

# **KATALOG**

**“Blerje Karburanti, me përjashtim të vajgurit Jet A1 dhe karburantit që prokurohet nga fermerët”**



## HYRJE

Agjencia Shtetërore e Prokurimeve të Përqendruar është Organ Qendror Blerës, i cili ushtron veprimtarinë e tij në zbatim të Vendimit nr.393 datë 09.06.2022 të Këshillit të Ministrave “*Për krijimin, organizimin dhe funksionimin e Agjencisë Shtetërore të Prokurimeve të Përqendruara dhe ngarkimin e kësaj Agjencie për kryerjen e procedurave të veçanta të prokurimit publik, në emër dhe për llogari të Kryeministrit, Ministrive dhe Institucioneve të Varësisë*”.

Në pikën 1, gërma b) të kreut III, të VKM-së nr. 393 datë 09.06.2022 është përcaktuar, objekti i prokurimit: “Blerje karburanti, me përjashtim të vajgurit Jet A1 dhe karburantit që prokurohet për përdorim nga fermerët”, nga i cili përjashtohet, si autoritet kontraktor, Ministria e Bujqësisë dhe Zhvillimit Rural, e cila realizon vetë procedurat për blerjen dhe shpërndarjen e karburantit, që prokurohen për përdorim nga fermerët në sektorin e bujqësisë.

Në zbatim të pikës 6, të kreut III, të VKM-së nr. 393 datë 09.06.2022 ku përcaktohet se: “*ASHPP-ja unifikon specifikimet teknike për mallra dhe shërbime që prokurohen në mënyrë të përqëndruar, në përputhje me standardet e miratuara, në bashkëpunim me specialistët e fushave të institucioneve përgjegjëse ose specialistë të jashtëm, vendas apo të huaj, dhe harton katalogët e standardeve.....*”, si dhe në zbatim të publikimit nga Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit të standardit SSH EN 590:2022 “*Lëndë djegëse e lëngët për automjete - Gazoil (Diesel) - Kërkesat dhe metodat e provës*”, i cili ka shfuqizuar standardin SSH EN 590:2017, Agjencia Shtetërore e Prokurimeve të Përqendruara ka blerë standardet SSH EN 590:2022 dhe SSH EN 589:2018+A1:2022 duke i paraqitur në një katalog të unifikuar së bashku me standardet e mëparshme SSH EN 228:2012 +A1:2017, SSH UNI 6579:2011 dhe SSH ISO 8217:2017, të cilat janë ende në fuqi, me qëllim realizimin e procedurave për këtë objekt prokurimi .

**Gusht, 2023**



## STANDARD SHQIPTAR

**SSH EN 228:2012+A1:2017**

### **1. Lëndët djegëse për automjete - Benzinë pa plumb –Kërkesat dhe metodat e provës**

#### **Hyrje**

Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit (DPS) është Organi Kombetar i Standardizimit ne Republikën e Shqiperise.

DPS harton, miraton dhe publikon standardet puro shqiptare, si dhe adopton dhe publikon standardet evropiane dhe nderkombetare, duke iu dhene atyre statusin e Standardeve Shqiptare (SSH). Te njejtat kompetenca ka edhe per Dokumentet e Standardizimit (DS). Miratimi formal i tyre behet nga Drejtori i Pergjithshem i DPS.

Standardet Shqiptare hartohen dhe adoptohen nga Komitetet Teknike (KT). Anetaret e Komiteteve Teknike jane specialists te subjekteve shtetore dhe private nga fusha te ndryshme te ekonomistë, qe angazhohen vullnetarisht ne ketë proces.

Standardi EN 228:2012+A1:2017 eshte adoptuar nga KT 19 dhe miratuar nga DPS, si Standard 2017-06-15.

Standardi EN 228:2012+A1:2017 botohet per here të katërt.

Ky standard eshte i njejte me tekstin e standardit EN ISO 228:2012+A1:2017 dhe riprodhohet me lejen e:

Komitetit European per Standardizimin (CEN),

Avenue Marnix 17

B-1000 Brussels

Te gjitha te drejtat e shperndarjes se standardeve evropiane dhe nderkombetare, ne cdo lloj forme, ne te gjithe boten, i takojne CEN, CENELEC, ETSI, ISO, IEC dhe Anetareve Kombetare. Asnje nisme per riprodhimin e tyre nuk mund te ndermerret pa marre me pare lejen me shkrim nga CEN, CENELEC, ETSI, ISO dhe IEC, neperrnjete te licensuarit.



## STANDARD EUROPIAN

Maj 2017

### Versioni në shqip

#### Lëndët djegëse për automjete - Benzinë pa plumb –Kërkesat dhe metodat e provës

**Standardi Evropian u miratua nga CEJ më 1 shtator 2012 dhe përfshin Amendamentin I të miratuar nga CEN më 17 mars 2017.**

Anëtarët e CEN janë të detyruar të respektojnë rregulloret e brendshme të CEN/CENELEC të cilat përcaktojnë kushtet për t'i dhënë këtij standardi evropian statusin e një standardi kombëtar pa asnjë ndryshim. Listat e përditësuara dhe referencat bibliografike në lidhje me standarde të tilla kombëtare mund të merren me aplikim në Qendrën e Menaxhimit të CEN-CENELEC ose çdo anëtar të CEN.

Ky standard evropian ekziston në tre versione zyrtare (anglisht, frëngjisht, gjermanisht). Një version në çdo gjuhë tjetër i bërë me përkthim nën përgjegjësinë e një anëtari të CEN në gjuhën e tij ku i njoftohet Qendrës së Menaxhimit të CEN-CENELEC ka të njëjtin status si versionet zyrtare.

Anëtarët e CEN janë organet kombëtare të standardeve të Austrisë, Belgjikës, Bullgarisë, Kroacisë, Qipros, Republikës Çeke, Danimarkës, Estonisë, Finlandës, Francës, Gjermanisë, Greqisë, Hungarisë, Islandës, Irlandës, Italisë, Letonisë, Lituanisë, Luksemburgut, Maltës, Holandës, , Norvegjia, Polonia, Portugalia, Republika e Maqedonisë së Veriut, Rumania, Serbia, Sllovakia, Sllovenia, Spanja, Suedia, Zvicra, Turqia dhe Mbretëria e Bashkuar.



## **Përmbajtja**

Parathënie evropiane .....	3
1 Fusha.....	5
2 Referencat normative .....	5
3 Prova .....	7
4 Markimi i pompës.....	7
5 Kërkesat dhe metoda e testimit.....	7
5.1 Komponentët bio .....	7
5.2 Ngjyrues dhe shënues .....	8
5.3 Aditivët .....	8
5.4 Kërkesat e përgjithshme të zbatueshme dhe metodat e provës.....	8
5.5 Kërkesat e varura klimatike dhe metodat e provës .....	11
5.6 Raportimi i oktanit .....	15
5.7 Saktësia dhe mosmarrëveshja .....	15
Aneksi A (informative) Rekomandime në lidhje me kushtet e ruajtjes dhe transportit.....	17
A.1 Lejohet heqja dorë nga presioni i avullit .....	17
A.2 Udhëzime për kontrollin e pajtueshmërisë me heqjen e lejuar.....	17
Bibliografi .....	19



## Parathënie Evropiane

Ky dokument (EN 228:2012+A1:2017) është përgatitur nga Komiteti Teknik CEN/TC 19 "Lëndët djegëse të gazta dhe të lëngëta, luhnrCints; md produkte të lidhura me naftë, me origjinë sintetike dhe biologjike", Sekretariati i të cilit mbahet nga NEN.

Ky standard evropian do t'i jepet statusi të një standardi kombëtar, qoftë me publikimin e një Tekst identik ose me miratim, më së afërmi në nëntor 2017, dhe standardet kombëtare kontradiktore do të tërhiqen më së afërmi deri në nëntor 2017.

Tërhiqet vëmendja ndaj mundësisë që disa nga elementët e dokumentit i cili mund të jenë objekt I të drejtës së patentave. CEN dhe/ose CENELEC] nuk do të mbahet përgjegjës për identifikimin e ndonjë ose të gjitha të drejtat e patentave.

Ky dokument zëvendëson EN 228:2012

Ky dokument përfshin amendamentin 1 të miratuar nga CEN më 17 mars 2017.

Fillimi dhe mbarimi i tekstit të paraqitur ose të ndryshuar me amendament tregohet në tekst me etiketat A1 dhe A2.

Ky dokument fillimisht u përgatit sipas një mandati të dhënë CEN nga Komisioni Evropian dhe Shoqata Evropiane e Tregtisë së Lirë Përveç standardeve të tjera, synohet të jetë plotësues i sigurive rregullatore të përfshira në Direktiva të ndryshme të BE-së.

Më poshtë është një listë e ndryshimeve teknike të rëndësishme të standardit evropian dhe edicionit të mëparshëm:

- Kërkesa të reja pas ndryshimit 2009/10/KE [3], 2011/63/BE [4] dhe 2014/77 /BE [11] në Direktivën Evropiane të Cilësisë së Karburanteve 98/70/EC [1], janë marrë në konsideratë (g Tabelat 1, 2, 3, 4 dhe A.1 bëjnë dallimin e qartë midis kërkesave të përfshira në Direktivën Evropiane të Karburanteve 98/70/EC [1], duke përfshirë amendamentet e mëvonshme [2]. [3] dhe [4]. dhe kërkesa të tjera.

-Kërkesa specifike në lidhje me kufizimin e përdorimit të metilciklopentadienil manganit trikarbonil (MMT) siç kërkohet nga KE janë përfshirë.

-Duke qenë se futja e 10% (V/V) e etanolit në benzinën pa plumb ka një ndikim në rafineri dhe proceset e përzierjes, është marrë në konsideratë një përditësim i karakteristikave të distilimit dhe një Tabelë e re 3 me klasa paksa të përshtatura të paqëndrueshmërisë (E70, E100 dhe VL ) është prezantuar. Puna është ende në vazhdim për të gjeneruar të dhëna që do të mbështesin idenë se këto ndryshime nuk ndikojnë në aspektet e drejtimit të automjeteve në fillimin e ftohtë dhe motin e nxehtë. Këto përditësime janë rënë dakord me masë paraprake dhe mund të rishikohen në varësi të çështjeve që lidhen me karburantin në treg.

-Janë dhënë specifikime të mëtejshme, duke përfshirë tabela të veçanta për kategorinë e benzinës pa plumb për automjetet e vjetra që nuk kanë të drejtë të përdorin benzinë pa plumb



me një përmbajtje 11g biokarburantesh. Një CEN/TR synimi për të dhënë udhëzime për përzierjen e oksigjenit është përgatitur paralelisht [5].

-Sqarim i mëtejshëm se si të përcaktohet heqja e presionit të avullit për benzinën pa plumb që përmban etanol, e lejuar në treg në rrethana përjashtimi, jepet në Shtojcën A. numri i saktë i pikave dhjetore për heqjen dorë është sqaruar [4].

-Janë prezantuar disa metoda të reja ose të rishikuara testimi. Direktiva Evropiane për Karburantet 98/70/EC [1]. duke përfshirë 1 Amendamentet [2] [3] [4], 15) [11] i referohet metodave të testimit në EN 228:2004, me kërkesën që metodat analitike të përditësuara duhet të tregohen se japin të paktën të njëjtën saktësi dhe të paktën të njëjtën saktësinë si metoda që zëvendësojnë.

-Heqja e lejimit për 50 mg/kg përmbajtje squfuri.

-Referencë në specifikimin e rishikuar të etanolit EN 15376.

Shënimi në pompë i këtij produkti në lidhje me kërkesat e Direktivës për Cilësinë e Karburanteve dhe Rektivit D1 të Infrastrukturës Alternative të Karburanteve [12].

Sipas Rregulloreve të Brendshme CEN/CENELEC, organizata kombëtare e standardeve të vendet e mëposhtme janë të detyruara të zbatojnë standardin evropian: Austria, Belgjika, Bullgaria, Kroacia, Qiproja, Republika Çeke, Danimarka, Estonia, Finlanda, Ish Republika Jugosllave e Maqedonisë, Franca, Gjermania, Greqia, Hungaria, Islanda, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luksemburgu, Malta, Holanda, Norvegjia, Polonia, Portugalia, Rumania, Serbia Sllovakia, Sllovenia, Spain, Suedia, Zvicra, Turqia dhe Mbretëria e Bashkuar.



## 1 Qëllimi

Ky standard evropian specifikon kërkesat dhe metodat e provës për tregëtimin dhe dorëzimin pa plumb benzine. Zbatohet për benzinën pa plumb për përdorim në automjetet me motor benzine të projektuar për të punuar me benzinë pa plumb.

Ky standard evropian specifikon dy lloje benzine pa plumb: një lloj me një përmbajtje maksimale oksigjeni prej 3,7% (m/m) dhe një përmbajtje maksimale etanoli prej 10,0% (V/V) në Tabelën 1, dhe një lloj i synuar për automjetet e vjetra që nuk kanë të drejtë të përdorin benzinë pa plumb me përmbajtje të lartë biokarburantesh, me një përmbajtje maksimale oksigjeni prej 2,7% (m/m) dhe një përmbajtje maksimale të etanolit prej 5,0% (V/V) në Tabelën 2.

SHËNIM 1 Të dy llojet bazohen në kërkesat evropiane [Direktive [3). [4). [11) (9).

SHËNIM 2 Për qëllimet e katërta (' të këtij standardi Europian, termat "% (m/m)" dhe "% (V/V)" përdoren për të përfaqësuar përkatësisht fraksioni masiv, dhe fraksioni vëllimor.

## 2. Referencat normative

Dokumentet e mëposhtme, në tërësi ose një pjesë, janë referuar normativisht në këtë dokument dhe janë i domosdoshëm për aplikim. Për referencat me datë, zbatohet vetëm botimi i cituar. Për pa date referencat, zbatohet botimi i fundit i dokumentit të referuar (duke përfshirë çdo ndryshim).

