

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 45.040; 75.100 **Listopad 2009**

Železniční aplikace – Maziva nápravových ložisek –
Část 1: Metoda zkoušení mazacích schopností

ČSN
EN 14865-1
28 0541

Railway applications – Axlebox lubricating greases – Part 1: Method to test the ability to lubricate

Applications ferroviaires – Graisses lubrifiantes pour boîtes d'essieux – Partie 1: Méthode d'essai
d'aptitude a lubrifier

les véhicules circulant a des vitesses classiques jusqu'a 200 km/h et les véhicules circulant a grande
vitesse jusqu'a 300 km/h

Bahnanwendungen – Schmierfette für Radsatzlager – Teil 1: Prüfung der Schmierfähigkeit von
Radsatzlagern

von Schienenfahrzeugen für normale Geschwindigkeiten bis 200 km/h und für
Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge bis 300 km/h

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 14865-1:2009. 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 14865-1:2009. 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 ISO 3170 zavedena v ČSN EN ISO 3170:2005 (65 6005) Kapalně ropné výrobky – Ruční odběr
vzorků

EN ISO 4259:2006 zavedena v ČSN EN ISO 4259:2007 (65 6003) Ropné výrobky – Stanovení a využití
údajů shodnosti ve vztahu ke zkušebním metodám

ISO 5725-1:1994 zavedena v ČSN ISO 5725-1:1997 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod
a výsledků měření. Část 1: Obecné zásady a definice

ISO 5725-2:1994 zavedena v ČSN ISO 5725-2:1997 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod
a výsledků měření. Část 2: Základní metoda pro stanovení opakovatelnosti a reprodukovatelnosti
normalizované metody měření

ISO 5725-6:1994 zavedena v ČSN ISO 5725-6:1997 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod

a výsledků měření. Část 6: Použití hodnot měř přesnosti v praxi

Citované předpisy

Směrnice Rady 96/48/EC 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/EC ve znění směrnice 2004/50/EC.

Vypracování normy

Zpracovatel: ACRI – Asociace podniků českého železničního průmyslu, IČ 63832721, Ing. Petr Janoš, PhD.

Technická normalizační komise: TNK 141 Železnice

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

EVROPSKÁ NORMA EN 14865-1
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM Březen 2009

ICS 45.040; 75.100

Železniční aplikace - Maziva nápravových ložisek -
Část 1: Metoda zkoušení mazacích schopností

Railway applications - Axlebox lubricating greases -
Part 1: Method to test the ability to lubricate

Applications ferroviaires - Graisses lubrifiantes
pour boîtes d'essieux -
Partie 1: Méthode d'essai d'aptitude à lubrifier
les véhicules circulant à des vitesses classiques jusqu'à 200 km/h
et les véhicules circulant à grande vitesse jusqu'à 300 km/h

Bahnanwendungen - Schmierfette für Radsatzlager -
Teil 1: Prüfung der Schmierfähigkeit von Radsatzlagern von
Schienenfahrzeugen für normale Geschwindigkeiten bis 200 km/h
und für Hochgeschwindigkeitsfahrzeuge bis 300 km/h

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-01-17.

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, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska,

Finska, Francie, Irska, Islandu, Itálie, Kypru, Litvy, Lotyšska, Lucemburska, Maďarska, Malty, Německa, Nizozemska, Norska, Polska, Portugalska, Rakouska, Rumunská, Řecka, Slovenska, Slovinska, Spojeného království, Španělska, Švédsko a Švýcarsko.

