

ČESKÁ TECHNICKÁ NORMA

ICS 75.160.20 **Říjen 2009**

Motorová paliva – Motorové nafty –
Technické požadavky a metody zkoušení

ČSN
EN 590
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. 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. 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) ze srpna 2004.

Národní předmluva

Změny proti předchozím normám

Významné technické rozdíly této evropské normy oproti předchozímu vydání jsou uvedeny v předmluvě normy.

Informace o citovaných normativních dokumentech

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

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

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

EN 14078:2003 zavedena v ČSN EN 14078 (65 6138) Kapalné ropné výrobky – Stanovení methylesterů mastných kyselin (FAME) ve středních destilátech – Metoda infračervené spektrometrie

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

EN 15195:2007 zavedena v ČSN EN 15195 (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 dosud nezavedena

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

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

EN ISO 2719:2002 zavedena v ČSN EN ISO 2719 (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 (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 (65 6005) Kapalné ropné výrobky – Ruční odběr vzorků
(idt ISO 3170:2004)

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

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

EN ISO 3675:1998 zavedena v ČSN EN ISO 3675 (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 (65 6003) Ropné výrobky – Stanovení a využití údajů shodnosti ve vztahu ke zkušebním metodám (idt ISO 4259:2006)

EN ISO 4264:2007 zavedena v ČSN EN ISO 4264 (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 (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 (65 6063) Ropné výrobky – Stanovení popela (idt ISO 6245:2001)

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

EN ISO 12156-1:2006 zavedena v ČSN EN ISO 12156-1 (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 (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 (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 (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 (65 6165) Ropné výrobky – Stanovení alkylnitrátů v motorových naftách – Spektrometrická metoda (idt ISO 13759:1996)

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

EN 20847:2004 zavedena v ČSN EN ISO 20847 (65 6158) Ropné výrobky – Stanovení obsahu síry v motorových palivech – Energiově-disperzní rentgenová fluorescenční spektrometrie (idt ISO 20847:2004)

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

Souvisící 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 66563992

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

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

EUROPÄISCHE NORM Duben 2009

ICS 75.160.20 Nahrazuje EN 590:2004

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 – Dieseldieselmotoren –
Anforderungen und Prüfverfahren

Tato evropská norma byla schválena CEN 2009-03-12.

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

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

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, České republiky, Dánska, Estonska, Finska, Francie, Irsko, 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

1	Předmět normy	8
2	Citované normativní dokumenty	8
3	Odběr vzorků	9
4	Označování výdejních stojanů	10
5	Technické požadavky a metody zkoušení	10
5.1	Barviva a značkovací látky	10
5.2	Aditivy	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)	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 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) 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 října 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 října 2009.

Je nutno věnovat pozornost možnosti, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být subjektem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] není odpovědný za identifikaci některých nebo veškerých takových patentových práv.

Tento dokument nahrazuje EN 590:2004.

Tento dokument byl připraven jako část mandátu, který CEN udělila Evropská komise a Evropská asociace volného obchodu EFTA. Je to první krok k naplnění tohoto mandátu, tj. ukázat na rozdílné vlastnosti směsí FAME přidávaných v množství do 10 % (V/V) k motorové naftě v porovnání s čistou uhlovodíkovou motorovou naftou.

Byly zahrnuty požadavky směrnice Evropského společenství 98/70/ES [1], včetně změny 2003/17/ES [2] na paliva. Tabulka 1 jednoznačně rozlišuje mezi požadavky obsaženými ve směrnici Evropského společenství na paliva 98/70/ES [1], včetně změny 2003/17/ES [2] a ostatními požadavky. Norma obsahuje údaje o všech odkazech na normativní metody zkoušení, 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. Norma je určena pro motorovou naftu obsahující maximálně 7 % (V/V) methylesterů mastných kyselin (FAME).
- b. Zahrnutí revize EN 14214, specifikace FAME.
- c. Objasnění faktu, že požadavky na tekutost za nízkých teplot FAME používaných jako součást motorové nafty podle této specifikace (jak je uvedeno v tabulce 2 normy EN 14214:2008) nelze použít.
- d. Přidání zkoušky stanovení kvality vznícení jako alternativní metody zkoušení k motorové zkoušce CFR.
- e. Vypuštění obsahu síry 350 mg/kg, který byl povolen pouze do roku 2005.
- 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 kvůli vypuštění kroku zpětného výplachu může 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. 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 mezi-

laboratorního testování prováděného pracovními skupinami CEN/TC 19. Mnohé z těchto metod zkoušení obsažené v této normě byly podrobeny mezilaboratornímu testování ke stanovení použitelnosti této metody a její shodnosti ve vztahu ke směsím motorové nafty obsahujícím 5 % (V/V) a více z různých zdrojů methylesterů mastných kyselin (FAME), např. z 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, 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, respektive objemový zlomek.

Konec náhledu - text dále pokračuje v placené verzi ČSN.