EN 237:2004, Produktet e lëngëta të naftës- Benzina- Përcaktimi i përqendrimeve të ulëta të plumbit nga spektrometria e përthithjes atomike

EN 238:1996/A1:2003, Produktet e lëngëta të naftës- Benzina- Përcaktimi i përmbajtjes së benzenit me anë të spektrometrisë infra të kuqe )

EN 1601:2014 Produktet e lëngëta të naftës- Benzina pa plumb- Përcaktimi i oksigjenit organik komponimet dhe përmbajtja totale e oksigjenit të lidhur organikisht me gaz kromatografi (0-F/D)

EN 12177:1998, Produktet e lëngëta të naftës - Benzina pa plumb - Përcaktimi i përmbajtjes së benzenit nga kromatografia me gaz

EN 13016-1:20071, Produktet e lëngëta të naftës - Presioni i avullit - Pjesa 1: Përcaktimi i ajrit presioni i avullit të ngopur (ASVP) dhe ekuivalenti i llogaritur i presionit të avullit të thatë (DVP£)

EN 13132:2000, Produktet e lëngëta të naftës - Benzina pa plumb - Përcaktimi i oksigjenit organik komponimet dhe përmbajtjen totale të oksigjenit organik të qenit me anë të kromatografisë duke përdorur ndërrimin e kolonës

EN 14275:2013, Karburantet Automotive- Vlerësimi i cilësisë së karburantit të benzinës dhe naftës- Marrja e mostrave nga pompat e kantierit të shitjes me pakicë dhe shpërndarësit e karburantit në kantier komercial





EN 15376:2014, Lëndët djegëse automobilistike - Etanoli si një përbërës i përzierjes së benzinës - Kërkesat dhe metodat e testimit

EN 15553:2007, Produktet e naftës dhe materialet e lidhura me to - Përcaktimi i llojeve të hidrokarbureve fluoreshente metodë absorbimi

EN 16135:2011, Lëndët djegëse të automobilave - Përcaktimi i përmbajtjes së manganit 1benzinë pa plumb – Flaka Metoda spektrometrike e përthithjes atomike (FAAS)

EN 16136:2015, Karburantet e automobilave - Përcaktimi i përmbajtjes së manganit në benzinën pa plumb në mënyrë induktive

Metoda e spektrometrisë së emetimit optik të plazmës së çiftuar (ICPOES)~

EN 16942:2016, Karburantet - Identifikimi i përputhshmërisë së automjeteve - Shprehje grafike për konsumatorin informacion

EN ISO 2160:1998, Produktet e naftës- Korroziviteti ndaj bakrit- Testi i shiritave të bakrit (ISO 2160:1998)

EN ISO 3170:2004, Lëngjet e naftës- Marrja e mostrave manuale (ISO 3170:2004}

EN ISO 3171:1999, Lëngjet e naftës- Marrja e mostrave automatike të tubacioneve (ISO 3171:1988)

EN ISO 3405:2011, Produktet e naftës - Përcaktimi i karakteristikave të distilimit në presioni atmosferik (ISO 34052011) @:1

EN ISO 3675:1998, Nafta e papërpunuar dhe produktet e lëngshme të naftës - Përcaktimi laboratorik I densiteti- Metoda e hidrometrit {ISO 3675:1998)

EN ISO 4259:2006, Produkte naftë lidhje me metodat e testimit (ISO 4259:2006) ~ Përcaktimi dhe aplikimi i të dhënave të sakta në

EN ISO 5163:2014, Produktet e naftës - Përcaktimi i karakteristikave të goditjes së motorit dhe karburantet e avionit- Metoda motorike (ISO 5163:2014)

EN ISO 5164:2014, Produktet e naftës - Përcaktimi i karakteristikave të goditjes së karburanteve motorike Metoda e kërkimit (ISO 5164:2014)

EN ISO 6246:2017, Produktet e naftës - Përmbajtja e madhe e karburanteve me distilim të lehtë dhe të mesëm –metoda e avullimit (ISO 6246:2017)

EN ISO 7536:1996, Produktet e naftës - Përcaktimi i qëndrueshmërisë së oksidimit të benzinës – Induksioni metoda e periudhës (ISO 7536:1994}

EN ISO 12185:1996, Nafta e papërpunuar dhe produktet e naftës - Përcaktimi i densitetit në me metodë lëkundje tub EN 16135:2011, Lëndët djegëse të automobilave - Përcaktimi i përmbajtjes së manganit 111 benzinë pa plumb - Flaka

Metoda spektrometrike e përthithjes atomike (FAAS)

~EN 16136:2015, Karburantet e automobilave - Përcaktimi i përmbajtjes së manganit në benzinën pa plumb në mënyrë inductive .Metoda e spektrometrisë së lëshimit optik të plazmës së çiftuar (ICPOES)



~EN 16942:2016, Karburantet - Identifikimi i përputhshmërisë së automjeteve - Shprehje grafike për konsumatorin informacion

EN ISO 2160:1998, Produktet e naftës- Korroziviteti ndaj bakrit- Testi i shiritave të bakrit (ISO 2160:1998)

EN ISO 3170:2004, Lëngjet e naftës- Marrja e mostrave manuale (ISO 3170:2004)

EN ISO 3171:1999, Lëngjet e naftës- Marrja e mostrave automatike të tubacioneve (ISO 3171:1988)

~EN ISO 3405:2011, Produktet e naftës - Përcaktimi i karakteristikave të distilimit në presioni atmosferik (ISO 3405:2011) @:1

EN ISO 3675:1998, Nafta e papërpunuar dhe produktet e lëngshme të naftës - Përcaktimi laboratorik i densitetit- Metoda e hidrometrit {ISO 3675:1998}

~ EN ISO 4259:2006, Produkte naftë lidhje me metodat e testimit (ISO 4259:2006) ~ Përcaktimi dhe aplikimi i të dhënave të sakta në

~EN ISO 5163:2014, Produktet e naftës - Përcaktimi i karakteristikave të goditjes së motorit dhe karburantet e aviacionit- Metoda motorike (ISO 5163:2014)

~EN ISO 5164:2014, Produktet e naftës - Përcaktimi i karakteristikave të goditjes së karburanteve motorike Metoda e kërkimit (ISO 5164:2014)

EN ISO 6246:2017, Produktet e naftës - Përmbajtja e madhe e karburanteve me distilim të lehtë dhe të mesëm – jet metoda e avullimit (ISO 6246:2017) ~

EN ISO 7536:1996, Produktet e naftës - Përcaktimi i qëndrueshmërisë së oksidimit të benzinës – Induksioni metoda e periudhës (ISO 7536:1994)

~EN ISO 12185:1996, Nafta e papërpunuar dhe produktet e naftës - Përcaktimi i densitetit në lëkundje me U-tub metodë (ISO 12185:1996)

~ EN ISO 13032:2012, Produktet e naftës - Përcaktimi i përqendrimit të ulët të squfurit në automobile karburantet- Metoda spektrometrike e fluoreshencës me rreze X të shpërndarjes së energjisë (ISO 12185:1996)

~ EN ISO 13032:2012, Produktet e naftës - Përcaktimi i përqendrimit të ulët të squfurit në automobila karburantet- Metoda spektrometrike e fluoreshencës me rreze X të shpërndarjes së energjisë {ISO 13032:2012}

EN ISO 20846:2011, Produktet e naftës - Përcaktimi i përmbajtjes së squfurit në makineritë e automobilave - Metoda e fluoreshencës ultraviolet {ISO 20846:2011}

EN ISO 20884:2011, Produktet e naftës - Përcaktimi i përmbajtjes të automobilave – Shpërndarje me gjatësi vale spektrometria e fluoreshencës me rreze X {ISO 20884 2011}

~EN ISO 22854:2016, Produktet e lëngëta të naftës- Përcaktimi i llojeve të ufhidrukurbonit dhe oksigjenit në benzinën e automobilave dhe në etanol {85 £} karburant automuttve - Metoda e kromatografisë shumëdimensionale e gazit (ISO 22854:2016)



### **3 Marrja e mostrave**

Mostrat do të merren siç përshkruhet në EN ISO 3170 ose EN ISO 3171 dhe/ose në përputhje me kërkesat e standardeve ose rregulloreve kombëtare për marrjen e mostrave të benzinës pa plumb. Kërkesat kombëtare do të përcaktohen në detaje ose do t'i referohet me reference një aneksi kombëtar të këtij standardi evropian.

Duke pasur parasysh ndjeshmërinë e disa prej metodave të provës të përmendura në këtë standard evropian, vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet përputhshmërisë me çdo udhëzim për kontejnerët e marrjes së mostrave, i cili përfshihet në standardin e metodës së provës.

Është thelbësore që për marrjen e mostrave të benzinës pa plumb, kontejnerët e përdorur për marrjen dhe ruajtjen e mostrave përpara testimit të mos jenë të kontaminuara, veçanërisht me plumb dhe/ose squfur.

### **4 Shenja e pompës**

Informacioni që duhet të shënohet në pompat shpërndarëse dhe grykat e përdorura për dërgimin e benzinës pa plumb, dhe dimensionet e markës duhet të jenë në përputhje me EN 16942. [®]

Etiketimi duhet të jetë qartë i dukshëm, lehtësisht i lexueshëm dhe i ekspozuar në çdo pikë ku ka benzinë pa plumb aditivët metalikë vihen në dispozicion të konsumatorëve. Etiketa duhet të përmbajë: "Përmban aditivë metalikë" gjuhë(t) kombëtare dhe do të përcaktohen në Shtojcën Kombëtare të dokumentit.

Rekomandohet gjithashtu që të aplikohet shënimi shtesë i pompës për të specifikuar RON-in e dhënë.

### **Kërkesat dhe metodat e provës**

#### **5.1 Komponentët bio**

##### **5.1.1 19 Etanol**

Benzina pa plumb mund të përmbajë deri në 10,0% (V/V) etanol në përputhje me EN 15376.

Kur etanoli 1 përdoret si një përbërës përzierjeje, ai mund të përmbajë denaturues, nëse kërkohet nga European dhe rregulloret kombëtare. Këta denaturues lejohen me kusht që të mos shkaktojnë anë të dëmshme efektet në automjete dhe sistemet e shpërndarjes së karburantit.

#### **SHËNIM**

Këshilla të mëtejshme për trajtimin dhe helendmg oksigjenat në përgjithësi mund të gjenden në (6). Udhëzime të mëtejshme mbi përzierjen e oksigjenit në përputhje me kërkesat e 2009/30/EC është dhënë në CEN/TR 16435 (5).

Rekomandohet një regjistrim i gjurmueshëm i origjinës biologjike. Për përcaktimin e origjinës biologjike të etanolit, një alternativë është përcaktimi i moshës, i cili bazohet në zbrëthimin beta (minus) të izotopit radioaktiv të karbonit C 14. Kjo metodë konsiderohet shumë e mundimshme për testime të shpeshta, por mund konsiderohet si një mjet i dobishëm për të përcaktuar rastet kur qasja e gjurmës së auditimit është i kundërshtuar.



### **5.1.2 19 Komponente të tjera (bio-).**

Kufijtë për shtimin e etanolit dhe oksigjenit të tjerë siç janë renditur në Tablcl dhe Tabelën 2 nuk zbatohen për hidrokarburet e tjera, si hidrokarburet sintetike dhe hidrokarburet e tjera të rinovueshme<sup>2</sup>, pasi këta përbërës lejohen në çdo proporcion me kusht që përzierja përfundimtare të përputhet me kërkesat e EN. 228. Lejohet gjithashtu bashkëpërpunimi i lëndës së parë të rinovueshme në rafineri me kusht që karburanti përfundimtar të plotësojë kërkesat e EN 228.

### **5.2 Ngjyra dhe markerët**

Përdorimi i bojrave dhe markerëve lejohet me kusht që të mos shkaktojnë efekte anësore të dëmshme për automjetin dhe sistemet e shpërndarjes së karburantit.

### **5.3 Aditivët**

#### **5.3.1 Të përgjithshme**

Për të përmirësuar cilësinë e performancës, lejohet përdorimi i aditivëve. Aditivë të përshtatshëm karburanti pa efektet e njohura të dëmshme si dhe rekomandohen në sasinë e duhur për të ndihmuar në shmangien e përkeqësimit në qëndrueshmërinë e drejtimit dhe kontrollit të rrjdhjes. Mund të jenë edhe mjete të tjera teknike me efekte ekuivalente të përdorura.

#### **SHËNIM**

Metodat e testimit të tendencës për formimin e depozitave të përshtatshme për qëllime rutinë kontrolli nuk janë bërë ende identifikuar dhe zhvilluar.

#### **5.3.2 Fosfor**

Për të mbrojtur sistemet e katalizatorëve të automobilave, përbërësit që përmbajnë fosfor nuk duhet të shtohen te benzina pa plumb.

#### **5.3.3 Metilciklopentadienil Mangani Trikarboni (MMT)**

Kur përdoret metilciklopentadienil mangan tncarbonil (MMT), kërkohet një etiketim specifik 1c

(shih pikën 4).

MMT është një aditiv metalik që mund të përdoret në benzinën pa plumb.

### **5.4 Kërkesat dhe metodat e përgjithshme të zbatueshme**

Kur testohet me metodat e treguara në tabelat 1, 2, 3 dhe 4, benzina pa plumb, sipas përmbajtjes maksimale e oksigjenit, duhet të jetë në përputhje me njësitë të specifikuara përkatësisht në Tabelat 1 dhe 3, ose 2 dhe 4.

Shtetet Anëtare mund të vendosin të vazhdojnë të lejojnë vendosjen në treg të gazit të rregullt pa plumb benzine. Kjo notë e veçantë duhet të përputhet me të gjitha kërkesat e përcaktuara në Tabelat 1, 2 3 dhe 4.



Standardi Evropian me përjashtim të një numri minimal oktan motorik (MON) prej 81 dhe numri minimal i oktanit kërkimor (RON) prej 91. Më pas vendosen kërkesat dhe metodat e proves poshtë në një aneks kombëtar të këtij dokumenti.

Metodat e testimit të përfshira si referenca normative në këtë Standard Evropian, kur përditësohen, do të japin të paktën të njëjtën saktësi dhe të paktën të njëjtin nivel saktësie si metodat që zëvendësojnë.

~ Benzina pa plumb duhet të jetë e pastër nga çdo keqpërdorues ose ndotës që mund ta bëjë karburantin të papranueshëm për përdorim në automjetet me motor benzine të projektuara për të punuar me benzinë pa plumb.

## SHËNIM

Për informacione të mëtejshme mbi parandalimin e kontaminimit në zinxhirin e furnizimit ose për ndotjen e kryqëzuar të tij këshillohet të kontrolloni CEN/TR 15367, Pjesët 2 dhe 3 respektivisht [7, 8]. Një metodë përcaktimi për vlimin e lartë komponentët në benzinën pa plumb është në zhvillim nga CEN.



**Tabela 1 - Kërkesat dhe metodat e provës për benzinën pa plumb me një përmbajtje maksimale oksigjeni prej 3,7 % (m/m)**

Tipari	Njësia	Limitet		Metoda e testimit a
		Min	Max	
Numri oktanit në kërkim, RON		95.0	-	EN ISO 5164
Përmbajtjen e plumbit	Mg/1	85,0	-	EN ISO 5163 b
Densiteti në 15 <sup>0</sup> C	kg/m	720.0	775,0	EN ISO 3675 EN ISO 12185
Përmbajtje sulfuri	Mg/kg	-	10.0	EN ISO 13032 EN ISO 20846 EN ISO 20884
Përmbajtje magnezi	Mg/1	-	2.0	EN 16135 EN16136
Qëndrueshmëria e oksidimit	min	360	-	EN ISO 7536
Përmbajtja ekzistuese ngjitjes	Mg/100ml	-	5	EN ISO16246
Korrozioni i shiritit të bakrit	vlerësim	klasi 1		EN ISO 2160
Paraqitja		e qartë dhe e ndritshme		inspektimi vizual
Përmbajtja e tipit hidrokarbur - olefinat - aromatike	% (V/V)	-	18,0 35.0	EN 15553 EN ISO 22854
Përmbajtja e benzinës	% (V/V)		1.00	EN 238 EN12177 EN ISO 22854
Përmbajtja e oksigjenit	%(m / m)		3.7	EN 1601 EN 13132 EN ISO 22854
- metanol -etanol -alkool izopropil -izo-butil alkool - alkool tert-butil -eteret (5 ose më shumë atome C) -oksigjenate të tjera	% (V/V)	-	3,0 10,0 12,0 15,0 15,0 22,0 15,0	EN 1601 EN 13132 EN ISO 22854

Shih gjithashtu 5.7.1.

15) Një korrigjim prej 0,2 për MON dhe RON:

do të zbriten për llogaritjen e rezultatit përfundimtar, përpara se të raportohet sipas kërkesës së



Direktivës Evropiane të Karburanteve 98/70/EC duke përfshirë ndryshimet e mëvonshme (2), [3], (4) dhe (11 ).

Shih gjithashtu 5.6 dhe 5.7.2.

Sec gjithashtu 5.7.2.

Sec gjithashtu 5.3.3.

. Pamja duhet të përcaktohet në temperaturën e ambientit.

Agjentët stabilizues do të shtohen.

I Etanoli kur përdoret si përbërës përzierjeje duhet të jetë në përputhje me EN 15376 (seksioni 5.1).

Mund të shtohen agjentë stabilizues.

Mono-alkoolet dhe eteret e tjera me një pikë vlimi përfundimtar më të lartë se sa përshkruhet në Tabelën 3.

