

STN	Automobilové palivá Motorová nafta Požiadavky a skúšobné metódy	STN 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. Dieselmotorkraftstoff. Anforderungen und Prüfverfahren

Táto norma je slovenskou verziou európskej normy EN 590: 2013 + A1: 2017.
Preklad zabezpečil Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky.
Táto norma má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

This standard is the Slovak version of the European Standard EN 590: 2013 + A1: 2017.
It was translated by Slovak Office of Standards, Metrology and Testing.
It has the same status as the official versions.

Nahradenie predchádzajúcich noriem

Táto norma nahrádza STN EN 590 z mája 2014 v celom rozsahu.

125888

Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, 2018
Podľa zákona č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa slovenská technická norma a časti slovenskej technickej normy môžu rozmnožovať alebo rozširovať len so súhlasom slovenského národného normalizačného orgánu.

Národný predhovor

Norma obsahuje normatívnu národnú prílohu a štyri národné poznámky.

Normatívne referenčné dokumenty

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije najnovšie vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

POZNÁMKA 1. – Ak bola medzinárodná publikácia zmenená spoločnými modifikáciami, čo je indikované označením (mod), použije sa príslušná EN/HD.

POZNÁMKA 2. – Aktuálne informácie o platných a zrušených STN možno získať na webovej stránke www.unms.sk.

A1 EN 116: 2015 zavedená v STN EN 116: 2015 Motorové nafty a vykurovacie oleje pre domácnosť. Stanovenie medznej teploty filtrovateľnosti. Metóda s postupným ochladzovaním nádoby (65 6165) **A1**

A1 EN 12662: 2014 zavedená v STN EN 12662: 2014 Kvapalné ropné výrobky. Určovanie celkových nečistôt v stredných destilátoch, motorovej naftě a metylesteroch masných kyselín (65 6011) **A1**

A1 EN 12916: 2016 zavedená v STN EN 12916: 2016 Ropné výrobky. Určovanie typov aromatických uhľovodíkov v stredných destilátoch. Metóda vysokoúčinnnej kvapalinovej chromatografie s detekciou refrakčného indexu (65 6261) **A1**

A1 EN 14078: 2014 zavedená v STN EN 14078: 2014 Kvapalné ropné výrobky. Stanovenie obsahu metylestrov masných kyselín (FAME) v stredných destilátoch. Metóda infračervenej spektrometrie (65 6532) **A1**

A1 EN 14214: 2012 + A1: 2014 zavedená v STN EN 14214 + A1: 2014 Kvapalné ropné výrobky. Metylestery masných kyselín (FAME) pre vznietové motory a na vykurovanie. Požiadavky a skúšobné metódy (65 6531) **A1**

A1 EN 15195: 2014 zavedená v STN EN 15195: 2015 Kvapalné ropné výrobky. Stanovenie oneskorenia vznietenia a odvodeného cetánového čísla (DCN) stredných palivových destilátov spaľovaním v komore s konštantným objemom (65 6163) **A1**

A1 EN 15751: 2014 zavedená v STN EN 15751: 2014 Automobilové palivá. Palivo metylestery vyšších masných kyselín (FAME) a jeho zmesi s motorovou naftou. Stanovenie oxidačnej stálosti zrýchlenou oxidačnou metódou (65 6191) **A1**

EN 16144: 2012 zavedená v STN EN 16144: 2012 Kvapalné ropné výrobky. Stanovenie oneskorenia vznietenia a odvodeného cetánového čísla (DCN) stredných palivových destilátov. Metóda s pevným rozsahom periódy vstrekovania v spaľovacej komore s konštantným objemom (65 6162)

EN 16329: 2013 zavedená v STN EN 16329: 2013 Motorové nafty a vykurovacie oleje pre domácnosť. Stanovenie medznej teploty filtrovateľnosti. Metóda s lineárnym ochladzovaním nádoby (65 6166)

