

2018

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 590:2013+A1:2017. 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 590:2013+A1:2017. It was translated by the 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 dubna 2014.

Národní předmluva

Změny proti předchozí normě

Tato norma obsahuje zapracovanou změnu A1 z března 2017. 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.

Byla aktualizována národní příloha NA.

Informace o citovaných dokumentech

!EN 116:2015 zavedena v ČSN EN 116:2016 (65 6166) Motorová nafta a topné oleje pro vytápění domácností – Stanovení bodu filtrovatelnosti (CFPP) – Metoda postupného ochlazování"

!EN 12662:2014 zavedena v ČSN EN 12662:2014 (65 6135) Kapalně ropné výrobky – Stanovení celkového obsahu nečistot ve středních destilátech, motorových naftách a methylesterech mastných

kyselin"

!EN 12916:2016 zavedena v ČSN EN 12916:2016 (65 6115) Ropné výrobky – Stanovení aromatických uhlovodíků ve středních destilátech – Vysokoúčinná kapalinová chromatografie s refraktometrickou detekcí"

!EN 14078:2014 zavedena v ČSN EN 14078:2014 (65 6138) Kapalné ropné výrobky – Stanovení methylesterů mastných kyselin (FAME) ve středních destilátech – Metoda infračervené spektrometrie"

!EN 14214:2012+A1:2014 zavedena v ČSN EN 14214+A1:201 (65 6507) Kapalné ropné výrobky – Methylestery mastných kyselin (FAME) pro vznětové motory a topné oleje – Technické požadavky a metody zkoušení"

!EN 15195:2014 zavedena v ČSN EN 15195:2015 (65 6163) Kapalné ropné výrobky – Stanovení prodlevy vznícení a odvozeného cetanového čísla motorové nafty pomocí spalování ve spalovací komoře o konstantním objemu"

!EN 15751:2014 zavedena v ČSN EN 15751:2014 (65 6570) Motorová paliva – Methylestery mastných kyselin (FAME) a směsi s motorovou naftou – Stanovení oxidační stability metodou zrychlené oxidace"

EN 16144:2012 zavedena v ČSN EN 16144:2012 (65 6186) Kapalné ropné výrobky – Stanovení prodlevy vznícení a odvozeného cetanového čísla paliv na bázi středních destilátů – Metoda pevného rozmezí doby nástřiku ve spalovací komoře s konstantním objemem

EN 16329:2013 zavedena v ČSN EN 16329:2013 (65 6167) Motorová nafta a topné oleje pro vytápění domácností – Stanovení filtrovatelnosti (CFPP) – Metoda lineárně chlazené lázně

!EN 16576:2014 zavedena v ČSN EN 16576:2015 (65 6177) Motorová paliva – Stanovení obsahu manganu a železa v motorové naftě – Metoda optické emisní spektrometrie s indukčně vázaným plazmatem (ICP-OES)"

!EN 16715:2015 zavedena v ČSN EN 16715:2016 (65 6189) Kapalné ropné výrobky – Stanovení prodlevy vznícení a odvozeného cetanového čísla (DCN) paliv ze středních destilátů – Stanovení prodlevy vznícení a spalování použitím spalovací komory o konstantním objemu s přímým vstřikováním paliva"

!EN 16942:2016 zavedena v ČSN EN 16942:2017 (65 6565) Paliva – Identifikace kompatibility vozidla – Grafické vyjádření informací pro spotřebitele"

EN 23015:1994 zavedena v ČSN EN 23015:1996 (65 6160) Ropné výrobky – Stanovení teploty vylučování parafinů (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

!EN ISO 2719:2016 zavedena v ČSN EN ISO 2719:2017 (65 6064) Stanovení bodu vzplanutí v uzavřeném kelímku podle Penskyho-Martense"

!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"

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

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

!EN ISO 3405:2011 zavedena v ČSN EN ISO 3405:2011 (65 6124) Ropné výrobky – Stanovení destilační křivky při atmosférickém tlaku"

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

!EN ISO 3924:2016 zavedena v ČSN EN ISO 3924:2017 (65 6040) Ropné výrobky - Stanovení destilačního rozmezí - Metoda plynové chromatografie"

!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"

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

EN ISO 5165:1998¹⁾ zavedena v ČSN EN ISO 5165:1999 (65 6162) Ropné výrobky - Stanovení cetanového čísla motorové nafty - Motorová metoda

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

!EN ISO 10370:2014 zavedena v ČSN EN ISO 10370:2015 (65 6090) Ropné výrobky - Stanovení karbonizačního zbytku - Mikrometoda "

!EN ISO 12156-1 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"

