

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 75.160.20 **Červenec 2010**

Motorová paliva – Motorové nafty – Technické požadavky a metody zkoušení

ČSN
EN 590+A1
65 6506

Automotive fuels – Diesel – Requirements and test methods

Carburants pour automobiles – Carburants pour moteur diesel (gazole) – Exigences et méthodes d'essai

Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge – Dieselkraftstoff – Anforderungen und Prüfverfahren

Tato norma je českou verzí evropské normy EN 590:2009+A1:2010. 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 590:2009+A1:2010. It was translated by Czech Office for Standards, Metrology and Testing. It has the same status as the official version.

Nahrazení předchozích norem

Touto normou se nahrazuje ČSN EN 590 (65 6506) z října 2009.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z prosince 2009. Změny či doplněné a upravené články jsou v textu vyznačeny značkami ! ". Vypuštěný text je zobrazen takto „!vypuštěný text “, opravený nebo nový text je zobrazen vloženým textem mezi obě značky.

Zapracovanou změnou A1 byly aktualizovány citované normativní dokumenty, vložen odkaz na aktuální evropskou směrnici a upravena tabulka 1. Změny proti předchozí normě jsou uvedeny v Předmluvě.

Informace o citovaných normativních dokumentech

EN 116:1997 zavedena v ČSN EN 116:1999 (65 6166) Motorová nafta a topné oleje pro vytápění domácnosti – Stanovení filtrovatelnosti CFPP

EN 12662:2008 zavedena v ČSN EN 12662:2008 (65 6135) Kapalné ropné výrobky – Stanovení nečistot ve středních destilátech

EN 12916:2006 zavedena v ČSN EN 12916:2006 (65 6115) Ropné výrobky – Stanovení aromatických uhlovodíků ve středních destilátech – Vysokoúčinná kapalinová chromatografie s refraktometrickou detekcí

EN 14078:2009 zavedena v ČSN EN 14078:2010 (65 6138) Kapalné ropné výrobky – Stanovení obsahu methylesterů mastných kyselin (FAME) ve středních destilátech – Metoda infračervené spektrometrie

EN 14214:2008 zavedena v ČSN EN 14214:2009 (65 6507) Motorová paliva – Methylestery mastných kyselin (FAME) pro vznětové motory – Technické požadavky a metody zkoušení

EN 15195:2007 zavedena v ČSN EN 15195:2007 (65 6163) Kapalné ropné výrobky – Stanovení prodlevy vznícení a odvozeného cetanového čísla motorové nafty pomocí spalování ve spalovací komoře o konstantním objemu

EN 15751:2009 zavedena v ČSN EN 15751:2009 (65 6570) Motorová paliva – Methylestery mastných kyselin (FAME) a směsi s motorovou naftou – Stanovení oxidační stability metodou zrychlené oxidace

EN 23015:1994 zavedena v ČSN EN 23015:1996 (65 6160) Ropné výrobky – Stanovení teploty vylučování parafínů (idt ISO 3015:1992)

EN ISO 2160:1998 zavedena v ČSN EN ISO 2160:1999 (65 6075) Ropné výrobky – Korozivní působení na měď – Zkouška na měděné destičce (idt ISO 2160:1998)

EN ISO 2719:2002 zavedena v ČSN EN ISO 2719:2004 (65 6064) Stanovení bodu vzplanutí v uzavřeném kelímku podle Penskyho – Martense (idt ISO 2719:2002)

EN ISO 3104:1996 zavedena v ČSN EN ISO 3104:1998 (65 6216) Ropné výrobky – Průhledné a neprůhledné kapaliny – Stanovení kinematické viskozity a výpočet dynamické viskozity (idt ISO 3104:1994)

EN ISO 3170:2004 zavedena v ČSN EN ISO 3170:2005 (65 6005) Kapalné ropné výrobky – Ruční odběr vzorků (idt ISO 3170:2004)

