

2006

@elezniční aplikace - Klimatizace stanoviště
strojvedoucího/řidiče -
Část 2: Typové zkoušky

ČSN
EN 14813-2

28 1521

Railway applications - Air conditioning for driving cabs - Part 2: Type tests

Applications ferroviaires - Conditionnement de l'air pour cabines de conduite - Partie 2: Essais de type

Bahnanwendungen - Luftbehandlung in Führerräumen - Teil 2: Typprüfungen

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14813-2:2006. Překlad byl zajištěn Českým normalizačním institutem. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 14813-2:2006. It was translated by Czech Standards Institute. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou spolu s ČSN EN 14750-2 (28 1521) z prosince 2006 se nahrazují články:

- a) 5.4.9 ČSN 28 1300 z června 1998 (ostatní ustanovení uvedené normy zůstávají v platnosti);
- b) 9.6.1 bod h) ČSN 28 1310 z listopadu 1998 (ostatní ustanovení uvedené normy zůstávají v platnosti).

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 14813-1:2006 zavedena v ČSN EN 14813-1:2006 (28 1521) ®elezniční aplikace - Klimatizace stanoviště strojvedoucího/řidiče - Část 1: Parametry pohodlí

EN ISO 3381 zavedena v ČSN ISO 3381 (28 1531) ®elezniční aplikace - Měření hluku uvnitř kolejových vozidel

EN ISO 7726:2001 zavedena v ČSN EN ISO 7726:2002 (83 3551) Ergonomie tepelného prostředí - Přístroje pro měření fyzikálních veličin

CIE 85 nezavedena

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 96/48/EC ze dne 23. července 1996, o interoperabilitě transevropského vysokorychlostního železničního systému. V České republice je tato směrnice zavedena Nařízením vlády č. 133/2005 Sb., o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému, a Vyhláškou č. 352/2004 Sb. ze dne 20. května 2004 o provozní a technické propojenosti evropského železničního systému, v platném znění.

Vypracování normy

Zpracovatel: KOVÁŘ PRAHA, IČ 64897770, Ing. Josef Kovář

Technická normalizační komise: TNK 141, ®eleznice

Pracovník Českého normalizačního institutu: Ing. Tomáš Velát

EVROPSKÁ NORMA	EN 14813-2
EUROPEAN STANDARD	
NORME EUROPÉENNE	
EUROPÄISCHE NORM	Srpen 2006

ICS 45.060.10

®elezniční aplikace - Klimatizace stanoviště strojvedoucího/řidiče -
Část 2: Typové zkoušky
Railway applications - Air conditioning for driving cabs -
Part 2: Type tests

Applications ferroviaires -
Conditionnement de l'air pour cabines de conduite -
Partie 2: Essais de type

Bahnanwendungen -
Luftbehandlung in Führerräumen -
Teil 2: Typprüfungen

Tato evropská norma byla schválena CEN 2006-06-26.

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 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, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Maltý, 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

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

Ref. č. EN 14813-2:2006: E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Strana 4

Obsah

Strana

Předmluva

..... 6

Úvod

..... 7

1 Předmět
normy

..... 7

2 Citované normativní
dokumenty

..... 7

3 Termíny a

	definice	
		
	 7	
4	Zkušební kategorie	
		
	 7	
5	Úvodní ověření	
		
	 8	
6	Zkoušky pohodlí	
		
	 8	
6.1	Zkoušky proudění vzduchu	
		
	. 8	
6.1.1	Všeobecné poznámky	
		
	 8	
6.1.2	Průtoky vzduchu	
		
	 8	
6.1.3	Tlakové rozdíly (zviditelnění)	
		
	8	
6.2	Měření rychlostí proudění vzduchu	
		
	 8	
6.3	Tepelné pohodlí	
		
	 8	
7	Klimatické zkoušky	
		
	 8	
7.1	Všeobecné	

	poznámky	
		
	 8	
7.2	Zkouška předtápění	
		
	 9	
7.2.1	Zkouška úrovně TL1	
		
	 9	
7.2.2	Zkouška úrovně TL2	
		
	 9	
7.3	Zkouška předchlazování	
		
	 9	
7.3.1	Zkouška úrovně TL1	
		
	 9	
7.3.2	Zkouška úrovně TL2	
		
	 9	
7.4	Zkouška regulace	
		
	 9	
8	Zkoušky při extrémních vnějších provozních podmínkách.....	9
9	Doplňkové zkoušky	
		