A1 EN 16576: 2014 zavedená v STN EN 16576: 2015 Automobilové palivá. Stanovenie obsahu mangánu a železa v motorovej naftě. Metóda optickej emisnej spektrometrie s indukčne viazanou plazmou (ICP OES) (65 6527) **A1**

A1 EN 16715: 2015 zavedená v STN EN 16715: 2015 Kvapalné ropné výrobky. Stanovenie oneskorenia vznietenia a odvodeného cetánového čísla (DCN) stredných palivových destilátov. Stanovenie oneskorenia vznietenia a spálenia použitím metódy spaľovania v komore s konštantným objemom s priamym vstrekaním paliva (65 6170) **A1**

A1 EN 16942: 2016 zavedená v STN EN 16942: 2017 Palivá. Označovanie kompatibility vozidiel. Grafické označenie informácií pre spotrebiteľa (65 6500) **A1**

EN 23015: 1994 zavedená v STN EN 23015: 1997 Ropné výrobky. Stanovenie bodu zákalu (ISO 3015: 1992) (65 6131)

EN ISO 2160: 1998 zavedená v STN EN ISO 2160: 2002 Ropné výrobky. Korozívne pôsobenie na meď. Skúška na medenom pliešku (ISO 2160: 1998) (65 6031)

A1 EN ISO 2719: 2016 zavedená v STN EN ISO 2719: 2017 Stanovenie bodu vzplanutia. Metóda v uzavretom téglíku podľa Penského-Martensa (ISO 2719: 2016) (65 6064) **A1**

☐^{A1} EN ISO 3104: 1996¹⁾ a EN ISO 3104: 1996/AC: 1999 zavedená v STN EN ISO 3104 + AC: 1999 Ropné výrobky. Priehľadné a nepriehľadné kvapaliny. Stanovenie kinematickej viskozity a výpočet dynamickej viskozity (ISO 3104: 1994 + TC1: 1997) (65 6216) ☐^{A1}

EN ISO 3170: 2004 zavedená v STN EN ISO 3170: 2005 Ropné kvapaliny. Ručný odber vzoriek (ISO 3170: 2004) (65 6005)

☐^{A1} EN ISO 3171: 1999 zavedená v STN EN ISO 3171: 2000 Ropa a kvapalné ropné výrobky. Automatický odber vzoriek z potrubných rozvodov (ISO 3171: 1988) (65 6006) ☐^{A1}

☐^{A1} EN ISO 3405: 2011¹⁾ zavedená v STN EN ISO 3405: 2011 Ropné výrobky. Stanovenie destilačných charakteristík pri atmosférickom tlaku (ISO 3405: 2011) (65 6124) ☐^{A1}

☐^{A1} EN ISO 3675: 1998¹⁾ zavedená v STN EN ISO 3675: 2000 Ropa a kvapalné ropné výrobky. Laboratórne stanovenie hustoty. Metóda stanovenia hustomerom (ISO 3675: 1998) (65 6009) ☐^{A1}

☐^{A1} EN ISO 3924: 2016 zavedená v STN EN ISO 3924: 2017 Ropné výrobky. Stanovenie distribúcie bodov varu. Metóda plynovej chromatografie (ISO 3924: 2016) (65 6517) ☐^{A1}

☐^{A1} EN ISO 4259: 2006¹⁾ zavedená v STN EN ISO 4259: 2007 Ropné výrobky. Určovanie a využívanie údajov presnosti výsledkov vo vzťahu k skúšobným metódam (ISO 4259: 2006) (65 6004) ☐^{A1}

EN ISO 4264: 2007²⁾ zavedená v STN EN ISO 4264: 2008 Ropné výrobky. Výpočet cetánového indexu stredných palivových destilátov rovnicou so štyrmi premennými hodnotami (ISO 4264: 2007) (65 6187)