EN ISO 3171:1999 zavedena v ČSN EN ISO 3171:1999 (65 6006) Kapalné ropné výrobky – Automatický odběr vzorků z potrubí (idt ISO 3171:1988)

EN ISO 3405:2000 zavedena v ČSN EN ISO 3405:2002 (65 6124) Ropné výrobky – Stanovení destilační křivky při atmosférickém tlaku (idt ISO 3405:2000)

EN ISO 3675:1998 zavedena v ČSN EN ISO 3675:1999 (65 6011) Ropa a kapalné ropné výrobky – Laboratorní stanovení hustoty – Stanovení hustoměrem (idt ISO 3675:1998)

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

EN ISO 4264:2007 zavedena v ČSN EN ISO 4264:2008 (65 6187) Ropné výrobky – Výpočet cetanového indexu paliv na bázi středních destilátů rovnicí o čtyřech proměnných (idt ISO 4264:2007)

EN ISO 5165:1998 zavedena v ČSN EN ISO 5165:1999 (65 6162) Ropné výrobky – Stanovení cetanového čísla motorové nafty – Motorová metoda (idt ISO 5165:1998)

EN ISO 6245:2002 zavedena v ČSN EN ISO 6245:2003 (65 6063) Ropné výrobky – Stanovení popela (idt ISO 6245:2001)

EN ISO 10370:1995 zavedena v ČSN EN ISO 10370:1997 (65 6090) Ropné výrobky – Stanovení karbonizačního zbytku – Mikrometoda (idt ISO 10370:1993)

EN ISO 12156-1:2006 zavedena v ČSN EN ISO 12156-1:2007 (65 6113) Motorové palivo – Odhad mazivosti za použití přístroje s vysokofrekvenčním vratným pohonem (HFRR) – Část 1: Zkušební metoda (idt ISO 12156-1:2006)

EN ISO 12185:1996 zavedena v ČSN EN ISO 12185:1999 (65 6012) Ropa a ropné výrobky – Stanovení hustoty – Metoda oscilační U-trubice (idt ISO 12185:1996)

EN ISO 12205:1996 zavedena v ČSN EN ISO 12205:1998 (65 6183) Ropa a ropné výrobky – Stanovení oxidační stability středních destilátů (idt ISO 12205:1995)

EN ISO 12937:2000 zavedena v ČSN EN ISO 12937:2003 (65 6059) Ropné výrobky – Stanovení vody – Coulometrická titrační metoda podle Karl Fischera (idt ISO 12937:2000)

EN ISO 13759:1996 zavedena v ČSN EN ISO 13759:1999 (65 6165) Ropné výrobky – Stanovení alkylnitrátů v motorových naftách – Spektrometrická metoda (idt ISO 13759:1996)

EN 20846:2004 zavedena v ČSN EN ISO 20846:2004 (65 6157) Ropné výrobky – Stanovení obsahu síry v motorových palivech – Metoda ultrafialové fluorescence (idt ISO 20846:2004)

EN 20884:2004 zavedena v ČSN EN ISO 20884:2004 (65 6159) Ropné výrobky – Stanovení obsahu síry v motorových palivech – Vlnově-disperzní rentgenová fluorescenční spektrometrie (idt ISO 20884:2004)

Související ČSN

ČSN EN 14275 (65 6007) Motorová paliva – Hodnocení kvality automobilového benzínu a motorové nafty – Vzorkování z výdejních pistolí veřejných a neveřejných čerpacích stanic

ČSN EN 14331 (65 6139) Kapalné ropné výrobky – Charakterizace a oddělení methylesterů mastných kyselin (FAME) ze středních destilátů – Metoda kapalinové chromatografie (LC) / plynové chromatografie (GC)

ČSN ISO 31-0 (01 1300) Veličiny a jednotky. Část 0: Všeobecné zásady

ČSN ISO 5725-1 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 1: Obecné zásady a definice