**Tabela 2 - Kërkesat dhe metodat e provës për benzinën pa plumb me një përmbajtje maksimale oksigjeni prej 2,7 % (m/m)**

Tipari	Njësia	Limitet		Metoda e testimit a
		Min	Max	
Numri oktanit në kërkim, RON		95.0	-	EN ISO 5164
Numri oktan i motorit, MON	Mg/1	85,0	-	EN ISO 5163 b
Përmbajtjen e plumbit	Mg/1	-	5.0	EN237
Densiteti në 15 <sup>0</sup> C	kgjm	720.0	775,0	EN ISO 3675 EN ISO 12185
Përmbajtje sulfuri	Mg/kg	-	10.0	EN ISO 13032 EN ISO 20846 EN ISO 20884
Përmbajtje magnezi	Mg/1	-	2.0	EN 16135 EN16136
Përmbajtja ekzistuese ngjitjes	Mg/100ml	-	5	EN ISO16246
Qëndrueshmëria e oksidimit	min	360	-	EN ISO 7536
Korrozioni i shiritit të bakrit	vlerësim	klasi 1		EN ISO 2160
Paraqitja		e qartë dhe e ndritshme		inspektimi vizual
Përmbajtja e tipit hidrokarbur - olefinat - aromatike	% (V/V)	-	18,0 35.0	EN 15553 EN ISO 22854



Përmbajtja e benzinës	% (V/V)		1.00	EN 238 EN12177 EN ISO 22854
Përmbajtja e oksigjenit	%(m / m)		2.7	EN 1601 EN 13132 EN ISO 22854
Përmbajtja e oksigjenit metanol -etanol	% (V/V)	-	3,0 5,0	EN 1601 EN 13132 EN ISO 22854
-alkool izopropil -izo-butil alkool - alkool tert-butil -eteret (5 ose më shumë atome C) -oksigenate të tjera			Përzierja e volumit është kufizuar në maksimum 2,7% (m/m). përmbajtjen e oksigjenit	

Shih gjithashtu 5.7.1.

15) Një korrigjim prej 0,2 për MON dhe RON:

do të zbriten për llogaritjen e rezultatit përfundimtar, përpara se të raportohet sipas kërkesës së Direktivës Evropiane të Karburanteve 98/70/EC duke përfshirë ndryshimet e mëvonshme (2), [3], (4) dhe (11 ).

Shih gjithashtu 5.6 dhe 5.7.2.

Sec gjithashtu 5.7.2.

Sec gjithashtu 5.3.3.

. Pamja duhet të përcaktohet në temperaturën e ambientit.

Agjentët stabilizues do të shtohen.

Etanoli kur përdoret si përbërës përzierjeje duhet të jetë në përputhje me EN 15376 (seksioni Mund të shtohen agjentë stabilizues.

Përmbajtja e oksigjenit e benzinës së përfunduar pa plumb nuk duhet të jetë £,7 % (m/m). mbi përzierjen e oksigjenit për informacion

Mono-alkoolet dhe eteret e tjera me një pikë vlimi përfundimtar më të lartë se sa përshkruhet në Tabelën 4.





## 5.5 Kërkesat e varura klimatike dhe metodat e provës

### 5.5.1 Toleranca e ujit

Duke pasur parasysh potencialin e njohur për disa benzinë për të thithur ujë, furnizuesit duhet të sigurojnë që të mos ketë ujë

Segregacioni ndodh nën gamën e kushteve klimatike të përjetuara në vendin në fjalë. Kur nëse ekziston rreziku i ndarjes së ujit, duhet të inkorporohen aditivë kundër korrozionit.

#### SHËNIM

Për informacione të mëtejshme mbi parandalimin e ndotjes nga uji ose sedimentet që mund të ndodhin në furnizimi me ose për kontaminim të kryqëzuar këshillohet të kontrolloni CEN/TR 15367, Pjesët 2 dhe 3 përkatësisht (7, 8).

### 5.5.2 Kërkesat e paqëndrueshmërisë

Për të përmbushur kërkesat e drejtimit të automjeteve të nxehtë dhe të ftohtë sipas standardeve sezonale dhe gjeografike evropiane kushteve, dhjetë klasa të paqëndrueshmërisë janë përcaktuar siç janë dhënë në tabelën 3, tabelën 4 dhe ilustruar m Figura 1 .

Figura 2. Çdo vend, si një aneks kombëtar i standardit evropian, do të specifikojë për çdo lloj benzina pa plumb cila nga këto dhjetë klasa të luhatshmërisë zbatohet gjatë cilës periudhë të vitit për të përcaktuar provojnë rajonet e vendit.

Klasa A do të zbatohet gjatë verës, duke filluar jo më vonë se 1 maji dhe jo deri më 30 shtator.

Në vendet me temperatura të ulëta të ambientit të verës, siç përcaktohet në [3], Klasa 8 do të zbatohet gjatë verës, duke filluar jo më vonë se 1 muaj dhe duke përfunduar jo përpara datës 31 gusht. Çdo vend do të aplikojë një ose më shumë klasa të paqëndrueshmërisë me VLI (Klasa Cl, 0 1, El. ose Fl) për periudhat e tranzicionit në të dyja anët e verës. Çdo periudhë tranzicioni do të jetë një minimum prej katër javësh. Kur priudhat tranzitore konsiderohen kritike periudha e tranzicionit kyç do të jetë një minimum prej tetë javë. Gjatë periudhës të mbetur, një ose më shumë klasa vjeshte do të aplikohen me ose pa VLI (Klasa C, Cl, 0, 01, E, E.).

Zbatimi i heqjes dorë nga presioni i avullit i lejuar për ndotjen e benzines pa plumb bio etanol është I kufizuar për vende që kanë përmbushur kërkesat e përcaktuara m [3].

Kur një heqje dorë e tillë lejohet dhe zbatohet, referenca e duhur do të bëhet në një aneks kombëtar të këtij standardi dhe tërheqja do të zbatohet për aneksin A.

**Tabela 3-Klasat e paqëndrueshmërisë për benzinën pa plumb me një përmbajtje maksimale oksigjeni prej 3, 7% (m/ m)**

Tipari	Njësia	Limitet						Metoda e testimit shih 2. referencat normative
		Klasa A	Klasa B	Klasa C/C1	Klasa D/D1	Klasa E/E1	Klasa F/F1	
Presioni i avullit (VP)	kPa, min kPa, max	45,0 60,0	45,0 70,0	50,0 80,0	60,0 90,0	65,0 95,0	70,0 100,0	EN 13016-I
% e avulluar në 70°C, E70	(V/V). min (V/V). max	22,0 50,0	22,0 50,0	24,0 52,0	24,0 52,0	24,0 52,0	24,0 52,0	EN ISO 3405
% avulluar në 100 % E 100	(V/V). min (V/V). max	46,0 72,0	46,0 72,0	46,0 72,0	46,0 72,0	46,0 72,0	46,0 72,0	EN ISO 3405
% avulluar në 150 % E 150	(V/V). min	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	EN ISO 3405
Pika përfundimtare e vlimit FBP	°C max	210	210	210	210	210	210	EN ISO 3405
Mbetjet e distilimit		2	2	2	2	2	2	EN ISO 3405
Indeksi i bllokimit të avullit (VLI) (10 VP + 7 E70)	Max index	-	-	C	D	E	F	
Indeksi i bllokimit të avullit (VLI) (10 VP + 7 E70)				C 1064	D 1164	E 1214	F 1264	

Kërkesat me shkronja të zeza i referohen Direktivës Evropiane të Karburanteve 98/70/EC [1], duke përfshirë ndryshimet e mëvonshme [2], [3], [4] dhe [11].

Shih gjithashtu 5.7.1.

Do të raportohet ekuivalenti i presionit të avullit të thatë (DVPE).

Figura 1-Lidhja ndërmjet VP, E70 dhe VLI për dhjetë klasat e ndryshme të luhatshmërisë për benzinën pa plumb me një përmbajtje maksimale oksigjeni prej 3, 7% (m/m)

(ilustrim )



**Tabela 4 - Klasat e paqëndrueshmërisë për benzinën pa plumb me një përmbajtje maksimale oksigjeni prej 2, 7% (m/m)**

Tipari	Njësia	Limitet						Metoda e testimit shih 2. referencat normative
		Klasa A	Klasa B	Klasa C/C1	Klasa D/D1	Klasa E/E1	Klasa F/F1	
Presioni i avullit (VP)	kPa, min	45,0	45,0	50,0	60,0	65,0	70,0	EN 13016-I
	kPa, max	60,0	70,0	80,0	90,0	95,0	100,0	
% e avulluar në 70°C, E70	(V/V). min	22,0	22,0	24,0	24,0	24,0	24,0	EN ISO 3405
	(V/V). max	50,0	50,0	52,0	52,0	52,0	52,0	
% avulluar në 100 % E 100	(V/V). min	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	46,0	EN ISO 3405
	(V/V). max	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	72,0	
% avulluar në 150 % E 150	(V/V). min	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	75,0	EN ISO 3405
Pika përfundimtare e vlimit FBP	°C max	210	210	210	210	210	210	EN ISO 3405
Mbetjet e distilimit		2	2	2	2	2	2	EN ISO 3405
Indeksi i bllokimit të avullit (VLI) (10 VP + 7 E70)	Max index	-	-	C	D	E	F	
Indeksi i bllokimit të avullit (VLI) (10 VP + 7 E70)				C 1050	D 1150	E 1200	F 1250	

Kërkesat me shkronja të zeza i referohen Direktivës Evropiane të Karburanteve 98/70/EC [1], duke përfshirë ndryshimet e mëvonshme [2], [3], [4] dhe [11].

Shih gjithashtu 5.7.1.

Do të raportohet ekuivalenti i presionit të avullit të thatë (DVPE).



Figura 2 - Lidhja ndërmjet VP, E70 dhe VLI për dhjetë klasat e ndryshme të paqëndrueshmërisë për benzinën pa plumb me një përmbajtje maksimale oksigjeni prej 2,7% (m/m)

## 5.6 Raportimi i oktanit

Për të parandaluar çdo keqinterpretim në rezultatet e raportuara, rekomandohet raportimi i mëposhtëm:

RON duke qenë numri i oktanit të matur kërkimor sipas EN ISO 5164,

MON duke qenë numri i oktanit motorik i matur sipas EN ISO 5163,

RON dhe MON shënojnë veçoritë Kërkimore dhe Oktani motorik, përkatësisht, do të raportohen më pas korrigjimit të RON dhe MON në përputhje me Formulën (1) dhe (2):

$RON = RON_m - 0,2$

$MON = MON_m - 0,2$

## 5.7 Saktësia dhe mosmarrëveshja

### 5.7.1 Zgjidhja e mosmarrëveshjeve

Të gjitha metodat e testimit të referuara në këtë Standard Evropian përfshijnë një deklaratë paraprake. Në rastet e mosmarrëveshjeve, procedurat për zgjidhjen e mosmarrëveshjes dhe interpretimi i rezultateve në bazë të metodës së testimit do të përdoret saktësia, e përshkruar në EN ISO 4259.

### 5.7.2 Metodat e provës së arbitrazhit

Në rastet e mosmarrëveshjeve në lidhje me numrin e oktanit motorik dhe numrin e oktanit kërkimor, EN ISO 5163 dhe EN

Do të përdoret përkatësisht ISO 5164. Për përcaktimin e MON dhe RON, metoda alternative për mund të përdoren gjithashtu ato të treguara në Tabelën 1 dhe Tabelën 2, me kusht që këto metoda të kenë origjinën nga a seritë e njohura të metodës dhe kanë një deklaratë të saktë të vlefshme, të përcaktuar në përputhje me EN ISO 4259, i cili demonstroi saktësi të paktën të barabartë me atë të metodës së referuar. Testi kur përdoret një metodë alternative, do të ketë gjithashtu një lidhje të demonstrueshme me rezultatin të marra gjatë përdorimit të metodës së referuar.

Në rastet e problemit në lidhje me densitetin, duhet të përdoret EN ISO 12185.

Në rast mosmarrëveshjeje në lidhje me përmbajtjen e squfurit, do të përdoret eter EN ISO 20846 ose EN ISO 20884.

Në rastet e mosmarrëveshjeve për përmbajtjen e llojit të hidrokarbureve, do të përdoret EN ISO 22854 (shih [10]).



Në rastet e mosmarrëveshjeve në lidhje me përmbajtjen e benzenit, EN 238 nuk mund të përdoret si metodë mosmarrëveshjeje.

Në rastet e mosmarrëveshjes në lidhje me përmbajtjen e oksigjenit, EN 13132 nuk mund të përdoret si metodë për mosmarrëveshjeje.

Në rastet e çështjes në lidhje me përmbajtjen e metanolit, duhet të përdoret EN 1601.

## SHËNIM

EN 1601 i aplikueshëm për mostrat e vazhdueshme, 15 % (V/V) ee eterave duke përdorur një hap zvogëlimi që ul sasia e etereve në një vlerë nën 15% (V /V).

Në rastet e problemit në lidhje me përmbajtjen e oksigjenit, duhet të përdoret EN ISO 22854.

## Shtojca A

### (Normative)

#### Heqja e presioni të avullit

Lejohet heqja dorë nga presioni i avullit A.1

Heqja dorë nga avulli i lejuar për përmbajtjen e mesme të thanolit ndërmjet vlerave të listuara në Tabela A.1 do të përcaktohet nga një interpolim i drejtpërdrejtë midis përmbajtjes së etanolit nën vlerën e ndërmjetme të përcaktuar nga metodat e treguara në Tabelën A.1.

**Tabela A.1-Presioni i avullit i lejuar për benzinën pa plumb që përmban bioethanol**

Përmbajtja e etanolit EN 1601- EN 13132- EN ISO 22854 % (V/V)	Heqja dorë nga presioni i avullit i lejuar EN 13016-1 kPa
0	0
1.0	3.7
2.0	6.0
3.0	7.2
4.0	7.8
5.0	8.0
6.0	80.



7.0	7.9
8.0	7.9
9.0	7.8
10.0	7.8

## A.2 Udhëzime për kontrollin e përputhshmërisë me heqjen dorë nga e lejuara

Për të ekzaminuar saktë për pajtueshmërinë me presionin e avullit, duhet të përdoret EN 14275

Për të verifikuar përputhshmërinë me heqjen e lejuar, do të ndiqet qasja e mëposhtme.

- 1) Matni përmbajtjen e etanolit në përputhje me metodat e provës të listuara në Tabelën A.1.
- 2) Merrni heqjet e rrumbullakosura që korrespondojnë me përmbajtjen e matur të etanolit.
- 3) Zbato heqjen në kufirin minimal të presionit të avullit të EN 228 të klasës A të avullueshmërisë (60, 0 kPa) siç përcaktohet në Tabelën 3 dhe merrni një kufi të ri tërheqeje.
- 4) Kryeni matjen e presionit të avullit sipas EN 13016-1, duke përdorur kontejnerin për procedurë.
- 5) Krahasoni rezultatet e marra sipas 3 dhe 4.
- 6) Interpretimi i rezultateve dhe vlerësimi i përputhshmërisë do të bëhet sipas EN ISO 4259



## STANDARD SHQIPTAR

**SSH ISO 8217:2017**

### **2. Produkte nafte – Lëndë djegëse (klasa F) – Specifikimet e lëndëve djegëse detare (të marinës)**

#### **Hyrje**

Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit (DPS) është Organi Kombëtar i Standardizimit në Republikën e Shqipërisë.

DPS harton, miraton dhe publikon standardet puro shqiptare, si dhe adopton dhe publikon standardet evropiane dhe ndërkombëtare, duke iu dhënë atyre statusin e Standardeve Shqiptare (SSH). Te njëjtat kompetenca ka edhe për Dokumentet e Standardizimit (DS). Miratimi formal i tyre bëhet nga Drejtori i Përgjithshëm i DPS.

Standardet Shqiptare hartohen dhe adoptohen nga Komitetet Teknike (KT). Anëtarët e Komiteteve Teknike janë specialistë të subjekteve shtetërore dhe private nga fusha të ndryshme të ekonomisë, që angazhohen vullnetarisht në këtë proces.

Standardi ISO 8217:2017 është adoptuar nga KT 19 dhe miratuar nga DPS, si Standard Shqiptar (SSH), më 2019-07-12.