EN ISO 5165: 1998¹⁾ zavedená v STN EN ISO 5165: 2001 Ropné výrobky. Stanovenie vznietivosti motorových náft. Stanovenie cetánového čísla motorovou metódou (ISO 5165: 1998) (65 6196)

EN ISO 6245: 2002 zavedená v STN EN ISO 6245: 2004 Ropné výrobky. Stanovenie popola (ISO 6245: 2001) (65 6019)

☐^{A1} EN ISO 10370: 2014 zavedená v STN EN ISO 10370: 2016 Ropné výrobky. Stanovenie uhlíkového zvyšku. Mikrometóda (ISO 10370: 2014) (65 6015) ☐^{A1}

☐^{A1} EN ISO 12156-1 zavedená v STN EN ISO 12156-1 Motorová nafta. Stanovenie mazivosti s využitím vysokofrekvenčného trecieho mechanizmu (HFRR). Časť 1: Skúšobná metóda (ISO 12156-1) (65 6132) ☐^{A1}

☐^{A1} EN ISO 12185: 1996¹⁾ zavedená v STN EN ISO 12185: 2001 Ropa a ropné výrobky. Stanovenie hustoty. Metóda oscilačnej U-trubice (ISO 12185: 1996) (65 6012) ☐^{A1}

EN ISO 12205: 1996 zavedená v STN EN ISO 12205: 2000 Ropné výrobky. Stanovenie oxidačnej stálosti stredných destilátových palív (ISO 12205: 1995) (65 6189)

EN ISO 12937: 2000 zavedená v STN EN ISO 12937: 2003 Ropné výrobky. Určovanie vody. Karl Fischeroва coulometrická titračná metóda (ISO 12937: 2000) (65 6033)

EN ISO 13032: 2012 zavedená v STN EN ISO 13032: 2012 Ropné výrobky. Stanovenie nízkeho obsahu síry v automobilových palivách. Energo-disperzná röntgenová fluorescenčná spektrometrická metóda (ISO 13032: 2012) (65 6120)

EN ISO 13759: 1996 zavedená v STN EN ISO 13759: 1999 Ropné výrobky. Stanovenie alkylnitrátov v motorových naftách. Spektrometrická metóda (ISO 13759: 1996) (65 6016)

EN ISO 20846: 2011 zavedená v STN EN ISO 20846: 2012 Ropné výrobky. Stanovenie obsahu síry v automobilových palivách. Ultrafialová fluorescenčná metóda (ISO 20846: 2011) (65 6111)

EN ISO 20884: 2011 zavedená v STN EN ISO 20884: 2011 Ropné výrobky. Stanovenie obsahu síry v automobilových palivách. Vlnovodížková disperzná röntgenová fluorescenčná spektrometria (ISO 20884: 2011) (65 6113)

Súvisiace normy

STN 01 8003 Zásady bezpečnosti práce v chemických laboratóriách

STN 65 0202 Horľavé kvapaliny. Plnenie a stáčanie. Výdajné čerpace stanice

¹⁾ V čase vydania EN 590: 2013 + A1: 2017 bola táto európska norma v revízii.

²⁾ Tento dokument mení zmena EN ISO 4264: 2007/A1: 2013.

STN EN 590 + A1: 2018

STN 75 3415 Ochrana vody pred ropnými látkami. Objekty na manipuláciu s ropnými látkami a ich skladovanie

STN 75 3418 Ochrana povrchových a podzemných vôd pred znečistením pri doprave ropy a ropných látok cestnými vozidlami

Súvisiace právne predpisy

Smernica Európskeho parlamentu a Rady 98/70/ES z 13. októbra 1998 týkajúca sa kvality benzínu a naftových palív, a ktorou sa mení a dopĺňa smernica Rady 93/12/ES v znení smernice Komisie č. 2000/71/ES zo 7. novembra 2000, smernice Európskeho parlamentu a Rady 2003/17/ES z 3. marca 2003, nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1882/2003 z 29. septembra 2003, smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/30/ES z 23. apríla 2009, smernice Komisie 2011/63/EÚ z 1. júna 2011, smernice Komisie 2014/77/EÚ z 10. júna 2014 a smernice Európskeho parlamentu a Rady 2015/1513/EÚ z 9. septembra 2015;

vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 228/2014 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu paliva a vedenie prevádzkovej evidencie o palivách v znení vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 367/2015 Z. z.

