

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 21.260; 45.040 **Květen 2009**

ČSN
EN 15427
28 0555

Železniční aplikace - Řízení procesu tření
ve vztahu kolo/kolejnice - Mazání okolků

Railway applications - Wheel/rail friction management - Flange lubrication

Bahnanwendungen - Behandlung der Reibung zwischen Rad und Schienen - Spurkranzschmierung

Applications ferroviaires - Gestion des frottements roue/rail - Lubrification des boudins de roues

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 15427:2008. 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 15427:2008. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Národní předmluva

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 96/48/ES 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.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 13749:2005 zavedena v ČSN EN 13749:2005 (28 0505) Železniční aplikace - Dvojkolí a podvozky - Metody specifikování požadavků na rámy podvozků

EN 50121-1:2000 zavedena v ČSN EN 50121-1:2001 (33 3590) Drážní zařízení - Elektromagnetická kompatibilita - Část 1: Všeobecně

EN 50125-1:1999 zavedena v ČSN EN 50125-1:2002 (33 3504), Drážní zařízení - Podmínky prostředí pro zařízení - Část 1: Zařízení drážních vozidel

EN 61373:1999 (IEC 61373:1999) zavedena v ČSN EN 61373:2002 (33 3565), Železniční aplikace

- Zařízení drážních vozidel – Zkoušky rázy a vibracemi

Vypracování normy

Zpracovatel: ASI-klub Česká Třebová, IČ 64771679, doc. Ing. Jaromír Zelenka, CSc.

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

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

EVROPSKÁ NORMA EN 15427
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Říjen 2008

ICS 21.260; 45.040

**Železniční aplikace - Řízení procesu tření ve vztahu kolo/kolejnice -
Mazání okolků**

Railway applications – Wheel/rail friction management – Flange lubrication

Applications ferroviaires – Gestion des frottements
roue/rail – Lubrification des boudins de roues

Bahnanwendungen – Behandlung der Reibung
zwischen Rad und Schienen – Spurkranzschmierung

Tato evropská norma byla schválena CEN 2008-08-24

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.

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

© 2008 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 15427:2008 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Podle vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organi-
zace následujících zemí: Belgie, Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemsko, Norsko,

Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Požadavky na vlakové mazací zařízení 9

4.1 Všeobecně 9

4.2 Výběr vlakového mazacího zařízení 9

4.3 Návrh vlakového mazacího zařízení 9

4.4 Řídicí systém 10

4.5 Nanášení 10

4.6 Ověření 10

4.7 Provoz, kontrola a údržba 10

5 Požadavky na kolejové mazací zařízení 11

5.1 Všeobecně 11

5.2 Výběr kolejového mazacího zařízení 11

5.3 Návrh kolejového mazacího zařízení 12

5.4 Instalace kolejového mazacího zařízení 12

5.5 Nanášení 12

5.6 Ověření 12

5.7 Provoz, kontrola a údržba 13

6 Sledování opotřebení kola a kolejnice 13

7 Vlastnosti maziva 13

Příloha A (informativní) Typy kolejových a vlakových mazacích zařízení 15

A.1 Úvod 15

A.2 Vlakové mazací zařízení 15

A.3 Kolejové mazací zařízení 15

Příloha B (informativní) Návod na ověření a optimalizaci 16

B.1 Všeobecně 16

B.2 Vlakové mazací zařízení 16

B.3 Kolejové mazací zařízení 16

Příloha C (informativní) Praktická doporučení pro instalaci a údržbu vlakového mazacího zařízení 20

C.1 Důvody pro instalaci vlakového mazacího zařízení 20

C.2 Umístění mazací jednotky 20

C.3 Informace k údržbě rozstříkovacích trysek 21

Příloha D (informativní) Praktická doporučení pro instalaci a údržbu kolejových mazacích zařízení 22

D.1 Výběr míst pro kolejové mazací zařízení 22

D.2 Určení umístění mazací jednotky 22

D.3 Kontrola a údržba 22

D.4 Záznamy 22

Příloha ZA (informativní) Vztah mezi touto evropskou normou a základními požadavky směrnice EU 96/48/ES ve znění směrnice 2004/50/ES 23

Bibliografie 24

Předmluva

Tento dokument (EN 15427:2008) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 256 „Železniční aplikace“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do dubna 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 dubna 2009.

Upozorňuje se na skutečnost, že některé části tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] není zodpovědný za identifikaci jakýchkoliv patentových práv.

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu a podporuje základní požadavky směrnice EU 96/48/ES¹ ve znění EU směrnice 2004/50² z 29. dubna 2004.

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

Podle CEN/CENELEC mezinárodních předpisů jsou národní normalizační organizace následujících zemí zavázány k zavedení této evropské normy: Belgie, Bulharsko, Česká republika, Dánsko, Estonsko, Finsko, Francie, Irsko, Island, Itálie, Kypr, Litva, Lotyšsko, Lucembursko, Maďarsko, Malta, Německo, Nizozemí, Norsko, Polsko, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko, Řecko, Slovensko, Slovinsko, Spojené království, Španělsko, Švédsko a Švýcarsko.

Úvod

Ovlivňování procesu tření používající pevné nebo tekuté (olej, mazací tuk, atp.) složky v kontaktu kola a kolejnice je souhrnný systém, který zahrnuje:

- mazání ve vazbě okolek/pojížděná hrana kolejnice, běžně nazývané jako „mazání okolků nebo kolejnic“;
- modifikaci součinitele tření ve vazbě temeno hlavy kolejnice/jízdní plocha kola běžně nazývané jako „řízení procesu tření na hlavě kolejnice“.

Tento dokument stanovuje požadavky pouze pro mazání vazby okolek/pojížděná hrana kolejnice. Popisuje systémy upevněné na vozidle a v koleji, které mohou být použity k dosažení efektivního mazání ve vazbě kolo/kolejnice.

Účinné ovlivňování vazby kolo/kolejnice redukuje opotřebení jak kola, tak kolejnice. Pokud je proces tření řízen účinně, dochází ke snížení hladiny hluku, spotřeby energie a rizika šplhání okolků na hlavu kolejnice. Naopak pokud tento proces není řízen účinně, je možné, že bude vyžadována předčasná výměna některých částí této vazby před dosažením jejich plného ekonomického využití.

Při používání mazání je potřebné sledovat, zda nedochází:

- ke ztrátě trakčních nebo brzdících schopností;
- k nepříznivému ovlivňování zabezpečovacích systémů nebo kolejových obvodů;
- k nepřijatelnému zvýšení rizika požáru;
- ke škodlivým účinkům na životní prostředí;
- k nekompatibilitě při použití různých maziv, obzvláště mezi systémy využívající pevná a tekutá maziva.

1 Předmět normy

Tento dokument se omezuje na specifikování požadavků při použití maziv na rozhraní kolo/kolejnice mezi okolkem kola a pojížděnou hranou kolejnice (aktivní styčnou plochou), buď přímo nebo nepřímo na okolek kola nebo na kolejnici, a obsahuje řešení pro systém mazání na vlaku a v koleji.

Tento dokument definuje:

- vlastnosti, kterých musí dosáhnout systém mazání na rozhraní kolo/kolejnice společně s použitelnou kontrolou a metodami zkoušek za účelem jeho ověření;
- veškerou příslušnou terminologii, která je specifická při mazání rozhraní kolo/kolejnice.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.