

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 45.060.01 **Červen 2009**

Železniční aplikace – Brzdění – Reléové ventily

ČSN
EN 15611
28 4056

Railway applications – Braking – Relay valves

Applications ferroviaires – Freinage – Relais pneumatiques

Bahnanwendungen – Bremse – Relaisventile

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15611:2008. Překlad byl zajištěn Úřadem pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví. Má stejný status jako oficiální verze.

This standard is the Czech version of the European Standard EN 15611:2008. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 14478:2005 zavedena v ČSN EN 14478:2005 (28 4001) Železniční aplikace – Brzdění – Všeobecný slovník

EN 15355 zavedena v ČSN EN 15355 (28 4042) Železniční aplikace – Brzdění – Rozváděče a vypínače brzdy

EN 15625 zavedena v ČSN EN 15625 (28 4058) Železniční aplikace – Brzdění – Samočinné spojitě snímače zatížení

EN 50125-1 zavedena v ČSN EN 50125-1 (33 3504) Drážní zařízení – Podmínky prostředí pro zařízení – Část 1: Zařízení drážních vozidel

EN 60721-3-5:1997 zavedena v ČSN EN 60721-3-5:1998 (03 8900) Klasifikace podmínek prostředí – Část 3: Klasifikace skupin parametrů prostředí a jejich stupňů přísnosti – Oddíl 5: Zařízení pozemních vozidel
(idt IEC 60721-3-5:1997)

EN 61373:1999 zavedena v ČSN EN 61373:2002 (33 3565) Drážní zařízení – Zařízení drážních vozidel – Zkoušky rázy a vibracemi (idt IEC 61373:1999)

EN ISO 228-1 zavedena v ČSN EN ISO 228-1 (01 4033) Trubkové závitky pro spoje netěsnící na závitech –

Část 1: Rozměry, tolerance a označování

ISO 8573-1:2001 nezavedena

Citované předpisy

Směrnice Rady 96/48/ES z 23. července 1996, o interoperabilitě transevropského vysokorychlostního železničního systému. Články 2 a 4, 8 až 16, 18 a 20 této směrnice, ve znění směrnice Evropského parlamentu a Rady 2004/50/ES, jsou zapracovány v nařízení vlády č. 133/2005 Sb., o technických požadavcích na provozní a technickou propojenost evropského železničního systému, v platném znění.

Směrnice EU 2001/16/ES ve znění směrnice 2004/50/ES.

Vypracování normy

Zpracovatel: Ing. Ferdinand Adamčík, IČ 76023265, Praha

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Tomáš Velát

EVROPSKÁ NORMA EN 15611

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Listopad 2008

ICS 45.060.01

Železniční aplikace - Brzdění - Reléové ventily

Railway applications – Braking – Relay valves

Applications ferroviaires – Freinage – Relais
pneumatiques

Bahnanwendungen – Bremse – Relaisventile

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-09-27.

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 biblio-

grafické 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.

CEN

Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

**Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung**

Řídící centrum: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 15611:2008 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

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.

Obsah

Strana

Předmluva 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice, značky a zkratky 7

3.1 Termíny a definice 7

3.2 Značky 11

3.3 Zkratky 11

4 Návrh a výroba 11

4.1 Všeobecně 11

4.2 Funkční požadavky 13

4.2.1 Minimální výstupní tlak 13

4.2.2 Přesnost výstupního tlaku a přestavení 13

4.2.3 Charakteristiky signálu zatížení 14

4.2.4 Možnost změny převodního poměru během brzdění u reléového ventilu typu B1 14

4.2.5 Vyloučení změny převodního poměru během brzdění u reléových ventilů typu B2
a spojitých reléových ventilů
typu C, C1, D, E 15

4.2.6 Lomená charakteristika spojitého reléového ventilu (typ E) 15

4.2.7 Součinnost reléového ventilu a rozváděče 15

4.2.8 Hystereze 16

4.2.9	Citlivost	16
4.2.10	Průtok	16
4.2.11	Netěsnost	16
4.2.12	Změna převodního poměru reléového ventilu	16
4.3	Rázy a vibrace	17
4.4	Požadavky z hlediska okolního prostředí	17
4.4.1	Všeobecně	17
4.4.2	Teplota	17
4.4.3	Další podmínky okolního prostředí	17
4.5	Jakost stlačeného vzduchu	18
4.6	Doba provozní životnosti	19
4.7	Hořlavost	19
4.8	Vnější vzhled	19
4.9	Konstrukční požadavky z hlediska namáhání tlakem	19
4.10	Přípojná místa	19
4.10.1	Všeobecně	19
4.10.2	Mechanická	19
4.10.3	Pneumatická	19
5	Materiály	19
6	Zkoušky typu	20
6.1	Všeobecně	20
6.2	Zkoušky samostatných reléových ventilů	20
6.2.1	Zkušební stav pro samostatné reléové ventily	20
6.2.2	Výběr vzorků pro zkoušky typu	22
6.2.3	Zkušební teplota a jakost vzduchu	22
6.2.4	Postup zkoušek typu	22
7	Kusové zkoušky a kontroly	41

8 Validace typu 41

9 Dokumentace 41

10 Popisné údaje 42

11 Identifikace a označení 42

Příloha A (informativní) Provozní zkoušky 43

A.1 Všeobecně 43

A.2 Příprava zkoušky a odběr vzorků 43

A.3 Postup 43

A.4 Kritéria vyhovující/nevyhovující 43

Příloha B (informativní) Statické a jízdní zkoušky vozidla 44

B.1 Všeobecně 44

B.2 Doporučení pro zkoušku 44

B.2.1 Spojitý reléový ventil 44

B.2.2 Reléový ventil „prázdný/ložený“ 44

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky
směrnice EU 96/48/ES
ve znění směrnice 2004/50/ES 45

Příloha ZB (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky
směrnice EU 2001/16/ES
Evropského parlamentu a Rady z 19. března 2001 o interoperabilitě transevropského
konvenčního
železničního systému, ve znění směrnice EU 2004/50/ES z 29. dubna 2004 46

Bibliografie 47

Předmluva

Tento dokument (EN 15611:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 256 „Železniční aplikace“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do května 2009 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 května 2009.

Upozorňuje se na možnost, že některé části textu tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nejsou povinny některá nebo všechna taková patentová práva zjišťovat.

Tato evropská norma byla vypracována na základě mandátu uděleného CEN/CENELEC/ETSI Evropskou

komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnic EU 96/48 a 2001/16 ve znění směrnice EU 2004/50.

Vztah k evropským směrnicím je uveden v informativních přílohách ZA a ZB, které jsou nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: 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.

1 Předmět normy

Tato evropská norma platí pro reléové ventily konstruované pro spojení s rozváděčem pneumatických brzd nebo s jiným regulačním ústrojím za účelem řízení tlaku v brzdových válcích pneumatických brzd železničních vozidel buď spojitě, nebo ve dvou úrovních, tj. pro stavy prázdný-ložený.

Reléové ventily pracující s jinými tlaky, zejména v hlavním potrubí, nejsou zahrnuty.

Tato evropská norma stanovuje požadavky na konstrukci, výrobu a zkoušení reléových ventilů.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.