Vypracovanie normy

Spracovateľ: SLOVNAFT, a. s., Bratislava, Ing. Iveta Balážová
Úrad pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo Slovenskej republiky, Bratislava

Technická komisia: TK 50 Ropa, plynné a kvapalné palivá, ostatné výrobky z ropy a palivá z obnoviteľných zdrojov

**Automobilové palivá
Motorová nafta
Požiadavky a skúšobné metódy**

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

Túto európsku normu schválil CEN 26. júla 2013 a obsahuje zmenu A1, ktorú schválil CEN 17. marca 2017.

Členovia CEN sú povinní plniť vnútorné predpisy CEN/CENELEC, v ktorých sú určené podmienky, za ktorých sa tejto európskej norme bez akýchkoľvek zmien priznáva postavenie národnej normy. Aktualizované zoznamy a bibliografické údaje týkajúce sa takýchto národných noriem možno na požiadanie dostať od Riadiaceho strediska CEN-CENELEC alebo od každého člena CEN.

Táto európska norma existuje v troch oficiálnych verziách (anglickej, francúzskej, nemeckej). Verzia v akomkoľvek inom jazyku, ktorú vydal na vlastnú zodpovednosť člen CEN v preklade do národného jazyka a ktorá bola oznámená Riadiacemu stredisku CEN-CENELEC, má rovnaké postavenie, ako majú oficiálne verzie.

Členmi CEN sú národné normalizačné organizácie Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cypru, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédsko, Talianska a Turecka.

CEN

Európsky výbor pre normalizáciu
European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Riadiace stredisko CEN-CENELEC: Avenue Marnix 17, B-1000 Brusel

Obsah

strana

Európsky predhovor	7
1 Predmet normy	8
2 Normatívne odkazy	8
3 Odber vzoriek.....	10
4 Označovanie výdajných stojanov	10
5 Požiadavky a skúšobné metódy	10
5.1 Farbivá a označovacie látky	10
5.2 Prísady.....	10
5.2.1 Všeobecne	10
5.2.2 Trikarbonyl(metylcyklopentadienyl)mangán (MMT).....	11
5.3 Metylestery mastných kyselín (FAME)	11
5.4 Ostatné (bio-) zložky	11
5.5 Všeobecne platné požiadavky a súvisiace skúšobné metódy.....	12
5.6 Požiadavky závislé od klimatických podmienok a súvisiace skúšobné metódy	13
5.7 Zhodnosť a sporné prípady	15
Príloha A (normatívna) – Podrobnosti medzilaboratórneho skúšobného programu	16
Literatúra	17
Národná príloha NA (normatívna).....	19

Európsky predhovor

Tento dokument (EN 590: 2013 + A1: 2017) vypracovala technická komisia CEN/TC 19 Plynné a kvapalné palivá, mazivá a príbuzné výrobky ropného, syntetického a biologického pôvodu, ktorej sekretariát je v NEN.

Tejto európskej norme sa musí priznať postavenie národnej normy buď vydaním identického textu, alebo oznámením najneskoršie do novembra 2017 a národné normy, ktoré sú s ňou v rozpore, musia sa zrušiť najneskoršie do novembra 2017.

Upozorňuje sa na možnosť, že niektoré časti tohto dokumentu môžu byť predmetom patentových práv. CEN [a/alebo CENELEC] nezodpovedajú za identifikáciu ktoréhokoľvek alebo všetkých takýchto patentových práv.