Ky standard është i njëjti me ISO 8217:2017 dhe riprodhohet me lejen e :

Organizatës Ndërkombëtare për Standardizimin- ISO,

1. Ch.de la Voie-Creuse

Case postale 56

CH-1211 Genève 20

Switzerland

Te gjitha të drejtat e shpërndarjes së standardeve evropiane dhe ndërkombëtare, në çdo lloj forme, në të gjithë botën, i takojnë CEN, CENELEC, ETSI, ISO, IEC dhe Anëtarëve Kombëtarë. Asnjë nismë për riprodhimin e tyre nuk mund të ndërmerret pa marrë me parë lejen me shkrim nga CEN, CENELEC, ETSI, ISO dhe IEC, nëpërmjet të licensuarit.



## Përmbajtje

Parathënie	iv
Hyrje	v
1 Qëllimi	1
2 Referencat normative	1
3 Kushtet dhe përkufizimet	3
4 Mostrat dhe aplikimi	3
5 Kërkesa të përgjithshme	3
6 Metodat e proves	4
6.1 Dendësia	4
6.2 CCAI	4
6.3 Sulfur	4
6.4 Pika e ndezjes	4
6.5 Sulfid hidrogjeni	5
6.6 Numri i acidit	5
6.7 Qëndrueshmëria e oksidimit	5
6.8 Sedimenti i përgjithshëm nga filtrimi i nxehtë	5
6.9 Sedimenti total	5
6.10 Metil ester i acidit yndyror(FAME}	5
6.11 Pika e derdhjes / pika e njollës / pika e mbylljes së filtrit të ftohtë	5
6.12 Aparenca/uji	6
6.13 Lubrificiteti	6
6.14 Vanadium	6
6.15 Sodium	6
6.16 Alumin plus silikon	6
6.17 Vaj I lubrifikant i përdorur (ULO)	6





7. Energji e veçantë.....	7
8. Saktësia dhe interpretimi dhe rezultati i provës.....	7
Aneksi A (normative) Produkte me prejardhje biologjike duke përfshirë esteret metil të acideve yndyrore .....	12
Aneksi B (informative) Materialet të dëmshme .....	14
Aneksi C (normative) Karakteristikat e ndezjes së karburanteve të mbetura detare.....	15
Aneksi D(informative) Sulfide hidrogjenit .....	17
Aneksi E (normative) Aciditeti.....	18
Aneksi F (informative) Ash.....	19
Aneksi G (normative) Vaj lubrifikues I përdorur.....	20
Aneksi H (informative) Kufijtë e presionit të avullit të matësit sezonal.....	21
Bibliografi.....	22



## Parathënie

ISO (Organizata Ndërkombëtare për Standardizim) është një federatë mbarëbotërore e organeve kombëtare të standardeve (organet anëtare ISO). Puna e përgatitjes së Standardeve Ndërkombëtare zakonisht kryhet përmes komiteteve teknike ISO. Çdo organ anëtar i interesuar për një temë për të cilën është krijuar një komitet teknik ka të drejtë të përfaqësohet në atë komitet. Në punë marrin pjesë edhe organizata ndërkombëtare, qeveritare dhe joqeveritare, në ndërlidhje me ISO. ISO bashkëpunon ngushtë me Komisionin Ndërkombëtar Elektroteknik (IEC) për të gjitha çështjet e standardizimit elektroteknik.

Procedurat e përdorura për zhvillimin e këtij dokumenti dhe ato të destinuara për mirëmbajtjen e mëtejshme të tij përshkruhen në Direktivat ISO/IEC, Pjesa 1. Në veçanti, duhet të vihen re kriteret e ndryshme të miratimit që nevojiten për lloje të ndryshme të dokumenteve ISO. Ky dokument është hartuar në përputhje me rregullat editoriale të Direktivave ISO/IEC, Pjesa 2 ([shih www.iso.org/directives](http://www.iso.org/directives)).

Tërhiqet vëmendja ndaj mundësisë që disa nga elementët e këtij dokumenti mund të jenë objekt i të drejtave të patentës. ISO nuk do të mbahet përgjegjës për identifikimin e ndonjë ose të gjitha këtyre të drejtave të patentave. Detajet e çdo të drejte për patentë të identifikuar gjatë zhvillimit të dokumentit do të jenë në Hyrje dhe/ose në listën ISO të deklaratave të patentave të marra ([shih www.iso.org/patents](http://www.iso.org/patents)).

Çdo emër tregtar i përdorur në këtë dokument është informacion i dhënë për lehtësinë e përdoruesve dhe nuk përbën një miratim.

Për një shpjegim të natyrës vullnetare të standardeve, kuptimin e termave dhe shprehjeve specifike ISO në lidhje me vlerësimin e konformitetit, si dhe informacionin në lidhje me respektimin e ISO-së me parimet e Organizatës Botërore të Tregtisë (OBT) në Barrierat Teknike të Tregtisë (TBT), shih [www.iso.org/iso/foreword.html](http://www.iso.org/iso/foreword.html)

Ky dokument është përgatitur nga Komiteti Teknik ISO/TC 34, Produktet e naftës dhe produkte të lidhura sintetike të origjinës biologjike. Nënkomiteti SC 4, Klasifikime dhe Specifikime.

Ky botim i gjashtë anulon dhe zëvendëson botimin e pestë (ISO 8217:2012), i cili është rishikuar teknikisht.



## Prezantim

### Të përgjithshme

Ky dokument është përgatitur në bashkëpunim me pronarët e anijeve, operatorët e anijeve, shoqatat e transportit detar, organet kombëtare të standardeve, shoqëritë e klasifikimit, shërbimet e testimit të karburantit, projektuesit e motorëve, furnizuesit e karburanteve detare, furnizuesit e aditivëve të karburantit dhe industrinë e naftës për të përmbushur kërkesat për karburantet detare të furnizuara në një bazë mbarëbotërore për konsum në bordin e anijeve.

Kërkesat në rritje të legjislacionit mjedisor po çojnë në një tranzicion në natyrën e karburanteve detare të furnizuara nga produktet tradicionale të naftës që rrjedhin nga përpunimi i naftës së papërpunuar në përfshirjen e mundshme të produkteve të naftës që rrjedhin nga burime të rinovueshme dhe/ose alternative. Ky dokument merr në konsideratë natyrën e larmishme të këtyre lëndëve djegëse dhe përfshin një sërë kategorish karburantesh distilimi ose mbetjesh, edhe pse jo të gjitha kategoritë mund të jenë të disponueshme në çdo vend furnizimi.

### Klasifikimi

Kategoritë e karburantit në këtë dokument janë klasifikuar në përputhje me ISO 8216-1[1].

Në momentin e përgatitjes së këtij dokumenti, në treg janë ofruar një sërë karburantesh jokonvencionale, të cilat nuk përputhen saktësisht me këtë kategorizim të veçantë të distilimit/mbetjeve. Në këto raste, rekomandohet që karakteristikat ose kufijtë e karburantit duhet të bien dakord midis blerësit dhe furnizuesit dhe të përcaktohen nga të dy një kategori karburanti siç jepet nga ky dokument së bashku me çdo karakteristikë ose kufi të ndryshëm ose shtesë të karburantit të nevojshëm për të përcaktuar në mënyrë adekuate atë karburant. .

### Kërkesat statutores ndërkombëtare

Ky dokument specifikon kufijtë minimalë të lejueshëm të pikës së ndezjes sipas dispozitave të dhëna në Konventën SOLAS[2]. MARPOL Aneksi VI[3], i cili kontrollon ndotjen e ajrit nga anijet, përfshin një kërkesë që ose karburanti të mos kalojë një përmbajtje maksimale të specifikuar të squfurit ose të përdoret një mjet alternativ ekuivalent i miratuar. Gjatë jetës së këtij dokumenti, organet rajonale dhe/ose kombëtare mund të prezantojnë kërkesat e tyre lokale për emetimet, të cilat mund të ndikojnë në përmbajtjen e lejuar të squfurit, për shembull, Direktiva e BE-së për squfurin[4]. Është përgjegjësi e blerësit dhe e përdoruesit të përcaktojnë se cilat kërkesa ligjore duhet të përmbushen dhe të specifikojnë mbi këtë bazë përmbajtjen maksimale përkatëse të squfurit të karburantit për furnizuesin.

### Ndryshimet në lidhje me ISO 8217:2012

Ky botim i gjashtë pasqyron ndryshime të rëndësishme dhe domethënëse. Këto përfshijnë ndryshime thelbësore në fushëveprimin (Klauzola 1) dhe në kërkesat e përgjithshme (Klauzola 5).

Ndryshimet në karburantet e distiluar përfshijnë si më poshtë:



- klasat shtesë, DFA, DFZ dhe DFB janë shtuar me një përmbajtje maksimale të metil estereve të acideve yndyrore (FAME) prej 7,0 % volum;
- përmbajtja e squfurit të DMA dhe DMZ është reduktuar në një maksimum prej 1,00 % në masë;
- përmbajtja e squfurit në DMB është reduktuar në një maksimum prej 1,50 % në masë;
- Kërkesat për karakteristikat e mëposhtme janë shtuar në notat e dimrit të DMA dhe DMZ: pika e resë dhe pika e mbylljes së filtrit të ftohtë.

Shtojcat e mëposhtme, të përfshira më parë, janë fshirë, por informacioni kryesor përfshihet në trupin e këtij dokumenti ose është i disponueshëm në botimet e industrisë së referuar:

- Përmbajtja e squfurit;
- Pika e ndezjes;
- Gjobat e katalizatorit;
- Saktësia dhe interpretimi i rezultateve të testit.

Të gjitha anekset e tjera janë rishikuar dhe përditësuar.



## **Produkte nafte – Lëndë djegëse (klasa F) – Specifikimet e lëndëve djegëse detare (të marinës)**

### **1. Qëllimi**

Ky dokument specifikon kërkesat për karburantet për përdorim në motorët me naftë dhe kaldaja detare, përpara trajtimit konvencional në bord (vendosje, centrifugim, filtrim) përpara përdorimit. Specifikimet për karburantet në këtë dokument mund të zbatohen gjithashtu për karburantet e përdorura në motorët e palëvizshëm me naftë të të njëjtit lloj ose të ngjashëm me ato të përdorura për qëllime detare.

Ky dokument specifikon shtatë kategori karburantesh distilimi, njëra prej të cilave është për motorët me naftë që përdoren për qëllime emergjente. Ai gjithashtu specifikon gjashtë kategori të lëndëve djegëse të mbetura.

Për qëllimet e këtij dokumenti, termi "karburantet" përdoret aktualisht për të përfshirë sa vijon:

- hidrokarburet nga nafta e papërpunuar e naftës, rërat e naftës dhe argjilori;
- hidrokarbure nga burime sintetike ose të rinovueshme, të ngjashme në përbërje me karburantet e distilimit të naftës;
- përzierjet e sa më sipër me një përbërës metil ester (FAME) të acidit yndyror aty ku lejohet.

SHËNIM 1 Udhëzimet e duhura në lidhje me sistemet e trajtimit të karburantit për motorët me naftë publikohen nga Këshilli Ndërkombëtar për Motorët me djegie (CIMAC)[5].

SHËNIM 2 Kërkesat për karburantet e turbinave me gaz të përdorura në aplikimet detare janë të specifikuar në ISO 4261[6].

SHËNIM 3 Për qëllimet e këtij dokumenti, termat "masë %" dhe "vëllimi %" përdoren për të përfaqësuar respektivisht fraksionet në masë dhe vëllimore.

### **2 Referencat normative**

Dokumentet e mëposhtme janë referuar në tekst në mënyrë të tillë që disa ose të gjitha përmbajtja e tyre të përbëjnë kërkesat e këtij dokumenti. Për referencat me datë, zbatohet vetëm botimi i cituar. Për referencat pa datë, zbatohet botimi i fundit i dokumentit të referuar (duke përfshirë çdo ndryshim).

ISO 2719, Përcaktimi i pikës së ndezjes - Metoda e filxhanit të mbyllur Pensky-Martens

ISO 3015, Produktet e naftës - Përcaktimi i pikës së resë

ISO 3016, Produktet e naftës - Përcaktimi i pikës së derdhjes



ISO 3104, Produktet e naftës - Lëngjet transparente dhe të errëta - Përcaktimi i viskozitetit kinematik dhe llogaritja e viskozitetit dinamik

ISO 3675, Nafta e papërpunuar dhe produktet e lëngshme të naftës - Përcaktimi laboratorik i densitetit - Metoda e hidrometrit

ISO 3733, Produktet e naftës dhe materialet bituminoze - Përcaktimi i ujit - Metoda e distilimit

ISO 4259, Produktet e naftës - Përcaktimi dhe aplikimi i të dhënave të sakta në lidhje me metodat e provës

ISO 4264, Produktet e naftës - Llogaritja e indeksit të cetanit të karburanteve me distilim të mesëm me ekuacionin me katër ndryshore

ISO 6245, Produktet e naftës - Përcaktimi i hirit

ISO 8754, Produktet e naftës - Përcaktimi i përmbajtjes së squfurit - Spektrometria e fluoreshencës me rreze X me shpërndarje energjie

ISO 10307-1, Produktet e naftës - Sedimenti total në vajrat e karburantit të mbetur - Pjesa 1: Përcaktimi me filtrim të nxehtë

ISO 10307-2, Produktet e naftës - Sedimenti total në vajrat e karburantit të mbetur - Pjesa 2: Përcaktimi duke përdorur procedura standarde për vjetërimin

ISO 10370, Produktet e naftës - Përcaktimi i mbetjeve të karbonit - Metoda mikro

ISO 10478, Produktet e naftës - Përcaktimi i aluminit dhe silikonit në vajrat e karburantit - Metodat e spektroskopisë së emetimit të plazmës së çiftuar në mënyrë induktive dhe thithjes atomike

ISO 12156-1, Karburanti dizel - Vlerësimi i lubricitetit duke përdorur pajisjen reciproke me frekuencë të lartë (HFRR) - Pjesa 1: Metoda e provës

ISO 12185, Nafta e papërpunuar dhe produktet e naftës - Përcaktimi i densitetit - Metoda e tubit U të lëkundur

ISO 12205, Produktet e naftës - Përcaktimi i qëndrueshmërisë së oksidimit të karburanteve me distilim të mesëm

ISO 12937, Produktet e naftës - Përcaktimi i ujit - Metoda e titrimit Kulometrik Karl Fischer

ISO 13739, Produktet e naftës — Procedurat për transferimin e bunkerëve në anije

ISO 14596, Produktet e naftës - Përcaktimi i përmbajtjes së squfurit - Spektrometria e fluoreshencës me rreze X me shpërndarje të gjatësisë valore

ISO 14597, Produktet e naftës - Përcaktimi i përmbajtjes së vanadiumit dhe nikelit - Spektrometria e fluoreshencës me rreze X me shpërndarje të gjatësisë vale

ASTM D664, Metoda standarde e provës për numrin acid të produkteve të naftës me titrim potenciometrik

ASTM D4294, Metoda standarde e provës për squfurin në naftë dhe produktet e naftës me anë të spektrometrisë fluoreshente me rreze X me shpërndarje energjie



ASTM D6751, Specifikimi standard për stokun e përzierjes së karburantit bionaftë (B100) për karburantet me distilim të mesëm

ASTM D7963, Metoda standarde e provës për përcaktimin e nivelit të kontaminimit të metil esterëve të acideve yndyrore në distilatin e mesëm dhe lëndët djegëse të mbetura duke përdorur analizën e rrjedhës me metodën e spektroskopisë infra të kuqe Fourier-Transform - skanimi i shpejtë

EN 14214, Produktet e lëngëta të naftës — Metil esteret e acideve yndyrore (FAME) për përdorim në motorët me naftë dhe aplikimet e ngrohjes — Kërkesat dhe metodat e provës

IP 309, Naftë dhe lëndë djegëse për ngrohje shtëpiake — Përcaktimi i pikës së mbylljes së filtrit të ftohtë

IP 470, Përcaktimi i aluminit, silikonit, vanadiumit, nikelit, hekurit, kalciumit, zinkut dhe natriumit në vajin e mbetur të karburantit me anë të spektrometrisë së hirit, shkrirjes dhe thithjes atomike

IP 500, Përcaktimi i përmbajtjes së fosforit të lëndëve djegëse të mbetura me anë të spektrometrisë ultravjollcë

IP 501, Përcaktimi i aluminit, silikonit, vanadiumit, nikelit, hekurit, natriumit, kalciumit, zinkut dhe fosforit në vajin e mbetur të karburantit me anë të hirit, shkrirjes dhe spektrometrisë së emetimit të plazmës të çiftëzuar në mënyrë induktive

IP 570, Përcaktimi i sulfurit të hidrogjenit në vajrat e karburantit - Metoda e nxjerrjes së shpejtë të fazës së lëngshme

IP 579, Produktet e lëngëta të naftës - Përcaktimi i përmbajtjes së metil esterit të acidit yndyror (FAME) në distilimet e mesme - Metoda e spektrometrisë infra të kuqe

IP 612, Naftë dhe lëndë djegëse për ngrohje shtëpiake — Përcaktimi i pikës së mbylljes së filtrit të ftohtë Metoda lineare e banjës ftohëse — Metoda lineare e banjës ftohëse

### **3 Kushtet dhe përkufizimet**

Asnjë term dhe përkufizim nuk është renditur në këtë dokument.