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

ČSN ISO 5725-3 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 3: Mezilehlé míry shodnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-4 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 4: Základní metody pro stanovení správnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-5 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 5: Alternativní metody pro stanovení shodnosti normalizované metody měření

ČSN ISO 5725-6 (01 0251) Přesnost (správnost a shodnost) metod a výsledků měření – Část 6: Použití hodnot měř přesnosti v praxi

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

ČSN 65 0201 Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly k článkům 5.3, 5.4.2 a tabulkám 1 a 3 doplněny informativní národní poznámky.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje informace k odběru vzorků, rozlišení motorových naft z hlediska obsahu síry a požadavky na označování výdejních stojanů, na filtrovatelnost (CFPP) v závislosti na klimatických podmínkách a dále odkaz na barviva a značkovací látky.

Národně stanovené parametry mají v článcích NA.2, NA.3 a NA.4 pro Českou republiku normativní charakter.

Vypracování normy

Zpracovatel: RNDr. Alice Kotlánová, IČ 665 63 992

Technická normalizační komise: TNK 118 Ropa a ropné výrobky

Pracovník Úřadu pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví: Ing. Jitka Bílá

EVROPSKÁ NORMA EN 590:2009+A1

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Únor 2010

ICS 75.160.20 Nahrazuje EN 590:2009

Motorová paliva - Motorové nafty - Technické požadavky a metody zkoušení

Automotive fuels - Diesel - Requirements and test methods

Carburants pour automobiles - Carburants
pour moteur diesel (gazole) - Exigences et méthodes d'essai

Kraftstoffe für Kraftfahrzeuge - Dieselkraftstoff - Anforderungen
und Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-03-12 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN 2009-12-28.

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, Chorvatska, 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

Řídící centrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2010 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky Ref. č.
EN 590:2009+A1:2010 E
jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Obsah

Strana

Předmluva 7

1 Předmět normy 8

2 Citované normativní dokumenty 8

3 Odběr vzorků 9

4 Označování výdejních stojanů 9

5 Technické požadavky a metody zkoušení 10

5.1 Barviva a značkovací látky 10

5.2 Přísady 10

5.3 Methylestery mastných kyselin (FAME) 10

5.4 Všeobecně použitelné požadavky a příslušné metody zkoušení 10

5.5 Požadavky závislé na klimatických podmínkách a příslušné metody zkoušení 12

5.6 Shodnost a sporné případy 13

Příloha A (normativní) Podrobnosti programu mezilaboratorních zkoušek 14

Národní příloha NA (informativní) 15

NA.1 Odběr vzorků 15

NA.2 Označování výdejních stojanů 15

NA.3 Minimální požadavky závislé na klimatických podmínkách (viz tabulku 2) a příslušná časová

období

pro jednotlivé vyráběné, dovážené, expedované a prodávané druhy 15

NA.4 Barviva a značkovací látky 15

NA.5 Kvalita motorové nafty obsahující FAME (MEŘO) 15

Bibliografie 16

Předmluva

Tento dokument (EN 590:2009+A1:2010) byl zpracován technickou komisí CEN/TC 19 „Plynná a kapalná paliva, maziva a příbuzné výrobky ropného, syntetického a biologického původu“, jejíž sekretariát zajišťuje NEN.

Této evropské normě je nutno nejpozději do srpna 2010 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 srpna 2010.

Existuje možnost, že některé z prvků tohoto dokumentu jsou předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nesmí být činěna odpovědnou za identifikování některých nebo veškerých takových patentových práv.

Tento dokument zahrnuje změnu A1 schválenou CEN 2009-12-28.

Tento dokument nahrazuje !EN 590:2009".

Začátek a konec textu vloženého nebo upraveného změnou jsou vyznačeny značkami ! ".