Tento dokument nahrádza ^{A1} EN 590: 2013 ^{A1}.

Tento dokument obsahuje zmenu A1, ktorú CEN schválil 17. marca 2017.

Začiatok a koniec textu, doplneného, nahradeného alebo zrušeného zmenou je vyznačený v texte symbolmi ^{A1} ^{A1}.

Tento dokument vypracoval CEN na základe mandátu, ktorý mu udelila Európska komisia a Európske združenie voľného obchodu [5].

^{A1} Sú tu zahrnuté požiadavky smernice o palivách 98/70/ES [1], vrátane zmeny 2003/17/ES [2], 2009/30/ES [3], 2011/63/ES [4] a 2014/77/EÚ [12] ^{A1}. Ku všetkým normatívnym odkazom pre skúšobné metódy sa doplnili roky vydania, aby zodpovedali požiadavkám Európskej komisie so súčasným ubezpečením CEN/TC 19, že všetky citované aktualizované verzie budú poskytovať vždy podobnú presnosť, a rovnakú zhodnosť alebo lepšiu (pozri [4]). ^{A1} Označovanie tohto produktu na čerpacích stanicích je v súlade so smernicou o palivách a smernicou o zavádzaní infraštruktúry pre alternatívne palivá [11]. ^{A1}

Dôležité technické zmeny medzi touto európskou normou a jej predchádzajúcim vydaním:

- Zahrnula sa špecifikácia FAME podľa revidovanej EN 14214.
- Zaviedli sa špecifické požiadavky zamerané na obmedzenie používania trikarbonyl(metylcyklopentadienyl)mangánu (MMT) ako to požaduje EK.
- Doplnilo sa zariadenie na stanovenie vznietenia (EN 16144) ako alternatívna skúšobná metóda k skúške na CFR motore.
- Doplnila sa simulovaná destilácia plynovou chromatografiou (GC) podľa EN ISO 3924, ako alternatívna skúšobná metóda pre destiláciu vykonávanú podľa EN ISO 3405.
- Zaviedla sa zdokonalená EDXRF metóda stanovenia pre nízke obsahy síry podľa EN ISO 13032, ktorá nahradila EN ISO 20847.

Príloha A je normatívna a obsahuje údaje o zhodnosti pre skúšobné metódy, ktoré sú výsledkom medzilaboratórnych skúšok vykonaných pracovnými skupinami CEN/TC 19. Mnohé zo skúšobných metód zahrnutých v tejto norme boli predmetom medzilaboratórneho skúšania na určenie vhodnosti danej metódy a jej zhodnosti vo vzťahu k zmesiam motorových náft obsahujúcich 10 % (V/V) alebo viac metylesterov mastných kyselín (FAME) z rôznych zdrojov.

V súlade s vnútornými predpismi CEN-CENELEC sú povinné prevziať túto európsku normu národné normalizačné organizácie týchto krajín: Belgicka, Bulharska, Bývalej juhoslovanskej republiky Macedónsko, Cyprus, Česka, Dánska, Estónska, Fínska, Francúzska, Grécka, Holandska, Chorvátska, Írska, Islandu, Litvy, Lotyšska, Luxemburska, Maďarska, Malty, Nemecka, Nórska, Poľska, Portugalska, Rakúska, Rumunská, Slovenska, Slovinska, Spojeného kráľovstva, Srbska, Španielska, Švajčiarska, Švédska, Talianska a Turecka.

1 Predmet normy

Táto európska norma určuje požiadavky a skúšobné metódy na predávanú a dodávanú motorovú naftu. Platí pre motorovú naftu používanú vo vozidlách so vznetovým motorom, ktorý je určený na spaľovanie motorovej nafty s obsahom metylesterov masných kyselín do 7 % (V/V).

POZNÁMKA. – V tejto európskej norme sa používajú výrazy „% (m/m)“ a „% (V/V)“ na vyjadrenie hmotnostného zlomku v percentách a objemového zlomku v percentách.