ISO dhe IEC mbajnë bazat e të dhënave terminologjike për përdorim në standardizim në adresat e mëposhtme:

— IEC Electropedia: në dispozicion në <http://www.electropedia.org/>

— Platforma e shfletimit ISO në internet: disponohet në <http://www.iso.org/obp/>

### **4 Aplikimi dhe marrja e mostrave**

Ky dokument specifikon vetitë e nevojshme për karburantet në kohën dhe vendin e transferimit të ruajtjes. Mostrat për verifikimin e cilësisë mund të merren në çdo vend të rënë dakord ndërmjet palëve.



Marrja e mostrave të lëndëve djegëse për analizë do të bëhet në përputhje me procedurat e dhëna në ISO 13739 ose një standard kombëtar ekuivalent. Kur kërkesat specifike të marrjes së mostrave dokumentohen në metodat e referuara të provës, ato duhet të respektohen.

## 5. Kërkesa të përgjithshme

**5.1** Karburanti siç furnizohet duhet të jetë homogjen dhe në përputhje me karakteristikat dhe kufijtë e dhënë

Tabela 1 ose Tabela 2., sipas rastit, kur testohen në .l.në përputhje me metodat e specifikuara.

Përbërja e karburantit do të përbëhet kryesisht nga hidrokarbure që rrjedhin kryesisht nga burimet e naftës ndërsa mund të përmbajë gjithashtu hidrokarbure nga sa vijon

-burime sintetike ose të rinovueshme si vaj vegjetal i trajtuar me hidro (HYO), gaz në lëng (GTL) ose

Biomasa në Liquid (BTL);

-bashkë-precesi: ngrënia e lëndës së parë të rinovueshme në rafineri me lëndën e parë të naftës.

Notat DF, siç përcaktohen në 150 8216, përfshijnë deri në 7,0% volum FAME (shih Tabelën 1), ku FAME në koha e përzierjes duhet të jetë 111 në përputhje me kërkesat e EN 14214 ose ASTM 06751.

DMX do të jetë pa FAME.

Notat OMA, DMZ, DMB dhe RM nuk do të përfshijnë FAME përveç nivelit "de minimis". Në kontekstin e këtij dokumenti, "de minim is" do të thotë një sasi që nuk e bën karburantin të papranueshëm për përdorim në aplikacionet detare që nuk janë projektuar ose të përshtatshme për trajtimin e karburanteve që përmbajnë FAME.

SHËNIM Shih Aneksin A për më shumë detaje mbi nivelin dhe ndikimet e FAME.

**5.2** Karburanti duhet të jetë i pastër nga çdo material në një përqendrim që bën që karburanti të jetë i papranueshëm për përdorim në përputhje me pikën 1 (d.m.th. materiali jo në një përqendrim që është i dëmshëm për personelin, rrezikon sigurinë e anijes ose ndikon negativisht në performanca e makinerive).

SHËNIM Shih Shtojcën B.

**5.3** Në varësi të kërkesave të 5.1 dhe 5.2., lejohen aditivët që përmirësojnë disa aspekte të karakteristikave ose performancës së karburantit.





## Metodat e testimit

### 6.1 Dendësia

Në rast mosmarrëveshjeje në lidhje me densitetin, të gjitha palët do të bien dakord, përpara se të shtohet testimi inonal, për metodën e provës që do të përdoret.

### 6.2 CCAI

Indeksi i llogaritur i aromaticitetit të karbonit (CCAI) do të jetë siç specifikohet në Tabelën 2.

Vlera CCAJ llogaritet në përputhje me Lewis. et aUIJ, duke përdorur formulën (I):

ku

Pts -është dendësia në 15 ° (, e shprehur në kilogramë për metër kub;

Lg- është logaritmi i bazës 10;

v -është viskoziteti kinematik në temperaturën T, i shprehur në milimetra në katror për sekondë;

T -është temperatura, e shprehur në gradë Celsius, në të cilën viskoziteti kinematik është I përcaktuar.

Dendësia, P1s. dhe viskoziteti v, do të përcaktohen sipas metodave të provës së matricës të specifikuara në Tabelën 2.

SHËNIM 1 CCAI u zhvillua si një tregues i ndezjes për performancë, por u përfshi në Tabelën 1 për të shmangur karburantet me marrëdhënie jo karakteristike densitet-viskozitet (shih Aneksi. C)

SHËNIM 2 Për motorët dhe/ose aplikacionet ku cilësia e ndezjes njihet si e veçantë Aneksi C siguron bazën që furnizuesit dhe blerësit e karburanteve të mbetura të bien dakord mbi karakteristikat më të forta cilësore të ndezjes.

SHËNIM 3 Për RME 180 dhe RMK 380, kur përzihet një tor afër maksimumit. kufiri i CCAJ kufizon kombinimi i densitetit dhe viskozitetit.

### 6.3 Squfuri

Saktësia e provës së sqfurit për lëndët djegëse që përmbajnë FAME nuk është vendosur për metodat e testimit ISO 8754 dhe ISO 14596 në kohën e përgatitjes së këtij standardi ndërkombëtar. Saktësia e provës së sqfurit për karburantet e distiluar që përmbajnë FAME është vendosur për metodën e testimit ASTM 04294.

Metoda referencë e provës do të jetë ISO 8754 për notat DM dhe RM dhe ASTM 04294 për notat OF.

Në rast mosmarrëveshjeje në lidhje me përmbajtjen e sqfurit, të gjitha palët do të bien dakord, por as për dhënie shtesë, për të njëjtin material referues të certifikuar nga sqfuri.

### 6.4 Pika e ndezjes



Pika e ndezjes për të gjitha karburantet, përveç DMX, është vendosur në minimum 60 °C sipas International Konventa për Sigurinë e Jetës në Det (SOLAS) (ZJ).

Lëndët djegëse të mbetura kanë potencialin të prodhojnë një atmosferë të ndezshme në hapësirën e sipërme të rezervuarit, edhe kur ruhen në një temperaturë nën pikën e matur të ndezjes. Prandaj, masat e duhura paraprake janë të nevojshme për të garantuar sigurinë e anijes dhe personelit. Informacione të mëtejshme dhe këshilla mbi masat paraprake janë dhënë në Referencat [.8.] (11).

Pika e ndezjes nuk është një konstante fizike, por varet nga metoda e provës, aparati dhe procedura e përdorur.

Pika e ndezjes për karburantet në Tabli: 1 do të përcaktohet në përputhje me ISO 2719, Procedura A. Lëndët djegëse të ndezjes në Tabelën 2 do të përcaktohen në përputhje me ISO 2719, Procedura B.

## **6.5 Sulfidi i hidrogenit**

### **Metoda referencë e provës do të jetë IP 570, Procedura A.**

*PARALAJMËRIM - Sulfidi i hidrogenit (HzS) është një gaz shumë toksik. Ekspozimi ndaj përqendrimeve të larta të avullit është i rrezikshëm dhe, në raste ekstreme, mund të jetë fatal. Është thelbësore që pronarët e anijeve, operatorët dhe palët e tjera përgjegjëse të vazhdojnë të ruajnë praktikatat e duhura të sigurisë të krijuara për të mbroje ekuipazhin dhe të tjerët që mund të ekspozohen ndaj HzS; shih Aneksi D.*

## **6.6 Numri i acidit**

Karburanti nuk duhet të jetë pa acide morgaruk. Karburanti duhet të testohet në përputhje me ASTM 0664.

## **6.7 Stabiliteti i oksidimit**

Stabiliteti i oksidimit duhet të jetë siç specifikohet m Tabela l.

SHËNIM 1 Kufiri i qëndrueshmërisë së oksidimit merr parasysh që disa procese rafinerie të përdorura për prodhimin e lëndëve djegëse drsntlatc çojnë në produkte që kanë qëndrueshmëri të kufizuar oksidimi dhe që produkte bro-dcrivcd, p.sh. FAMA. mund të ndikojë në stabilitetin e oksidimit të karburantit.

Sedimenti total me filtrim të nxehtë

Nëse pamja e DMB ose DrB vlerësohet si jo e dashur dhe e drejtë (shih .6...1.2.), sedimenti total do të të përcaktohet me metodën e provës ISO 10307•1, zakonisht llogaritet sedimenti total ekzistues.

## **6.9 Totali sedimentit – i vjetëruar**

Të përdoren ose procedurat standarde për plakjen në thirrjen ISO 10307-2: sediment total i përshpejtuar (TSA) ose testi potencial i sedimentit total {TSP}.



Metoda referencë e provës do të jetë testi i sedimentit total potencial në përputhje me ISO 10307-2.

### **6.10 Metil ester(et) e acideve yndyrore (FAME)**

Metoda e testimit IP 579 nuk është e zbatueshme për notat RM në kohën ose përgatitjen e këtij dokumenti. Metoda e testimit ASTM 07963 është e zbatueshme për të gjitha klasat DM, DF dhe RM.

Metoda referencë e testit do të jetë JP 579 për notat DM dhe DF.

### **6.11 Pika e derdhjes/pika e resë/pika e mbylljes së filtrit të ftohtë**

Blerësi duhet të konfirmojë që karakteristikat e rrjedhës së ftohtë (pika e derdhjes, reja e re, pika e mbylljes së filtrit të ftohtë) janë të përshtatshme për projektimin e anijes dhe udhëtimin e synuar.

Probleme me funksionimin e temperaturës së ulët [i.e. depozitimi i dyllit të ngurtësuar në rezervuarët e karburantit, linjat e karburantit, centrifugat dhe filtrat] mund të ndodhë me karburantet e distiluar. Kërkesa për pikë derdhjeje siç përcaktohet Tabela 1 nuk mund të garantojë funksionim për të gjitha klimat e qendrave tregtare të anijeve. Prandaj, për notat dimërore të DMA, OFA, DMZ dhe DFZ, pika e resë dhe pika e mbylljes së filtrit të ftohtë duhet të raportohen.

SHËNIM Më shumë informacion mund të gjendet në udhëzuesin CIMAC për menaxhimin e vetive të rrjedhës së ftohtë të karburanteve detare.

### **6.12 Pamja/ujë**

Për lëndët djegëse të distiluar, pamja e një kampioni duhet të vlerësohet me anë të shikimit vizual në një lartësi të mirë, pa shkëlqim dhe hije, në një temperaturë kampioni midis 20 °C dhe 25 °C.

OMX, OMA, DFA, DMZ dhe DFZ do të duken të qarta dhe të ndritshme. Është raportuar se në disa vende, këto lloje të karburantit janë të lyer (p.sh. të zeza) dhe jo transparente. Kjo ndikon në pajtueshmërinë me kërkesën për një pamje të pastër dhe të ndritshme dhe, në rrethana të tilla, përmbajtja e ujit nuk duhet të kalojë 200 mg/kg (0,020 në masë %), siç përcaktohet nga metoda e titrimit Kulometrik Karl Fischer në përputhje me ISO 12937.

Nëse pamja e DMB dhe DFB mundëson inspektim vizual dhe duket e shtrenjtë dhe e ndritshme, atëherë nuk kërkohet testimi i sedimentit total me filtrim të nxehtë dhe ujë me lesh. Nëse pamja nuk është e dashur dhe e ndritshme, përmbajtja e ujit do të përcaktohet me ISO 3733.

### **6.13 Lubriciteti**

Lubriciteti duhet të jetë siç specifikohet m Tabela 1.

SHËNIM Kufiri i lubricitetit rs bazohet në kërkesat ekzistuese për automobila me shpejtësi të lartë dhe të rënda eugines industriale me naftë.

### **6.14 Vanadium**



Metoda referencë e provës duhet të jetë IP 501.

### **6.15 Natriumi**

Metoda referencë e provës do të jetë JP 501.

SHËNIM Shih Aneksi E

### **6, 16 Alumini plus silikon**

Kufijtë e aluminit plus silikonit në Tabelën 2 kufizojnë FME-të e katalizatorit në nivelet në të cilat impiantet e trajtimit të karburantit në bord (rezervuarët, centrifugat dhe filtrat), kur operohen në përputhje me praktikën e mirë dhe procedurat e funksionimit të prodhuesve, pritet të zvogëlojnë katalizatorin. fmcs në një nivel të pranueshëm në motorin në led5.][.UJ.

Metoda referencë e provës duhet të jetë IP 501.

### **6.17 Vaj lubrifikues i përdorur (ULO)**

Karburanti duhet të jetë pa ULO. Në kontekstin e këtij dokumenti, një karburant do të konsiderohet se përmban ULO kur kombinimet e kalciumit dhe zinkut ose kalciumit dhe fosforit janë mbi nivelet e specifikuar; Shiko Tabela 2.

Metoda referencë e provës duhet të jetë IP 501.

### **7 Energjia specifike**

Energjia specifike e karburanteve detare mund të llogaritet siç jepet në Shtojcën H

### **8 Saktësia dhe interpretimi i rezultateve të testit**

Metodat e testimit të specifikuar në Tabela 1 dhe Tabela 2 përmbajnë të gjitha një deklaratë të saktësisë (përsëritshmëria dhe riprodhueshmëria). Përcaktimi i riprodhimit për CCAI do të jetë në përputhje me Aneksin C.

ISO 4259, i cili mbulon përdorimin e të dhënave precize në interpretimin e rezultateve të provës, do të përdoret në rastet e mosmarrëveshjes.

Të dhënat e saktësisë për metodat e provës ISO 6245 (hiri) dhe ISO 12205 (stabiliteti i oksidimit) për karburantet me naftë që përmbajnë 5,0% vëllim% FAME u përcaktuan nga ekspertët e CEN/TC 19 të jenë të njëjta me të dhënat e raportuara të saktësisë.

Megjithatë, në kohën e publikimit të dokumentit të tij, të dhënat e sakta të përcaktuara nga ekspertët e CEN/TC 19 për karburantet me naftë që përmbanin 5,0% volum FAME për metodën e testimit ISO 3104 ishin si më poshtë:

Prona

Viskoziteti në 40 °C

Metoda e testimit

ISO 3104

Njësia

Saktësia për përzierjen FAME 5,0% volum



Kur është përsëritshmëria dhe R është riprodhueshmëria (shih ISO 4259), X është mesatarja e dy rezultateve që krahasohen.

Është mendimi teknik i ekspertëve të ISO/TC 28/SC 4 që të njëjtat të dhëna preciziteti për 5, 0% volum

FAME mund të aplikohet për lëndë djegëse të distiluara detare që përmbajnë deri në 7, 0% volum FAME.

