
6.4.4	Zkouška magnetickou metodou práškovou nebo kapilární zkouška	14

6.4.5	Zkouška ohybem	 15
6.4.6	Zkouška makrostruktury	 15
6.4.7	Zkouška mikrostruktury	 15
6.4.8	Zkouška tvrdosti	 15
6.4.9	Únavová zkouška	 16
6.5	Zpráva o zkoušce	 16
7	Schválení pro kolejnice jiných profilů a tříd.....	16
7.1	Všeobecně	 16
7.2	Příprava zkušebních vzorků	 16
7.3	Schvalovací zkoušky	 16
7.4	Zpráva o zkoušce	 16
8	Schválení dodavatele svařování	 16
8.1	Všeobecně	

	 16
8.2	Svařovací postup
	 16
8.3	Pracovníci obsluhy
	 17

8.4	Dozor
	 17
8.5	Kontrola svarů
	 17
8.6	Vybavení
	 17
9	Výroba po schválení procesu svařování..... 17
9.1	Výroba
	 17
9.2	Informace poskytované objednatelem
	 17
9.3	Příprava konců kolejnic a požadavky na horizontální vyrovnání kolejnic..... 17
9.4	Sledování parametrů svaru
	 18
9.5	Označení svaru
	 18
9.6	Vizuální

	kontrola	
		
		18
9.7	Přesazení kolejnic ve svaru	
		
	18	
9.8	Konečná úprava	
		
		18
9.8.1	Úprava geometrie svaru ve svislé a vodorovné rovině.....	18
9.8.2	Konečná úprava profilu hlavy kolejnice.....	18
9.9	Přímost a přesazení svaru	
		
	. 18	
9.10	Zkouška ohybem	
		
		19
9.10.1	Všeobecně	
		
		19
9.10.2	Doplňkové zkoušky ohybem	
		
	19	
9.10.3	Postup zkoušky ohybem	
		
		20
9.10.4	Vyhodnocení výsledků	
		
		20
9.10.5	Opakovaná zkouška	
		
		20
9.11	Dokumentace	
		
		20

Příloha A (normativní) Požadavky na zkoušku ohybem.....	21
Příloha B (normativní) Lomové plochy zkoušeného svaru - záznamy vad.....	23
Příloha C (normativní) Metoda únavové zkoušky odtavovacích stykových svarů.....	25
C.1	
Předmět	 25
C.2	
Zkušební zařízení	 25
C.3	
Postup kalibrace	 26
C.3.1	
Všeobecně	 26
C.3.2	
Zkušební vzorek	 26
C.3.3	
Příprava zkušební vzorku	 26
C.3.4	
Přístrojové vybavení	 26
C.3.5	
Zkušební postup	 26
C.4	
Metoda únavové zkoušky	 28
C.4.1	
Všeobecně	 28

C.4.2	Stupňovitá zkušební metoda	29
C.4.3	Příklad analýzy dat při zjištění meze únavy stupňovitou metodou	30
C.4.4	Metoda klasická	31
Příloha D	(normativní) Zkoušky makrostruktury a mikrostruktury	32
D.1	Zkouška makrostruktury	32
D.2	Zkouška mikrostruktury	32
Příloha E	(normativní) Zkouška tvrdosti	33
	Bibliografie	34

Předmluva

Tento dokument (EN 14587-1:2007) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 256 „železniční aplikace“, jejíž sekretariát zabezpečuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do prosince 2007 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 prosince 2007.

Tento dokument je částí třídílné řady norem EN 14587 železniční aplikace - Kolej - Odtavovací stykové svařování kolejnic. Jejímí částmi jsou:

- Část 1: Nové kolejnice třídy R220, R260, R260Mn a R350HT svařované ve stabilní svařovně
- Část 2: Nové kolejnice třídy R220, R260, R260Mn a R350HT svařované mobilními svařovacími stroji mimo stabilní svařovnu
- Část 3: Svařování v souvislosti s výrobou srdcovek

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, 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 Švýcarsko.

Strana 7

Úvod

Tato část EN 14587 obsahuje pět hlavních oblastí:

- a) požadavky na svařovací proces;
- b) postup schválení pro stabilní svařovnu;
- c) schválení svařování kolejnic jiných profilů a tříd;
- d) schválení dodavatele svařování;
- e) výroba svarů následující po schválení.

Podnětem k vypracování této části EN 14587 byla evropská směrnice, která umožní volný přístup na evropský trh. K realizaci takové představy je nutné vytvořit normu, která vyhoví požadavkům vlastníků nebo správců infrastruktury a zohlední výrobní schopnosti dodavatelů z technického i kvalitativního hlediska.

Strana 8

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanoví požadavky na schválení svařovacího procesu ve stabilní svařovně společně s požadavky na následnou výrobu svarů.

Norma je použitelná pro nové Vignolovy kolejnice tříd R220, R260, R260Mn a R350HT o hmotnosti 46 kg/m a větší, o nichž pojednává EN 13674-1, svařené odtavovacím stykovým způsobem ve stabilní svařovně a určené k použití v železniční infrastruktuře.

Tato evropská norma se zabývá svařováním kolejnicových pasů.

-- Vynechaný text --