2 Normatívne odkazy

Nasledujúce dokumenty, celé alebo ich časti, sú v tomto dokumente normatívnymi odkazmi a sú nevyhnutné pri jeho používaní. Pri datovaných odkazoch sa použije len citované vydanie. Pri nedatovaných odkazoch sa použije posledné vydanie citovaného dokumentu (vrátane všetkých zmien).

A1 EN 116: 2015 *Diesel and domestic heating fuels – Determination of cold filter plugging point*. [Motorové nafty a vykurovacie oleje pre domácnosť. Stanovenie medznej hodnoty filtrovateľnosti.] **A1**

A1 EN 12662: 2014 *Liquid petroleum products – Determination of contamination in middle distillates*. [Kvapalné ropné výrobky. Určovanie nečistôt v stredných destilátoch.] **A1**

A1 EN 12916: 2016 *Petroleum products – Determination of aromatic hydrocarbon types in middle distillates – High performance liquid chromatography method with refractive index detection*. [Ropné výrobky. Určovanie typov aromatických uhľovodíkov v stredných destilátoch. Metóda vysokoúčinnnej kvapalinovej chromatografie s refraktometrickým detektorom.] **A1**

A1 EN 14078: 2014 *Liquid petroleum products – Determination of fatty methyl ester (FAME) content in middle distillates – Infrared spectrometry method*. [Kvapalné ropné výrobky. Stanovenie obsahu metylesterov masných kyselín (FAME) v stredných destilátoch. Metóda infračervenej spektrometrie.] **A1**

A1 EN 14214: 2012 + A1: 2014 *Automotive fuels – Fatty acid methyl esters (FAME) for use in diesel engines and heating applications – Requirements and test methods*. [Automobilové palivá. Metylestery masných kyselín (FAME) pre vznetové motory a na vykurovanie. Požiadavky a skúšobné metódy.] **A1**

A1 EN 15195: 2014 *Liquid petroleum products – Determination of ignition delay and derived cetane number (DCN) of middle distillate fuels by combustion in a constant volume chamber*. [Kvapalné ropné výrobky. Stanovenie oneskorenia vznietenia a odvodeného cetánového čísla (DCN) stredných palivových destilátov spaľovaním v komore s konštantným objemom.] **A1**

A1 EN 15751: 2014 *Automotive fuels – Fatty acid methyl esters (FAME) fuel and blends with diesel fuel – Determination of oxidation stability by accelerated oxidation method*. [Automobilové palivá. Palivo metylestery vyšších masných kyselín (FAME) a jeho zmesi s motorovou naftou. Stanovenie oxidačnej stálosti zrýchlenou oxidačnou metódou.] **A1**

EN 16144: 2012 *Liquid petroleum products – Determination of ignition delay and derived cetane number (DCN) of middle distillate fuels – Fixed range injection period, constant volume combustion chamber method*. [Kvapalné ropné výrobky. Stanovenie oneskorenia vznietenia a odvodeného cetánového čísla (DCN) stredných palivových destilátov. Metóda s pevným rozsahom periódy vstrekovania v spaľovacej komore s konštantným objemom.]

EN 16329: 2013 *Diesel and domestic heating fuels – Determination of cold filter plugging point – Linear cooling bath method*. [Motorové nafty a vykurovacie oleje pre domácnosť. Stanovenie medznej teploty filtrovateľnosti. Metóda s línárnym ochladzovaním nádoby.]