SHËNIM Duke qenë se të gjitha testet e karburantit i nënshtrohen ndryshimeve të qenësishme, vlerësimi i karburanteve siç supozohet rregullohet nga dispozitat e JSO 4259. Më shumë informacion jepet në udhëzuesin MAC të CJ mbi interpretimin e rezultateve të testit të analistëve të naftës së karburantit detar.

**Tabela 1. Lëndë djegëse të distiluar detare**

Tipari	Njësia	Limitet	Kategori ISO F						Metoda e testimit & referencat	
			DMX	DMA	DFA	DMZ	DFZ	DMB		DFB
Viskoziteti kimnematik në 40 °C	Mm <sup>2</sup> /5a	Max	5.500	6.000		6.000		11.00	ISO 3104	
		Min	1.400	2.000		3.000		2.000		
Densiteti në 15 °C	Kg/m <sup>3</sup>	Max	-	890		890		900.0	ISO 3675 ose ISO 12185	
Indeksi i cetanit		Min	45	40		40		35	ISO 4264	
Sulfur	Mas %	Max	1.00	1.00		1.00		1.50	ISO 8754 ose ISO 14596, ASTM D 4294	
Pika e ndezjes		Min	43.0	60.0		60.0		60.0	ISO 2719	
Sulfid hidrogjeni	Mg/kg	Max	2.00	2.00		2.00		2.00	IP570	
Acid në numër	Mg KOH/g	Max	0.5	0.5		0.5		0.5	ASTM D664	
Sedimenti i përgjithshëm nga filtrimi i nxehtë	Mas %	Max	-	-		-		0.10	ISO 10307-1	
Qëndrueshmëria e oksidimit	g/m <sup>3</sup>	Max	25	25		25		25	ISO 12205	
Metil ester i acidit yndyror (FAME)	Volume %	Max	-	-	7.0	-	7.0	-	7.0	ASTM D7963
Mbetja e karbonit Metoda mikro në mbetjet e distilimit 10% të vëllimit	Mas %	Max	0.30	0.30		0.30		0.30	ISO10370	



Mbetja e karbonit Metoda mikro			Max	-	-	-	0.30	ISO10370
Koha e temperaturës	verë	°C	Max	-	-16	Raport	-	ISO 3015
	dimër	°C	Max	-	-16	-	-	
Pika e mbylljes së filtrit të ftohtë	verë	°C	Max	-	Raport	Raport	-	IP309
	dimër	°C	Max	-	-	-	-	
Pika e mbylljes së filtrit të ftohtë	dimër	°C	Max	-	-6	-6	0	ISO 3016
	verë	°C	Max	-	0	0	0	
Paraqitja					Pastër dhe e ndritshme			
Uji		Volume%	Max	-	-	-	0.30	ISO 3016
Ash		Mas%	Max	0.010	0.010	0.010	0.010	ISO 6245
Diametri i mbresë së konsumit të korrigjuar me lubricitetin (WSD) në 60° C		pm	Max	520	520	520	520	ISO 12156-1



**Tabela 2. Lëndë djegëse të mbetura detare**

Tipari	Njësia	Limit et	Kategori ISO F											Metoda e testimit & referencat	
			RM A	RM B	RM D	RME	RMG				RMK				
			10	30	80	180	18	38	50	70	380	500	700		
Viskoziteti kinematik në 50 °C	Mm <sup>2</sup> /5a	Max	10.00	30.00	80.00	180.0	991.0				1010.			ISO 3104	
Densiteti në 15 °C	Kg/m <sup>3</sup>	Max	920.0	960.0	975.0	991.0	991.0				100			ISO 3675 ose ISO 12185	
CCAI		Max	850	860	860	860	870				870			ISO 4264	
Sulfur	Mas %	Max	Kërkesat ligjore											ISO 8754 ose ISO 14596, ASTM D 4294	
Pika e ndezjes		Min	60.0	60.0	60.0	60.0	60.0				60.0			ISO 2719	
Sulfid hidrogjeni	Mg/kg	Max	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00				2.00			IP570	
Acid në numër	Mg KOH/g	Max	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5				2.5			ASTM D664	
Sedimenti total i vjetëruar	Mas %	Max	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10				0.10			ISO 10307-1	
Mbetja e karbonit-metoda mikro	g/m <sup>3</sup>	Max	2.50	10.00	14.00	15.00	18.00				20.00			ISO 10370	
Pika e derdhjes	verë	°C	Max	0	0	30	30	30				30			ISO 3016
	dimër	°C	Max	6	6	30	30	30				30			
Uji	Volume %	Max	0.30	0.50	0.50	0.50	0.50				0.50			ISO 3733	
Ash	Mas%	Max	0.040	0.070	0.070	0.070	0.100				0.150			ISO 3016	
Vanadium	Mg/kg	Max	50	150	150	150	350				450			ISO 6245	
Sodium	Mg/kg	Max	50	100	100	50	100				100			IP501, IP 470	



Alumil plus silikon		Mg/kg	Max	25	40	40	50	60	60	IP501, IP 470
Vaj I lubrifikuar ipërdorur (ULO) Kalcium dhe zink		Mg/kg	Kalcium 30 dhe zink 15 Ose Kalcium 30 dhe fosforit 15							IP501, IP 470

## Aneksi A

### (Informuese)

#### Produkte me prejardhje biologjike duke përfshirë esteret metil të acideve yndyrore

##### A.1 Biokarburantet dhe përzierjet

Lëndët djegëse me prejardhje bio dhe përzierjet e karburanteve bio-derivcd me produktet e naftës përfshihen në gamën e burimeve të mundshme alternative të energjisë, të konsideruara nga disa sektorë të industrisë detare, pasi ato janë të rinovueshme dhe mund të rezultojnë në reduktimin e gazeve serrë (GHGs) dhe emetimeve të squfurit (SOx).

Pjesa më e madhe e karburanteve me prejardhje biologjike të disponueshme aktualisht janë produkte të një procesi transesterifikimi që heq fraksionin e gliceridit për të prodhuar ester -et metil të acideve yndyrore (FAME), të referuara gjithashtu si naftë. Bio-naftët mund të përmbajnë gjithashtu ester (e) etilik të acideve yndyrore (FAEE), për të cilat, në kohën e përgatitjes së këtij dokumenti, janë duke u zhvilluar metodat e provës dhe specifikimet.

Në vitin 2010, për shkak të përvojës së kufizuar me përdorimin e përzierjeve FAME në sektorin detar, ISO 8217 u modifikua për të kërkuar që karburantet detare të përmbajnë jo më shumë se një nivel "de minimis", e cila për karburantin dtstllate tregohej në atë kohë si afërsisht 0, 1% volum FAME. Praktika e përzierjes së FAME me naftën konvencionale dhe vajrat e ngrohjes e bën pothuajse të pashmangshme, në bazë të logjistikës së furnizimit, që disa lëndë djegëse të distiluara të furnizuara në tregun detar të mund të përmbajnë FAME. Madje edhe disa lëndë djegëse të mbetura mund të përmbajnë FAME si rezultat i kontaminimit të kryqëzuar ose përzierjes me një prerës distilimi që përmban FAME.

Që nga viti 2010, informacione shtesë janë bërë të disponueshme për përdorimin e bionaftës në karburantet konvencionale të naftës së automobilave, si dhe për përdorimin e karburanteve të distiluar që përmbajnë bio-naftë në anije. Në dritën e kësaj përvoje, ky botim i këtij





dokumenti ruan kërkesat e përgjithshme të nivelit "de minimis", por me një tolerancë më të gjerë siç jepet më poshtë dhe gjithashtu përfshin specifikime shtesë (notat DF) për lëndë djegëse destilate detare që përmbajnë deri në 7, 0% volum FAME. FAME e përdorur për përzierjen duhet të plotësojë kërkesat e specifikimeve të EN 14214 ose ASTM 06751.

Rritja e kërkesës për lëndë djegëse detare me përmbajtje squfuri të kufizuar në jo më shumë se 10% të masës, si rezultat i kërkesave rregullatore, mund të plotësohet pjesërisht duke furnizuar karburanti të distiluar i cili mund të përmbajë deri mbi 7, 0 volum% FAME.

**SHËNIM** Në disa vende, legjislacioni urdhëron që karburantet e distiluara duhet të përmbajnë produkte të dendura, që mund të rezultojë në nivele FAME që tejkalojnë 7, 0 volum%.

Për qëllimet e këtij dokumenti, OMX do të jetë pa FAME dhe, me përjashtim DF, karburant prodhuesit dhe furnitorët duhet të sigurojnë që:

-nuk ka përzierje të qëllimshme të FAME në karburant,

-kontrollet e duhura janë vend në mënyrë që karburanti rezultues siç është dorëzuar, nuk e kalon "de minimis" i cili tani merret si një nivel prej afërsisht 0, 5% volum FAME, dhe karburanti është në përputhje me kërkesat e klauzolës S.

Për të përcaktuar përmbajtjen FAME të notave OM, mund të përdoren metodat e testimit IP 579 ose ASTM 07963, përveç IP 579 nuk mund të përdoret për DMB kur nuk është i pastër dhe i ndritshëm. Për metodën e testimit të notave DMB (jo të qarta dhe të ndritshme) dhe RM, duhet të përdoret ASTM 07963.

## **A.2 Ruajtja dhe trajtimi i lëndëve djegëse detare të klasës DF**

Këshilli Ndërkombëtar për Motorët me Djegie (CMAC) ka zhvilluar udhëzime për menaxhimin e karburanteve të distiluara detare që përmbajnë deri në 7, 0% volum FAME [1.6.]

Pavarësisht se FAME ka veti të mira ndezëse dhe lubrifikuese, së bashku me përfitimet mjedisore të perceptuara, ka komplikime potencialisht specifike në lidhje me ruajtjen dhe mbajtjen në dorë të distilimeve me një komponent FAME në një mjedis detar, si p.sh.

-një tendencë ndaj oksidimit dhe çështjet e ruajtjes afatgjatë,

-një afinitet ndaj ujit dhe rreziku i rritjes së mikrobeve,

-vetitë e degraduara të rrjedhës në temperaturë të ulët, dhe

- Depozitimi i materialit FAME në sipërfaqet e ekspozuara, duke përfshirë elementët e filtrit.

Për më tepër, ekziston një shumëllojshmëri produktesh FAME me burime të ndryshme, secila me karakteristikat e veta të veçanta të përshtatshme për klimën e vendndodhjes së furnizimit. Kjo mund të ketë implikime në lidhje me ruajtjen, trajtimin, trajtimin dhe funksionimin e motorit.

Në ato raste kur mendohet përdorimi i lëndëve djegëse që përmbajnë FAME, duhet të sigurohet që magazinimi, trajtimi, trajtimi, shërbimi dhe sistemet e makinerive të anijes, së bashku me çdo komponent tjetër makinerie (siç janë sistemet e ndarjes së ujit vajor), janë në kushtet e materialeve dhe performanca operationale e përputhshme me një produkt të tillë. Duhet të



shmanget kontakti i lëndëve të para të tilla si bronzi, bronzi, bakri, plumbi, kallaji dhe zinku me FAME pasi këto mund të oksidojnë FAME duke krijuar kështu sedimente.

## **Aneksi B**

### **(Informuese)**

#### **Materialet të dëmshme**

Ky dokument përjashton përfshirjen e çdo materiali në një përqendrim që bën që karburanti të jetë i papranueshëm për përdorim siç përcaktohet në Klauzolën S.

Identifikimi dhe përcaktimi i përqendrimit të një materiali që bën që karburanti të jetë i papranueshëm për përdorim mund të jetë i vështirë duke pasur parasysh se

- a) çdo lëndë djegëse është një përzierje unike, komplekse e llojeve të hidrokarbureve,
- b) një gamë e gjerë materialesh nga burime të ndryshme mund të hyjnë në zinxhirin e furnizimit detar nga sistemet e prodhimit, trajtimit dhe transportit,
- c) përdoren teknika të ndryshme analitike për zbulimin e specieve kimike specifike pa standarde

qasje, dhe

d) në shumicën e rasteve, nuk disponohen të dhëna të mjaftueshme në lidhje me efektet e një materiali specifik, ose kombinimet e tij, në shumëllojshmërinë e sistemeve të makinerive detare në shërbim, mbi personelin ose mjedisin.

Prandaj, nuk është praktike të kërkohet analiza kimike e detajuar për çdo dërgesë të karburanteve përtej kërkesave të listuara në Tabelën 1 ose Tabelën 2. Në vend të kësaj, duhet të ketë një rafineri, terminal karburanti ose ndonjë objekt tjetër furnizimi, duke përfshirë maune dhe dërgesa kamionësh. Sigurimin e duhur të cilësisë dhe menaxhimin e procedurave të ndryshimit për të siguruar që karburanti rezultues përputhet me kërkesat të Klauzolave.

SHËNIM Industria detare vazhdon të ndërtohet mbi të kuptuarit e ndikimit të kimikateve specifike speciet dhe përqendrimet përkatëse kryesore në të cilat vërehen efekte detrumentale në operacion.



## **Aneksi C**

### **(Informuese)**

#### **Karakteristikat e ndezjes së karburanteve të mbetura detare**

##### **C.1. Aplikimi**

Ndjeshmëria e motorëve me naftë ndaj karakteristikave të ndezjes së karburantit varet jo vetëm nga përbërja kimike e karburantit, por edhe nga lloji dhe dizajni i veçantë i motorit së bashku me mirëmbajtjen dhe kushtet e funksionimit të tij. Kur i njëjti karburant do të përdoret si për motorët kryesorë ashtu edhe për motorët ndihmës, kërkesat e atyre motorëve me tolerancën më të vogël ndaj karakteristikave të dobëta të ndezjes duhet të merren parasysh kur porositen karburantet e mbetura.

##### **C.2 Indeksi i llogaritur i aromaticitetit të karbonit**

Indeksi i llogaritur i aromaticitetit të karbonit u zhvillua si një tregues i performancës së ndezjes së lëndëve djegëse të mbetura dhe përcaktohet nga vlerat e densitetit dhe viskozitetit. CCAI përfshihet kryesisht në tabelën 2 për të shmangur lëndët djegëse të mbetura me marrëdhënie densitet-viskozitet jo karakteristik.

Riprodhueshmëria e vlerës së CAAI të një karburanti të caktuar të mbetur varet nga riprodhueshmëria e vlerave të densitetit dhe viskozitetit nga të cilat është llogaritur ajo vlerë CCAI. Ndërveprimi i këtyre fakteve CCAI është i tillë që riprodhueshmëria më e lartë pozitive CCAI arrihet kur riprodhueshmëria për densitet i shtohet vlerës së densitetit dhe riprodhueshmëria për viskozitet zbritet nga vlera e viskozitetit.

Kurba e riprodhueshmërisë CCAI e paraqitur në viskozitet është dhënë në figurën 1. Riprodhueshmëria e densitetit është një konstante (e pavarur nga vlera e densitetit), dhe për këtë arsye riprodhueshmëria CCAI ndryshon vetëm me viskozitetin e karburantit.

##### **C.3 IP 541 metoda e provës së ndezjes dhe djegies**

Është pranuar se lëndët djegëse me densitet dhe viskozitet të ngjashëm mund të kenë veti ndezëse dhe kombinimi dukshëm të ndryshme. Rrjedhimisht, për të trajtuar si karakteristikën e ndezjes ashtu edhe të djegies së një karburanti të mbetur, është krijuar një metodë standarde testimi e njohur zakonisht si FIA-100FCA, duke përdorur një dhomë djegieje me vëllim konstant. Këshilli Ndërkombëtar për Motorët me Djegie ka zhvilluar një udhëzues në lidhje me ndezjen dhe djegien e karburantit për motorët me naftë.



## Aneksi C

### (Informuese)

#### Sulfide hidrogjeni

Sulfidi i hidrogjenit (H<sub>2</sub>S) është një gaz shumë toksik. Ekspozimi ndaj përqendrimeve të larta të avullit është i rrezikshëm dhe, në raste ekstreme, mund të jetë fatal. Në koncentrimet shumë të ulëta, gazi ka erë karakteristike të vezëve të kalbura. Megjithatë, në koncentrimet më të larta, shkakton një humbje të nuhatjes, dhimbje koke dhe marramendje dhe në përqendrime shumë të larta, është menjëherë fatale.