Tento dokument byl vypracován na základě mandátu uděleného CEN Evropskou komisí a Evropským sdružením volného obchodu. Je to první krok k naplnění tohoto mandátu, tj. ve srovnání s čistou uhlovodíkovou motorovou naftou ukázat na rozdílné vlastnosti FAME přidávaných do 10 % (V/V) k této motorové naftě.

Byly zahrnuty požadavky směrnice Evropského společenství pro paliva 98/70/ES [1], včetně změny 2003/17/ES [2] na paliva !a změny 2009/30/ES [8]". Tabulka 1 jednoznačně rozlišuje mezi požadavky obsaženými ve směrnici Evropského společenství pro paliva 98/70/ES [1], včetně změny 2003/17/ES [2] a ! změny 2009/30/ES [8]"

a ostatními požadavky. Norma obsahuje údaje o všech odkazech na normativní metody zkoušení tak, aby byly dodrženy požadavky Evropské komise a s tím spojené ujištění, že v aktualizovaných verzích bude vždy uvedena podobná přesnost a stejná nebo lepší shodnost.

Mezi touto evropskou normou a předešlým vydáním jsou následující významné technické změny:

- a. Určení normy pro motorovou naftu obsahující maximálně 7 % (V/V) methylesterů mastných kyselin (FAME).
- b. Zahrnutí revidované normy EN 14214, specifikace FAME.
- c. Objasnění faktu, že požadavky na tekutost FAME za nízkých teplot, používaných jako součást motorové nafty podle této specifikace (jak je uvedeno v tabulce 2 normy EN 14214:2008) nelze použít.
- d. Přidání zkoušky stanovení teploty vznícení jako alternativní metody zkoušení k motorové zkoušce stanovení cetanového čísla (CFR).
- e. Vypuštění obsahu síry 350 mg/kg, který byl povolen pouze do roku 2005 !a obsahu síry 50 mg/kg, který byl povolen až do roku 2009 ".
- f. Zahrnutí revidované normy pro metodu stanovení celkového znečištění EN 12662. Tato norma je opět v revizi za účelem zlepšení shodnosti pro výrobky obsahující FAME na základě nových mezilaboratorních

zkoušek.

- g. Zahrnutí revidované normy EN 12916, která nyní díky vypuštění kroku zpětného výplachu umožňuje rozlišovat mezi polycyklickými aromatickými uhlovodíky a methylestery mastných kyselin (FAME).
- h. Zahrnutí dalšího požadavku a metody (EN 15751) na stanovení oxidační stability s mezí 20 h.
- i. Zahrnutí kapitoly o profesionalitě do článku 5.4.3 a poznámky odkazující na správnou provozní praxi prostřednictvím CEN/TR 15367-1 [4].

!

j) Snížení maxima pro polycyklické aromatické uhlovodíky z 11 % (m/m) na 8,0 % (m/m)."

k) Všeobecná aktualizace revidovaných metod zkoušení; některé z nich již byly zahrnuty do technické opravy předcházejícího vydání.

Příloha A je normativní a obsahuje údaje o shodnosti generované pro metody zkoušení, jež jsou výsledkem mezilaboratorního zkoušení prováděného pracovními skupinami CEN/TC 19. Mnohé z těchto metod zkoušení obsažené v této normě byly podrobeny mezilaboratornímu zkoušení ke stanovení použitelnosti metody a její shodnosti ve vztahu ke směsím motorové nafty obsahujícím 5 % (V/V) a více methylesterů mastných kyselin (FAME) z různých zdrojů, např. z oleje řepkových semen a slunečnicového oleje.

Podle Vnitřních předpisů CEN/CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Chorvatska, 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 určuje technické požadavky a metody zkoušení prodáváných a dodávaných motorových naft. Platí pro motorové nafty pro použití v motorových vozidlech se vznětovými motory, které jsou pro provoz s motorovou naftou konstruovány.

POZNÁMKA Pro účely této evropské normy termíny „% (m/m)“ a „% (V/V)“ vyjadřují hmotnostní zlomek v %, respektive objemový zlomek v %.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.