A1 EN 16576: 2014 *Automotive fuels – Determination of manganese and iron content in middle distillate fuels – Inductively coupled plasma optical emission spectrometry (ICP OES) method*. [Automobilové palivá. Stanovenie obsahu mangánu a železa v stredných palivových destilátoch. Metóda optickej emisnej spektrometrie s indukčne viazanou plazmou (ICP OES).] **A1**

A1 EN 16715: 2015 *Liquid petroleum products - Determination of ignition delay and derived cetane number (DCN) of middle distillate fuels - Ignition delay and combustion delay determination using a constant volume combustion chamber with direct fuel injection*. [Kvapalné ropné výrobky. Stanovenie oneskorenia vznietenia a odvodeného cetánového čísla (DCN) stredných palivových destilátov. Stanovenie oneskorenia vznietenia a spálenia použitím metódy spaľovania v komore s konštantným objemom s priamym vstrekaním paliva.] **A1**

☐^{A1} EN 16942: 2016 *Fuels – Identification of vehicle compatibility – Graphical expression for consumer information*. [Palivá. Označovanie kompatibility vozidiel. Grafické označenie informácií pre spotrebiteľa.] ☐^{A1}

EN 23015: 1994 *Petroleum products – Determination of cloud point (ISO 3015: 1992)*. [Ropné výrobky. Stanovenie bodu zákalu (ISO 3015: 1992).]

EN ISO 2160: 1998 *Petroleum products – Corrosiveness to copper – Copper strip test (ISO 2160: 1998)*. [Ropné výrobky. Korozívne pôsobenie na meď. Skúška na medenom pliešku (ISO 2160: 1998).]

☐^{A1} EN ISO 2719: 2002 *Determination of flash point – Pensky-Martens closed cup method (ISO 2719: 2002)*. [Určovanie bodu vzplanutia. Metóda v uzavretom téglíku podľa Penského-Martensa (ISO 2719: 2002).] ☐^{A1}

☐^{A1} EN ISO 3104: 1996¹⁾ *Petroleum products – Transparent and opaque liquids – Determination of kinematic viscosity and calculation of dynamic viscosity (ISO 3104: 1994)*. [Ropné výrobky. Priehľadné a nepriehľadné kvapaliny. Stanovenie kinematickej viskozity a výpočet dynamickej viskozity (ISO 3104: 1994).] ☐^{A1}

EN ISO 3170: 2004 *Petroleum liquids – Manual sampling (ISO 3170: 2004)*. [Ropné kvapaliny ropné výrobky. Ručný odber vzoriek (ISO 3170: 2004).]

☐^{A1} EN ISO 3171: 1999 *Petroleum liquids – Automatic pipeline sampling (ISO 3171: 1988)*. [Ropa a kvapalná ropná výrobky. Automatický odber vzoriek z potrubných rozvodov (ISO 3171: 1988).] ☐^{A1}

☐^{A1} EN ISO 3405: 2011¹⁾ *Petroleum products – Determination of distillation characteristics at atmospheric pressure (ISO 3405: 2011)*. [Ropné výrobky. Stanovenie destilačných charakteristík pri atmosférickom tlaku (ISO 3405: 2011).] ☐^{A1}

☐^{A1} EN ISO 3675: 1998¹⁾ *Crude petroleum and liquid petroleum products – Laboratory determination of density – Hydrometer method (ISO 3675: 1998)*. [Ropa a kvapalná ropná výrobky. Laboratórne stanovenie hustoty. Metóda stanovenia hustomerom (ISO 3675: 1998).] ☐^{A1}

☐^{A1} EN ISO 3924: 2016 *Petroleum products – Determination of boiling range distribution – Gas chromatography method (ISO 3924: 2016)*. [Ropné výrobky. Stanovenie distribúcie bodov varu. Metóda plynovej chromatografie (ISO 3924: 2016).] ☐^{A1}

☐^{A1} EN ISO 4259: 2006¹⁾ *Petroleum products – Determination and application of precision data in relation to methods of test (ISO 4259: 2006)*. [Ropné výrobky. Určovanie a využívanie údajov presnosti výsledkov vo vzťahu k skúšobným metódam (ISO 4259: 2006).] ☐^{A1}

EN ISO 4264: 2007²⁾ *Petroleum products – Calculation of cetane index of middle-distillate fuels by the four-variable equation (ISO 4264: 2007)*. [Ropné výrobky. Výpočet cetánového indexu stredných palivových destilátov rovnicou so štyrmi premennými hodnotami (ISO 4264: 2007).]