H<sub>2</sub>S mund të formohet gjatë procesit të rafinimit dhe mund të evoluojë nga karburantet në rezervuarët e fortë, në maunat e produkteve dhe rezervuarët e klientëve. H<sub>2</sub>S mund të jetë i pranishëm si në fazën e lëngshme ashtu edhe në atë të avullit dhe shkalla dhe shpejtësia e ndarjes ndërmjet fazës së lëngshme dhe të avullit varet nga disa faktorë, p.sh. kimia e karburantit, temperatura, viskoziteti, niveli i trazimit, koha e ruajtjes, ngrohja e aplikuar, kushtet e ambientit, forma e rezervuarit, kullimi dhe ajrimi.

Kontaktet me avujt H<sub>2</sub>S mund të ndodhin kur personeli është i ekspozuar ndaj avujve të karburantit si rezervuarët e zhytjes së grurit, kur hapen kapakët e çeljes së rezervuarëve, kur hyjnë në rezervuarët e zbrazët, nga tubat e ventilimit kur po mbushen rezervuarët dhe/ose nxehen në dhomat e pastrimit, kur hapen linjat e karburantit dhe gjatë operacioneve të ndërrimit të filtrit.

Rreziqet theksohen në fletët e të dhënave të sigurisë materiale (MSDS) dhe dokumentohen udhëzimet për rrezikshmërinë e paraqitur për shëndetin dhe ekspozimin. Një udhëzim i dobishëm referimi është dhënë në seksionin 2.3.6. Ka shumë burime të tjera informacioni në lidhje me H<sub>2</sub>S, por pak janë specifike detare.

Kufiri i fazës së lëngshme, i prezantuar në edicionin e katërt të këtij dokumenti, prej 2,00 mg/kg u përfshi për të siguruar një kufi të përmirësuar sigurie krahasuar me botimin e mëparshëm dhe për të reduktuar rrezikun e ekspozimit ndaj avullit H<sub>2</sub>S. Ky kufi i vetëm nuk përbën një nivel të sigurt ose eliminon rrezikun operacional të pranisë së përqendrimeve të H<sub>2</sub>S në hapësira të mbyllura dhe është thelbësore që pronarët dhe operacionet e anijeve të vazhdojnë të mbajnë proceset dhe procedurat e duhura të sigurisë të dizajnuara për të mbrojtur ekuipazhin dhe të tjerët, të cilët mund të ekspozohen ndaj avullit H<sub>2</sub>S.



## **Aneksi C**

### **(Informuese)**

### **Aciditeti**

Lëndët djegëse me rezultate të testit me numër të lartë acidi që dalin nga komponimet e acidit herë pas here shkaktajnë dëme të përsheptuara në motorët me naftë detare. Një dëmtim i tillë gjendet kryesisht në pajisjet e injektimit të karburantit.

Testimi i karburanteve për numrin e acidit nga ASTM D664 mund të japë indikacione për praninë e mundshme të përbërjeve acidike. Edhe pse të gjitha lëndët djegëse kanë një numër acidi të matshëm natyror, këto janë përgjithësisht (por jo gjithmonë) më pak se 0,5 mg KOH/g për lëndët djegëse të distiluara dhe në përgjithësi (por jo gjithmonë) më pak se 2,5 mg KOH/g për lëndët djegëse të mbetura.

Megjithatë, lëndët djegëse të prodhuara nga lëndët djegëse të papërpunuara naftenike mund të kenë një numër acidi që, megjithëse më i madh se ato të përmendura në Tabelën 1 dhe Tabelën 2, është i pranueshëm për përdorim. Konfirmimi se një lëndë djegëse është prodhuar nga naftenike të papërpunuara mund të përcaktohet nga një analizë e detajuar jo standarde dhe e specializuar. Në rrethana të tilla, është përgjegjësi e furnitorit dhe e blerjes që të bien dakord për numrin e pranueshëm të aktivitetit.

Nivelet e numrit të acideve dukshëm më të larta se ato të përmendura më sipër mund të tregojnë sasi të konsiderueshme të përbërjeve acide dhe, ndoshta, ndotësve të tjerë. Megjithatë, numrat e acidit nën vlerat e përmendura më sipër nuk garantojnë që karburanti është i lirë nga problemet që lidhen me praninë e përbërjeve acidike. Aktualisht nuk ka asnjë lidhje të njohur midis rezultatit të testit të numrit të acidit dhe aktivitetit gjëryes të një karburanti.

Pavarësisht se është dhënë kufiri i numrit të acidit, lënda djegëse duhet të jetë pa acide inorganike (acide të forta). Një karburant në të cilin është i pranishëm një acid i fortë, edhe në një nivel të ulët nën kufirin e raportimit të metodës së provës ASTM D664, nuk është në përputhje me këtë dokument pasi ekziston një lidhje midis pranisë së një acidi të fortë dhe aktivitetit gjëryes të një karburant.



## **Aneksi F**

### **(Informuese)**

#### **Ash**

Të gjitha lëndët djegëse të mbetura përmbajnë disa lloje metalike, ose ato që janë natyralisht të pranishme nga lëndët ushqyese të naftës së papërpunuar të përdorur si vanadium, natrium, kalcium dhe nikeli, ose ato të futura kryesisht nga burime të jashtme si natriumi, alumini, silikoni, kaliumi dhe hekuri. Kur një lëndë djegëse digjet kështu, disa nga këto metale shndërrohen në grimca të ngurta oksidesh, sulfatesh ose komponimesh më komplekse, së bashku të njohura si hiri. Në temperatura të caktuara, këto grimca të ngurta të hirit bëhen pjesërisht të lëngshme dhe, në këtë gjendje, mund t'i përmbahen përbërësve në një sistem djegieje nëse temperaturat e sipërfaqes së komponentit janë mjaft të larta. Këto depozita të hirit ngjitur mund të shkaktojnë dëme në komponentë qoftë nga një proces i quajtur "korrozioni i nxehtë" ose nga mekanizma të tjerë. Temperatura në të cilën grimcat e hirit fillojnë të bëhen të lëngshme dhe të ngjiten në sipërfaqe, e cilësuar shpesh si temperatura e "ngjitjes", është më e ulëta për hirin që është i pasur me vanadium dhe/ose natrium. Është për këtë arsye që vëmendje e veçantë i kushtohet sasisë së këtyre metaleve në lëndë djegëse.

Një raport natriumi/vanadium prej 1:3 përgjithësisht pretendohet se jep temperaturën më të ulët të shkrirjes së hirit. Raporti 1:3 natrium/vanadium merr një rëndësi në rritje, ndërsa përmbajtja e vanadiumit në karburant rritet, sepse hiri bëhet gjithnjë e më i pasur me vanadium. Ndërsa nivelet e vanadiumit në disa lëndë djegëse të mbetura mund të shtrihen deri në 450 mg/kg, metalet e tjera zakonisht nuk arrijnë nivele të tilla dhe për këtë arsye, ndikimi i tyre në temperaturat e "ngjitjes" është i kufizuar. Gjithashtu, në nivele të larta vanadiumi, ngarkesa totale e hirit është më e madhe, duke përkeqësuar kështu çdo problem që mund të lindë për shkak të depozitimit. Këshilli Ndërkombëtar për motorët me djegie ka prodhuar një dokument të detajuar "rekomandime në lidhje me cilësinë e karburantit për motorët me naftë, Aneksi 7 i të cilit ofron një përmbledhje të thelluar të kësaj teme.



## **Aneksi G**

### **(Informuese)**

#### **Vaj lubrifikues i përdorur**

Shtimi i vajit lubrifikues të përdorur si një përbërës i përzierjes së karburantit i mbledhur nga burimet e brendshme pa rregulla dhe kontrole mjedisore ose jo të duhura, mund të sigurojë një rrugë për hyrjen e materialeve të mbeturinave në rezervuarin e karburantit të mbetur.

Potentially ULO është një material mjaft i ndryshueshëm, por ai përbëhet kryesisht nga vajra të përdorura të karterit të automjeteve, i cili përmban sasi të konsiderueshme detergjenti dhe aditivë kundër konsumit. Aditivët e detergjentit bazohen kryesisht në kalcium. Ndërsa aditivët anti-wera janë zakonisht komponime me zink-fosfor, të njëjtat janë pa zink. Prandaj, parimi i përdorur në caktimin e kufijve për këtë dokument është se karburanti i mbetur konsiderohet se përmban ULO secilin nga dy grupet e elementeve, kalcium dhe zink ose kalcium dhe fosfor janë mbi kufijtë e specifikuar në Tabelën 2.

Kufijtë për elementet e zgjedhura të zinkut, fotoforit dhe kalciumit janë vendosur në nivele sa më të ulëta të jetë e mundur, duke marrë parasysh si nivelet e sfondit të këtyre elementeve në karburantin e mbetur pa ULO, ashtu edhe riprodhimin e metodave të provës. Prandaj, nuk është e mundur të vendoset një kufi i sipërm zero për këto "elemente të gjurmës së gjetjes".

Në bazë të raporteve të gjera statistikore, kombinimi i këtyre elementeve të dhëna në këtë dokument nuk do të shkaktonte identifikimin e gabuar të ULO.

Kufijtë për fosforin e zinkut dhe kalciumin, të dhëna në Tabelën 2, shërbejnë si bazë për të përcaktuar nëse një lëndë djegëse plotëson apo jo specifikimet, por nuk nënkuptojnë se një karburant që gjykohet se përmban ULD është domosdoshmërisht i papërshtatshëm për përdorim.



## **Aneksi H**

### **(Informuese)**

### **Energji specifike**

Energjia specifike nuk kontrollohet në prodhimin e karburantit, përveçse në mënyrë dytësore nga specifikimi i vetive të tjera.

Për karburantet e mbetura, energjia specifike neto dhe energjia specifike bruto të shprehura në megaxhaul për kilogram, mund të llogariten me një shkallë saktësie të pranueshme për qëllime normale nga Formula.

P15 është dendësia në 15 °C, e shprehur në kilogramë për metër kub

Ww është përmbajtja e ujit, e shprehur si përqindje në masë

Kjo është përmbajtja e shprehur si përqindje në masë

Ws është përmbajtja e squfurit e shprehur si përqindje në masë

Për karburantet e mbetura, energjia specifike neto dhe energjia specifike bruto të shprehura në megaxhaul për kilogram, mund të llogariten me një shkallë saktësie të pranueshme për qëllime normale nga Formula.

P15 është dendësia në 15 °C, e shprehur në kilogramë për metër kub

Ww është përmbajtja e ujit, e shprehur si përqindje në masë

Kjo është përmbajtja e shprehur si përqindje në masë

Ws është përmbajtja e squfurit e shprehur si përqindje në masë





## STANDARD SHQIPTAR

**SSH EN 590:2022**

### **3. Lëndë djegëse e lëngët për automjete -Gazoil (Diesel) - Kërkesat dhe metodat e provës**

#### **Hyrje**

Drejtoria e Pergjithshme e Standardizimit (DPS) është Organi Kombëtar i Standardizimit në Republikën e Shqipërisë.

DPS harton, miraton dhe publikon standardet puro shqiptare, si dhe adopton dhe publikon standardet europiane dhe ndërkombëtare, duke iu dhënë atyre statusin e Standardeve Shqiptare (SSH). Te njëjtat kompetenca ka edhe për Dokumentet e Standardizimit (DS). Miratimi formal i tyre bëhet nga Drejtori i Pergjithshëm i DPS.

Standardet Shqiptare hartohen dhe adoptohen nga Komitetet Teknike (KT). Anëtarët e Komiteteve Teknike janë specialistë të subjekteve shtetërore dhe private nga fusha të ndryshme të ekonomisë, që angazhohen vullnetarisht në këtë proces.

Standardi SSH EN 590:2022 është adoptuar nga DPS/KT 19 dhe miratuar nga DPS, si Standard Shqiptar (SSH), më 24.03.2022



## **STANDARD EVROPIAN EN 590**

**Mars 2022**

### **Versioni në shqip**

### **Lëndët djegëse të automobilave - Dizel - Kërkesat dhe metodat e provës**

#### **Ky standard evropian u miratua nga CEN më 6 janar 2022.**

Anëtarët e CEN janë të detyruar të respektojnë rregulloret e brendshme të CEN/CENELEC të cilat përcaktojnë kushtet për t'i dhënë këtij standardi evropian statusin e një standardi kombëtar pa asnjë ndryshim. Listat e përditësuara dhe referencat bibliografike në lidhje me standarde të tilla kombëtare mund të merren me aplikim në Qendrën e Menaxhimit të CEN-CENELEC ose çdo anëtar të CEN.

Ky standard evropian ekziston në tre versione zyrtare (anglisht, frëngjisht, gjermanisht). Një version në çdo gjuhë tjetër i bërë me përkthim nën përgjegjësinë e një anëtari të CEN në gjuhën e tij ku i njoftohet Qendrës së Menaxhimit të CEN-CENELEC ka të njëjtin status si versionet zyrtare.

Anëtarët e CEN janë organet kombëtare të standardeve të Austrisë, Belgjikës, Bullgarisë, Kroacisë, Qipros, Republikës Çeke, Danimarkës, Estonisë, Finlandës, Francës, Gjermanisë, Greqisë, Hungarisë, Islandës, Irlandës, Italisë, Letonisë, Lituanisë, Luksemburgut, Maltës, Holandës. , Norvegjia, Polonia, Portugalia, Republika e Maqedonisë së Veriut, Rumania, Serbia, Sllovakia, Sllovenia, Spanja, Suedia, Zvicra, Turqia dhe Mbretëria e Bashkuar



## Përmbajtja

Parathënie evropiane .....	3
1 Fusha.....	5
2 Referencat normative .....	5
3 Terma dhe përkufizime.....	7
4 Marrja e mostrave.....	7
5 Shenja e pompës.....	7
6 Kërkesat dhe metodat e provës .....	8
6.1 Ngjyra dhe shënues.....	8
6.2 Aditivët .....	8
6.2.1 Të përgjithshme .....	8
6.2.2 Metilciklopentadienil mangan trikarbonil (MMT) .....	8
6.3 Metil ester i acidit yndyror (FAME) .....	8
6.4 Komponentë të tjerë (bio-) .....	9
6.5 Kërkesat e përgjithshme të zbatueshme dhe metodat përkatëse të provës.....	9
6.6 Kërkesat e varura nga klima dhe metodat përkatëse të provës .....	11
6.7 Saktësia dhe mosmarrëveshja .....	13
Bibliografi .....	14



## Parathënie Evropiane

Ky dokument (EN 590:2022) është përgatitur nga Komiteti Teknik CEN/TC 19 Lëndët djegëse të gazta dhe të lëngëta, lubrifikantët dhe produktet e ngjashme me origjinë nga nafta, sintetike dhe biologjike, sekretariati i të cilit mbahet nga NEN.

Këtij Standardi Evropian do t'i jepet statusi i një standardi kombëtar, ose me publikim të një teksti identik ose me miratim, më së voni deri në shtator 2022, dhe standardet kombëtare kundërshtuese do të tërhiqen më së voni deri në shtator 2022.

Tërhiqet vëmendja ndaj mundësisë që disa nga elementët e këtij dokumenti mund të jenë objekt i të drejtave të patentës. CEN nuk do të mbahet përgjegjës për identifikimin e ndonjë ose të gjitha këtyre të drejtave të patentave.

Ky dokument zëvendëson EN 590:2013+A1: 2017.

Ky dokument fillimisht është përgatitur nën një mandat të dhënë CEN nga Komisioni Evropian dhe Shoqata Evropiane e Tregtisë së Lirë [6].