	 9	
9.1	Stanovení součinitele k	
		
	 9	
9.1.1	Účel	

zkoušky

.....
..... 9

9.1.2

Definice

.....
..... 10

9.1.3

Postup

.....
..... 10

9.2

Termografická
zkouška

.....
..... 10

9.3

Emise
hluku

.....
..... 10

9.4

Vytváření
vibrací

.....
..... 10

10

Metody měření - měřicí
přístroje

..... 10

10.1

Všeobecné
poznámky

.....
..... 10

10.2

Teploty

.....
..... 10

10.2.1

Teplota
vzduchu

.....
..... 10

10.2.2

Teploty
povrchů

.....
..... 11

10.3	Relativní vlhkost vzduchu	.....
	... 11	
10.4	Rychlost proudění vzduchu	.....
	11	
10.5	Průtok vzduchu	.....
	 11	
10.6	Simulovaná rychlost vozidla	.....
	11	

Strana 5

Strana

10.7	Ekvivalentní sluneční zatížení	 11
10.8	Spotřeba energie a příkon	.....
	11	
11	Vlastnosti zkušebního zařízení	 11
11.1	Všeobecné poznámky	.....
	 11	
11.2	Obsazení	.....
	 11	
11.3	Ekvivalentní sluneční zatížení	 11

11.3.1	Všeobecně	
		
	.....	11
11.3.2	Výpočet slunečního zatížení	
		
		12
11.3.3	Oblast čelního okna	
		
	.....	12
11.3.4	Oblast stěny	
		
	.....	12
11.3.5	Oblast střechy	
		
	.....	13
12	Rozmístění měřicích bodů	
		
		13
12.1	Všeobecně	
		
	.....	13
12.2	Rozmístění měřicích bodů na stanovišti strojvedoucího/řidiče.....	13
12.3	Rozmístění snímačů v klimatizační komoře.....	13
Příloha A (normativní)	Program zkoušek pro TL1.....	14
Příloha B (normativní)	Program zkoušek pro TL2.....	16
Příloha C (normativní)	Ekvivalentní sluneční zatížení.....	22
Příloha D (normativní)	Rozmístění měřicích bodů na stanovišti.....	23

Příloha E (normativní) Rozmístění snímačů teploty ve zkušební komoře.....	25
--	----

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice 96/48/EC.....	26
--	----

Strana 6

Předmluva

Tento dokument (EN 14813-2:2006) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 256 „[®]elezniční aplikace“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do února 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 února 2007.

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/EC¹⁾.

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

Tato řada evropských norem sestává z následujících částí:

- EN 14813-1: [®]elezniční aplikace - Klimatizace stanoviště strojvedoucího/řidiče - Část 1: Parametry pohodlí
- EN 14813-2: [®]elezniční aplikace - Klimatizace stanoviště strojvedoucího/řidiče - Část 2: Typové zkoušky

V souvislosti s touto řadou existují dvě další řady norem zabývající se klimatizací kolejových vozidel:

- EN 13129-1: [®]elezniční aplikace - Klimatizace pro kolejová vozidla hlavních tratí - Část 1: Parametry pohodlí
- EN 13129-2: [®]elezniční aplikace - Klimatizace pro kolejová vozidla hlavních tratí - Část 2: Typové zkoušky
- EN 14750-1: [®]elezniční aplikace - Klimatizace pro městská a příměstská kolejová vozidla - Část 1: Parametry pohodlí
- EN 14750-2: [®]elezniční aplikace - Klimatizace pro městská a příměstská kolejová vozidla - Část 2: Typové zkoušky

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, Maltu, Německo, Nizozemsko, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojeného království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

-
- ¹⁾ Úřední věstník Evropského společenství č. L 235 ze 17.9.1996. Doplněná směrnicí 2004/50/EC Evropského parlamentu a Rady ze dne 29. dubna 2004, Úřední věstník č. L 164 ze dne 30.4.2004.

Úvod

Předmětem této evropské normy je stanovení programů a zkušebních metod pro ověření klimatizačních zařízení, stanovených v EN 14813-1.

Pokud je nutné upravit požadavky z důvodu provozních potřeb vozidla, pak tyto požadavky musí být podrobně uvedeny ve smluvní specifikaci. Tato evropská norma platí, pokud nejsou ve smluvní specifikaci upřesňující doložky.

1 Předmět normy

Tato evropská norma platí pro stanoviště strojvedoucího/řidiče kolejových vozidel, která jsou klimatizována nebo vytápěna/větrána. Zahrnuje:

- lokomotivy;
- vozidla hlavních tratí, příměstská a regionální vozidla;
- městská vozidla jako jsou vozidla metra a tramvajová vozidla.

Tato evropská norma neuvažuje zvláštní provozní požadavky posunovacích lokomotiv.

Tato evropská norma stanovuje metody měření parametrů pohodlí pro stanoviště strojvedoucího/řidiče.

Parametry pohodlí a jejich tolerance uvedené v této evropské normě jsou stanoveny v EN 14813-1.