EN ISO 5165: 1998¹⁾ *Petroleum products – Determination of the ignition quality of diesel fuels – Cetane engine method (ISO 5165: 1998)*. [Ropné výrobky. Stanovenie vznietivosti motorových náft. Stanovenie cetánového čísla motorovou metódou (ISO 5165: 1998).]

EN ISO 6245: 2002 *Petroleum products – Determination of ash (ISO 6245: 2001)*. [Ropné výrobky. Stanovenie popola (ISO 6245: 2001).]

☐^{A1} EN ISO 10370: 2014 *Petroleum products – Determination of carbon residue – Micro method (ISO 10370: 2014)*. [Ropné výrobky. Stanovenie uhlíkového zvyšku. Mikrometóda (ISO 10370: 2014).] ☐^{A1}

☐^{A1} EN ISO 12156-1 *Diesel fuel – Assessment of lubricity using the high-frequency reciprocating rig (HFRR) – Part 1: Test method (ISO 12156-1)*. [Motorová nafta. Stanovenie mazivosti s využitím vysokofrekvenčného trecieho mechanizmu (HFRR). Časť 1: Skúšobná metóda (ISO 12156-1).] ☐^{A1}

☐^{A1} EN ISO 12185: 1996¹⁾ *Crude petroleum and petroleum products – Determination of density – Oscillating U-tube method (ISO 12185: 1996)*. [Ropa a ropné výrobky. Stanovenie hustoty. Metóda oscilačnej U-trubice (ISO 12185: 1996).] ☐^{A1}

EN ISO 12205: 1996 *Petroleum products – Determination of the oxidation stability of middle-distillate fuels (ISO 12205: 1995)*. [Ropné výrobky. Stanovenie oxidačnej stálosti stredných destilátových palív (ISO 12205: 1995).]

¹⁾ V revízií.

²⁾ Tento dokument mení zmena EN ISO 4264: 2007/A1: 2013.

EN ISO 12937: 2000 *Petroleum products – Determination of water – Coulometric Karl Fischer titration method (ISO 12937: 2000)*. [Ropné výrobky. Určovanie vody. Karlova-Fischerova coulometrická titračná metóda (ISO 12937: 2000).]

EN ISO 13032: 2012 *Petroleum products – Determination of low concentration of sulfur in automotive fuels – Energy-dispersive X-ray fluorescence spectrometric method (ISO 13032: 2012)*. [Ropné výrobky. Stanovenie nízkeho obsahu síry v automobilových palivách. Energo-disperzná röntgenová fluorescenčná spektrometrická metóda (ISO 13032: 2012).]

EN ISO 13759: 1996 *Petroleum products – Determination of alkyl nitrate in diesel fuels – Spectrometric method (ISO 13759: 1996)*. [Ropné výrobky. Stanovenie alkylnitrátov v motorových naftách. Spektrometrická metóda (ISO 13759: 1996).]

EN ISO 20846: 2011 *Petroleum products – Determination of sulfur content of automotive fuels – Ultraviolet fluorescence method (ISO 20846: 2011)*. [Ropné výrobky. Stanovenie obsahu síry v automobilových palivách. Ultrafialová fluorescenčná metóda (ISO 20846: 2011).]

EN ISO 20884: 2011 *Petroleum products – Determination of sulfur content of automotive fuels – Wavelength-dispersive X-ray fluorescence spectrometry (ISO 20884: 2011)*. [Ropné výrobky. Stanovenie obsahu síry v automobilových palivách. Vlnovodľzková disperzná röntgenová fluorescenčná spektrometria (ISO 20884: 2011).]

koniec náhľadu – text ďalej pokračuje v platenej verzii STN