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

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

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

EN ISO 13032:2012 zavedena v ČSN EN ISO 13032:2012 (65 6033) Ropné výrobky - Stanovení nízkých koncentrací síry v motorových palivech - Metoda energiově disperzní rentgenové fluorescenční spektrometrie

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

EN ISO 20846:2011 zavedena v ČSN EN ISO 20846:2012 (65 6157) Ropné výrobky - Stanovení obsahu síry v motorových palivech - Metoda ultrafialové fluorescence

EN ISO 20884:2011 zavedena v ČSN EN ISO 20884:2011 (65 6159) Ropné výrobky - Stanovení obsahu síry v motorových palivech - Vlnově-disperzní rentgenová fluorescenční spektrometrie

Souvisící ČSN

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

ČSN EN 14275:2013 (65 6007) Motorová paliva - Hodnocení kvality automobilového benzínu a motorové nafty - Vzorkování z výdejních pistolí veřejných a neveřejných čerpacích stanic

ČSN EN 14331:2004 (65 6139) Kapalné ropné výrobky - Charakterizace a oddělení methylesterů mastných kyselin (FAME) ze středních destilátů - Metoda kapalinové chromatografie (LC) / plynové chromatografie (GC)

ČSN ISO 80000-1 (01 1300) Veličiny a jednotky - Část 1: Obecně

ČSN 01 8003 Zásady pro bezpečnou práci v chemických laboratořích

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

ČSN 65 6500 Motorová paliva - Podmínky skladování a doporučená doba použitelnosti

TNI CEN/TR 15367-1 (65 6582) Ropné výrobky - Návod pro správnou provozní praxi - Část 1: Motorové nafty

Citované předpisy

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/70/ES (98/70/EC) ze dne 13. října 1998 o jakosti benzínu a motorové nafty a o změně směrnice Rady 93/12/EHS (93/12/EEC)

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/17/ES (2003/17/EC) ze dne 3. března 2003, kterou se mění směrnice 98/70/ES (98/70/EC) o jakosti benzínu a motorové nafty

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/28/ES (2009/28/EC) ze dne 23. dubna 2009 o podpoře využívání energie z obnovitelných zdrojů a o změně a následném zrušení směrnic 2001/77/ES a 2003/30/ES

Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/30/ES (2009/30/EC) ze dne 23. dubna 2009, kterou se mění směrnice 98/70/ES (98/70/EC), pokud jde o specifikaci benzinu, motorové nafty a plynových olejů, zavedení mechanismu pro sledování a snížení emisí skleníkových plynů, a směrnice Rady 1999/32/ES (1999/32/EC), pokud jde o specifikaci paliva používaného plavidly vnitrozemské plavby, a kterou se ruší směrnice 93/12/EHS (93/12/EEC)

Směrnice Komise 2011/63/EU (2011/63/EU) ze dne 1. června 2011, kterou se pro účely přizpůsobení technickému pokroku mění směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/70/ES (98/70/EC) o jakosti benzinu a motorové nafty

Zákon č. 91/2011 Sb., kterým se mění zákon č. 311/2006 Sb., o pohonných hmotách a čerpacích stanicích
pohonných hmot a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o pohonných hmotách), ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší), ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 278/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 133/2010 Sb., o požadavcích na pohonné hmoty, o způsobu sledování a monitorování složení a jakosti pohonných hmot a o jejich evidenci (vyhláška o jakosti a evidenci pohonných hmot)

Upozornění na národní poznámky

Do normy byly ke kapitole 1 a článkům 5.4, 5.5.2 a tabulkám 1 a 3 doplněny národní poznámky.

Upozornění na národní přílohu

Do této normy byla doplněna národní příloha NA (informativní), která obsahuje informace k odběru vzorků,
požadavky na označování výdejních stojanů, požadavky závislé na klimatických podmínkách a pro příslušná
časová období, informaci o barvení a značkování a upozornění na chování motorové nafty obsahující FAME.

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. Marie Chalupová

EVROPSKÁ NORMA
EUROPEAN STANDARD
NORME EUROPÉENNE
EUROPÄISCHE NORM

EN 590+A1

Květen 2017

ICS 75.160.20
EN 590:2013

Nahrazuje

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 dne 2013-07-26 a obsahuje změnu 1, která byla schválena CEN dne 2017-03-17.

Členové CEN jsou povinni splnit vnitřní předpisy CEN/CENELEC, v nichž jsou stanoveny podmínky, za kterých se této evropské normě bez jakýchkoliv modifikací uděluje status národní normy.

Aktualizované seznamy a biblio-

grafické citace týkající se těchto národních norem lze obdržet na vyžádání v Řídicím centru CEN-CENELEC nebo u kteréhokoli 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 CEN-CENELEC, má stejný status jako oficiální verze.