CEN

**Evropský výbor pro normalizaci
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung
Řídicí centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel**

© 2009 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 14865-1:2009 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 5

Úvod 6

1 Předmět normy 7

2 Citované normativní dokumenty 7

3 Termíny a definice 7

4 Značky 9

5 Princip zkoušení 10

6 Čistidla a materiál 10

7 Zkušební zařízení 10

7.1 Zkušební stav FE8 10

7.2 Zkušební ložiska 10

7.3 Měřicí zařízení 11

8 Odběr vzorků plastického maziva 12

9 Postup zkoušení 12

9.1 Postup čištění 12

9.2 Montáž 12

9.3 Průběh zkoušky 12

10 Hodnocení 13

10.1 Záznam 13

10.2 Výsledky zkoušky 13

11 Přesnost 13

11.1 Všeobecné informace 13

11.2 Opakovatelnost 14

11.3 Reprodukovatelnost 14

12 Protokol o zkoušce 14

Příloha A (informativní) Údržba 15

Příloha B (informativní) Robinova zkouška 16

B.1 Výsledek 16

B.2 Značky v obrázcích B.1 a B.2 16

B.3 Rozložení naměřených hodnot 16

Příloha C (informativní) Příklady výpočtů přesnosti 18

C.1 Příklad pro opakovatelnost 18

C.2 Příklad pro reprodukovatelnost 18

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

Bibliografie 20

Předmluva

Tento dokument (EN 14865-1:2009) byl vypracován technickou komisí CEN/TC 256 „Železniční aplikace“, jejíž sekretariát zajišťuje DIN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do září 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 září 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 na podporu základních požadavků směrnice EU 2001/16 ve znění směrnice EU 2004/50.

Vztah ke směrnicím EU je uveden v informativní příloze ZA, která je nedílnou součástí tohoto dokumentu.

Soubor norem EN 14865 „Železniční aplikace – Maziva nápravových ložisek“ obsahuje následující části:

- Část 1: Metoda zkoušení mazacích schopností;
- Část 2: Metoda zkoušení mechanické stability pro vozidla s rychlostí do 200 km/h.

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, Švédsko a Švýcarska.

Úvod

Tato evropská norma normalizuje zkušební metodu a přijímací kritéria podle požadavků EN 12081 pro zkoušení schopnosti plastických maziv mazat nápravová ložiska. Týká se stanovení mazací schopnosti plastických maziv používaných v těžkých provozních podmínkách.

Všechny plastické maziva mají tři základní funkce: vytvořit mazací film, který oddělí valivá tělíska od oběžných drah ložisek, chránit ložisko proti korozi a zajistit dobrou životnost. Pro plastické maziva v ložiskových skříních platí také požadavek, že výrobek si musí zachovat mazací schopnost, někdy bez domazávání, po velmi dlouhé časové úseky v těžkých provozních a okolních podmínkách.

Zkušební postup podle této normy je přísný a používá se pro rozlišování mezi plastickými mazivy různých mazacích schopností.

1 Předmět normy

Tato evropská norma stanovuje zkušební metodu a přijímací kritéria pro určování mazacích schopností plastických maziv určených pro mazání nápravových ložisek. Mazací schopnost, zejména z hlediska schopnosti plastických maziv chránit ložisko proti opotřebení, se stanovuje na zkušebním stavu pro plastické maziva valivých ložisek. Pro rozlišení mezi plastickými mazivy se používá opotřebení tělísek valivého ložiska, třecí vlastnosti a teplota během zkoušky.

POZNÁMKA 1 Zkušební metoda má vazbu na EN 12081.

Popsaná metoda se používá pro účely zkoušení plastických maziv nápravových ložisek vozidel s běžnou rychlostí, s rychlostí do 200 km/h, a pro plastické maziva určené pro vysokorychlostní vozidla s rychlostí do 300 km/h. Tato metoda je třídícím postupem, a ty plastické maziva, které jím projdou, se dále podrobují rozsáhlejší zkouškám vlastností.

POZNÁMKA 2 Rozsáhlejší zkouška vlastností na zkušebním stavu je podrobně popsána v EN 12082. Tato zkouška vlastností ověří uspokojivou funkci celé sestavy ložiskové skříně, ložisek, těsnění a plastického maziva během simulované jízdy.

Tato zkušební metoda se používá také pro zkoušení výrobních dávek plastických maziv určených pro mazání nápravových ložisek za účelem ujištění o jeho kvalitě.

Pro účely lehké kolejové dopravy a tramvají je možné domluvit mezi zákazníkem a dodavatelem také zkoušky podle jiných norem.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.