Členy CEN jsou národní normalizační orgány Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.



Evropský výbor pro normalizaci

European Committee for Standardization

Comité Européen de Normalisation

Europäisches Komitee für Normung

Řídicí centrum CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

© 2017 CEN Veškerá práva pro využití v jakékoli formě a jakýmkoli prostředky

Ref.

č. EN 590:2013+A1:2017 E

jsou celosvětově vyhrazena národním členům CEN.

Evropská předmluva.....	7
1..... Předmět normy.....	8
2..... Citované dokumenty.....	8
3..... Odběr vzorků.....	10
4..... Označování výdejních stojanů.....	10
5..... Technické požadavky a metody zkoušení.....	10
5.1..... Barviva a značkovací látky.....	10
5.2..... Přísady.....	10
5.2.1... Obecně.....	10
5.2.2... Trikarbonyl(methylcyklopentadienyl)mangan (MMT).....	11
5.3..... Methylestery mastných kyselin (FAME).....	11
5.4..... Další (bio)složky.....	11
5.5..... Obecně použitelné požadavky a příslušné metody zkoušení.....	11
5.6..... Požadavky závislé na klimatických podmínkách a příslušné metody	

zkoušení..... 13

5.7..... Preciznost a případy

sporu.....
. 14

Příloha A (normativní) Podrobnosti programu mezilaboratorních
zkoušek..... 16

Bibliografie.....
..... 17

Evropská předmluva

Tento dokument (EN 590:2013+A1:2017) vypracovala technická komise 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 listopadu 2017 udělit status národní normy, a to buď vydáním identického textu, nebo jeho schválením k přímému používání, a národní normy, které jsou s ní v rozporu, je nutno zrušit nejpozději do listopadu 2017.

Upozorňuje se na možnost, že některé prvky tohoto dokumentu mohou být předmětem patentových práv. CEN [a/nebo CENELEC] nelze činit odpovědným za identifikaci jakéhokoliv nebo všech patentových práv.

Tento dokument nahrazuje "EN 590:2013".

Tento dokument zahrnuje změnu A1 schválenou CEN dne 2017-03-17.

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 [5].

!Byly zahrnuty požadavky směrnice Evropského parlamentu a Rady 98/70/ES [1] o jakosti benzínu a motorové nafty [1], včetně změn 2003/17/ES [2], 2009/30/ES [3], 2011/63/EU [4] a 2014/77/EU [12]". Norma obsahuje údaje o všech odkazech na normativní metody zkoušení, aby byly dodrženy požadavky Evropské komise a s tím spojené ujištění CEN/TC 19, že v aktualizovaných verzích bude vždy uvedena podobná přesnost a stejná nebo lepší preciznost (viz [4]). !Označení výdejního stojanu tohoto výrobku je v souladu s požadavky směrnice o kvalitě pohonných hmot a se směrnicí o alternativních palivech [11]."

Mezi touto evropskou normou a předchozím vydáním jsou následující významné technické rozdíly:

- Zahrnutí revize EN 14214, specifikace FAME.
- Byly zahrnuty specifické požadavky týkající se omezeného používání trikarbonyl(methylcyklopentadienyl)-manganu (MMT), jak bylo požadováno ES.
- Přidání zkoušky vznícení paliva (EN 16144) jako alternativní metody zkoušení k motorové zkoušce CFR.
- Přidání simulované destilace plynovou chromatografií (GC) podle EN ISO 3924 jako alternativní metody zkoušení k destilaci podle EN ISO 3405.
- Zahrnutí vylepšené EDXRF techniky stanovení nízkých obsahů síry podle EN ISO 13032 jako náhrady EN ISO 20847.

Příloha A je normativní a obsahuje údaje o preciznosti generované pro metody zkoušení, které jsou výsledkem mezilaboratorního 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 preciznosti ve vztahu ke směsím motorové nafty

obsahujícím 10 % (V/V) a více z různých zdrojů methylesterů mastných kyselin (FAME).

Podle vnitřních předpisů CEN-CENELEC jsou tuto evropskou normu povinny zavést národní normalizační organizace následujících zemí: Belgie, Bulharska, Bývalé jugoslávské republiky Makedonie, 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, Srbska, Španělska, Švédsko, Švýcarsko a Turecko.

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 určeny pro provoz s motorovou naftou obsahující až 7,0 % (V/V) methylesterů mastných kyselin (FAME [NP1](#))).

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.

[NP1](#)) NÁRODNÍ POZNÁMKA Z anglického *Fatty Acid Methyl Esters*.