Kërkesat pas amendamentit 2003/17/EC [2], 2009/30/EC [3], 2011/63/EU [4] dhe 2014/77/BE [5] për Direktivën Evropiane të Cilësisë së Karburanteve 98/70/EC [1], merren parasysh. Datat përfshihen me të gjitha referencat normative të metodës së provës për vetitë e kërkuara nga Aneksi II i Direktivës për Cilësinë e Karburanteve në mënyrë që të jenë në përputhje me kërkesat e Komisionit Evropian; me garancinë shoqëruese nga CEN/TC 19 se çdo version i përditësuar i referuar do të japë gjithmonë saktësi të ngjashme dhe saktësi të njëjtë ose më të mirë (shih [4]).

Shënimi në pompën e këtij produkti është në përputhje me kërkesat e Direktivës për Cilësinë e Karburanteve dhe Direktivës për Infrastrukturën e Karburanteve Alternative [7],

Ndryshime të tjera të rëndësishme teknike midis këtij dokumenti dhe botimit të mëparshëm janë:

— Përfshirja e specifikimit të ndryshuar EN 14214 FAME.

— Përditësimi i referencave normative drejt versioneve pa datë kur ato nuk kanë të bëjnë me kërkesat që burojnë nga Direktivat Evropiane (në përputhje me vendimet e CEN/TC 19 në koordinim me Komisionin Evropian), dhe përditësimi i datave efektive të publikimit aty ku kërkohet.

— Paraqitja e seksionit të ri "Termet dhe Përkufizimet".

— Përdorimi i saktë i pikës dhjetore në kufij është zbatuar për të përafëruar me kërkesat e raportimit të metodës së provës (Rancimat sipas EN 15751) dhe Direktivën Evropiane të Karburanteve 98/70/EC [1], duke përfshirë ndryshimet pasuese [2], [3], [4] dhe [5] (distilimi 95 % (V/V) i rikuperuar).



- Fshirja e testuesit të ndezjes së karburantit (EN 16144) si një metodë alternative e provës për përcaktimin e numrit të cetanit për shkak të mungesës së përdorimit të tij në treg. Ndërsa motori BASF (EN 16906) dhe teknika ICN (EN 17155) janë përfshirë tani si metoda alternative për përcaktimin e numrit të cetanit.
- Shtimi i mikro-distilimit (EN 17306) si një metodë alternative e provës ndaj distilimit sipas EN ISO 3405 dhe EN ISO 3924.
- Shtimi i metodës së automatizuar (EN ISO 22995) si një metodë alternative e testimit në pikën e resë nga EN ISO 3015.
- Shtimi i viskometrit Stabinger (ISO 23581) si një metodë alternative e provës ndaj viskozitetit nga EN ISO 3104.
- Shtimi i qëndrueshmërisë së oksidimit me metodën e shpejtë të oksidimit në shkallë të vogël (EN 16091) si një metodë alternative e provës ndaj stabilitetit të oksidimit sipas EN 15751 për karburantin dizel që përmban FAME mbi 2, 0 % (F/P).
- Fshirja e Aneksit A dhe ndryshimet në 6.5.1 në lidhje me të dhënat e saktësisë së metodës së provës për karburantin dizel që përmban FAME.
- Përditësimi i 'klauzolës së punimit' në 6.5.3 për të trajtuar çështjen e konsumimit gërryes të pajisjeve të injektimit të karburantit nga grimcat e forta në karburantin dizel.
- Paraqitja e sqarimeve të mëtejshme rreth kërkesës për lubricitet në Tabelën 1.
- Ulja e kufirit minimal të densitetit për klasat D, E dhe F, duke lëvizur pronën nga tabela 1 në tabelën 2.
- Sqarimi i kërkesës së mosmarrëveshjes në lidhje me përmbajtjen e squfurit në 6.7.3.
- Fshirja e lejimit për metodat alternative të cetanit në 6.7.4.
- Shtimi i 6.7.10 për të adresuar situatat në të cilat metoda e testimit përfshin një korrigjim të paragjyqimit të metodës së mosmarrëveshjes.

Çdo reagim dhe pyetje për këtë dokument duhet t'i drejtohet organit kombëtar të standardeve të përdoruesve. Një listë e këtyre organeve mund të gjendet në faqen e internetit të CEN.

Sipas rregulloreve të brendshme të CEN-CENELEC, organizatat kombëtare të standardeve të vendeve të mëposhtme janë të detyruara të zbatojnë këtë standard evropian: Austria, Belgjika, Bullgaria, Kroacia, Qipro, Republika Çeke, Danimarka, Estonia, Finlanda, Franca, Gjermania, Greqia, Hungaria, Islanda, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luksemburgu, Malta, Holanda, Norvegjia, Polonia, Portugalia, Republika e Maqedonisë së Veriut, Rumania, Serbia, Sllovakia, Sllovenia, Spanja, Suedia, Zvicra, Turqia dhe Mbretëria e Bashkuar.



## 1 Qëllimi

Ky dokument specifikon kërkesat dhe metodat e provës për karburantin dizel të automobilave që tregtohet dhe shpërndahet. Është i zbatueshëm për karburantin me naftë të automobilave për përdorim në automjetet me motor naftë të projektuar për të punuar me naftë automobilistike që përmban deri në 7,0 % (7/V) Metil Ester të Acidit Yndyrë (FAME).

SHËNIM Për qëllimet e këtij dokumenti, termat "% (m/m)" dhe "% (V/V)" përdoren për të përfaqësuar përkatësisht fraksionin masiv dhe pjesën vëllimore.

## 2 Referencat normative

Dokumentet e mëposhtme janë referuar në tekst në mënyrë të tillë që disa ose të gjitha përmbajtja e tyre të përbëjnë kërkesat e këtij dokumenti. Për referencat me datë, zbatohet vetëm botimi i cituar. Për referencat pa datë, zbatohet botimi i fundit i dokumentit të referuar (duke përfshirë çdo ndryshim).

EN 116, Naftë dhe lëndë djegëse për ngrohje shtëpiake - Përcaktimi i pikës së mbylljes së fdtër-it të ftohtë - Metoda e banjës ftohëse hap pas hapi

EN 12662, Produktet e lëngëta të naftës - Përcaktimi i ndotjes totale në distilimet e mesme, karburantet me naftë dhe esteret metil të acideve yndyrore

EN 12916:2019, Produktet e naftës - Përcaktimi i llojeve të hidrokarbureve aromatike në distilimet e mesme - Metoda e kromatografisë së lëngshme me performancë të lartë me zbulimin e indeksit të thyerjes

EN 14078:2014, Produktet e lëngëta të naftës - Përcaktimi i përmbajtjes së metil esterit të acidit yndyror (FAME) në distilimet e mesme - Metoda e spektrometrisë infra të kuqe

EN 14214:2012+A2:2019, Produktet e lëngëta të naftës - Metil esteret e acideve yndyrore (FAME) për përdorim në motorët me naftë dhe aplikimet e ngrohjes - Kërkesat dhe metodat e provës

EN 15195:2014, Produktet e lëngëta të naftës - Përcaktimi i vonesës së ndezjes dhe numri i cetanit i nxjerrë (DCN) i karburanteve me distilim të mesëm me djegie në një dhomë me vëllim konstant

EN 15751, Lëndët djegëse automobilistike - Karburanti metil ester i acidit yndyror (FAME) dhe përzierjet me karburantin dizel - Përcaktimi i qëndrueshmërisë së oksidimit me metodën e oksidimit të përshpejtuar

EN 16091, Produktet e lëngëta të naftës - Distilatet e mesme dhe lëndët djegëse dhe përzierjet e metil esterit të acideve yndyrore (FAME) - Përcaktimi i qëndrueshmërisë së oksidimit me metodën e shpejtë të oksidimit në shkallë të vogël

EN 16329, Naftë dhe lëndë djegëse për ngrohje shtëpiake - Përcaktimi i pikës së mbylljes së fdtër të ftohtë - Metoda lineare e banjës ftohëse



EN 16576:2014, Lëndët djegëse automobilistike - Përcaktimi i përmbajtjes së manganit dhe hekurit në naftë - Metoda e spektrometrisë së emetimit optik të plazmës së çiftuar në mënyrë induktive (ICP OES)

EN 16715:2015, Produktet e lëngëta të naftës - Përcaktimi i vonesës së ndezjes dhe numri i rrjedhur i cetanit (DCN) i karburanteve me distilim të mesëm - Përcaktimi i vonesës së ndezjes dhe vonesës së djegies duke përdorur një dhomë djegieje me vëllim konstant me injeksion të drejtpërdrejtë të karburantit

EN 16906:2017, Produktet e lëngëta të naftës - Përcaktimi i cilësisë së ndezjes së karburanteve me naftë - Metoda e motorit BASF

EN 16942, Karburantet - Identifikimi i përputhshmërisë së automjeteve - Shprehje grafike për informacionin e konsumatorit

EN 17155:2018, Produktet e lëngëta të naftës - Përcaktimi i numrit të cetanit të treguar (ICN) të karburanteve me distilim të mesëm - Metoda e kalibrimit të karburanteve referencë parësore duke përdorur një dhomë djegieje me vëllim konstant

EN 17306:2019, Produktet e lëngëta të naftës - Përcaktimi i karakteristikave të distilimit në presionin atmosferik - Mikro-distilimi

EN ISO 2160, Produktet e naftës - Korroziviteti ndaj bakrit - Testi i shiritit të bakrit (ISO 2160)

EN ISO 2719, Përcaktimi i pikës së ndezjes - Metoda e filxhanit të mbyllur Pensky-Martens (ISO 2719)

EN ISO 3015, Nafta dhe produktet e ngjashme nga burime natyrore ose sintetike - Përcaktimi i pikës së resë (ISO 3015)

EN ISO 3104, Produktet e naftës - Lëngjet transparente dhe të errëta - Përcaktimi i viskozitetit kinematik dhe llogaritja e viskozitetit dinamik (ISO 3104)

EN ISO 3170, Lëngjet e naftës - Marrja e mostrave manuale (ISO 3170)

EN ISO 3171, Lëngjet e naftës - Marrja e mostrave automatike të tubacionit (ISO 3171)

EN ISO 3405:2019, Nafta dhe produktet e ngjashme nga burime natyrore ose sintetike - Përcaktimi i karakteristikave të distilimit në presionin atmosferik (ISO 3405:2019)

EN ISO 3675:1998, Nafta e papërpunuar dhe produktet e lëngëta të naftës - Përcaktimi laboratorik i densitetit - Metoda e hidrometrit (ISO 3675:1998)

EN ISO 3924:2019, Produktet e naftës - Përcaktimi i shpërndarjes së diapazonit të vlimit - Metoda e kromatografisë me gaz (ISO 3924:2019)

EN ISO 4259-2, Nafta dhe produktet e ngjashme - Saktësia e metodave dhe rezultateve të matjes - Pjesa 2: Interpretimi dhe aplikimi i të dhënave të saktësisë në lidhje me metodat e provës (ISO 4259-2)

EN ISO 4264, Produktet e naftës - Llogaritja e indeksit të cetanit të karburanteve me distilim të mesëm sipas ekuacionit të katër variablave (ISO 4264)



EN ISO 5165:2020, Produktet e naftës - Përcaktimi i cilësisë së ndezjes së karburanteve me naftë - Metoda e motorit cetan (ISO 5165:2020)

EN ISO 6245, Produktet e naftës - Përcaktimi i hirit (ISO 6245)

EN ISO 10370, Produktet e naftës - Përcaktimi i mbetjeve të karbonit - Metoda mikro (ISO 10370)

EN ISO 12156-1, Karburanti dizel - Vlerësimi i lubricitetit duke përdorur pajisjen reciproke me frekuencë të lartë (HFRR) - Pjesa 1: Metoda e provës (ISO 12156-1)

EN ISO 12185:1996, Nafta e papërpunuar dhe produktet e naftës - Përcaktimi i densitetit - Metoda e tubit oscilues (ISO 12185:1996)

EN ISO 12205, Produktet e naftës - Përcaktimi i qëndrueshmërisë së oksidimit të karburanteve me distilim të mesëm (ISO 12205)

EN ISO 12937, Produktet e naftës - Përcaktimi i ujit - Metoda Kulometrike e Titrimet të Karl Fischer (ISO 12937)

EN ISO 13032:2012, Produktet e naftës - Përcaktimi i përqendrimit të ulët të sqfurit në karburantet e automobilave - Metoda spektrometrike e fluoreshencës me rreze X me shpërndarje energjie (ISO 13032:2012)

EN ISO 13759, Produktet e naftës - Përcaktimi i nitratit alkil në karburantet dizel - Metoda spektrometrike (ISO 13759)

EN ISO 20846:2019, Produktet e naftës - Përcaktimi i përmbajtjes së sqfurit në karburantet e automobilave - Metoda e fluoreshencës ultraviolet (ISO 20846:2019)

EN ISO 20884:2019, Produktet e naftës - Përcaktimi i përmbajtjes së sqfurit në karburantet e automobilave - Spektrometria e fluoreshencës me rreze X me shpërndarje të gjatësisë valore (ISO 20884:2019)

EN ISO 22995, Produktet e naftës - Përcaktimi i pikës së resë - Metoda e automatizuar e ftohjes me hapa (ISO 22995)

ISO 23581, Produktet e naftës dhe produktet e lidhura me to - Përcaktimi i viskozitetit kinematik - Metoda me viskometër të tipit Stabinger

### **3 Terma dhe përkufizime**

Asnjë term dhe përkufizim nuk është renditur në këtë dokument.

ISO dhe IEC mbajnë bazat e të dhënave terminologjike për përdorim në standardizim në adresat e mëposhtme:

— Platforma e shfletimit ISO Online: disponohet në <https://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: në dispozicion në <https://www.electropedia.org/>





## **4 Marrja e mostrave**

Mostrat do të merren siç përshkruhet në ENISO 3170 ose ENISO 3171 dhe/ose në përputhje me kërkesat e standardeve ose rregulloreve kombëtare për marrjen e mostrave të karburantit dizel të automobilave. Kërkesat kombëtare do të përcaktohen në detaje ose do të referohen duke iu referuar një shtojce kombëtare të këtij dokumenti.

Duke pasur parasysh ndjeshmërinë e disa prej metodave të provës të përmendura në këtë dokument, vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet pajtueshmërisë me çdo udhëzues për kontejnerët e marrjes së mostrave që përfshihet në standardin e metodës së provës.

## **5 Shenja e pompës**

Informacioni që duhet të shënohet në pompat shpërndarëse dhe grykat e përdorura për furnizimin e karburantit me naftë të automobilave dhe dimensionet e markës duhet të jenë në përputhje me EN 16942.

Etiketimi duhet të jetë qartësisht i dukshëm, lehtësisht i lexueshëm dhe i ekspozuar në çdo pikë ku nafta me aditivë metalikë vihet në dispozicion të konsumatorëve. Etiketa duhet të përmbajë: "Përmban aditivë metalikë" në gjuhën (et) kombëtare dhe do të përcaktohet në aneksin kombëtar të këtij dokumenti.

## **6 Kërkesat dhe metodat e testimit**

### **6.1 Ngjyra dhe markerët**

Lejohet përdorimi i ngjyrave ose markerëve.

### **6.2 Aditivët**

#### **6.2.1 Të përgjithshme**

Për të përmirësuar cilësinë e performancës, lejohet përdorimi i aditivëve. Aditivët e përshtatshëm të karburantit pa efekte anësore të njohura të dëmshme rekomandohen në sasinë e duhur, për të ndihmuar në shmangien e përkeqësimit të aftësisë së drejtimit dhe qëndrueshmërisë së kontrollit të emetimeve. Mund të përdoren gjithashtu mjete të tjera teknike me efekt të njëjtë.

SHËNIM Metodatat e testimit të tendencës për formimin e depozitave të përshtatshme për qëllime rutinë kontrolli nuk janë identifikuar dhe zhvilluar ende.

#### **6.2.2 Metilciklopentadienil mangan trikarbonil (MMT)**

Kur përdoret metilciklopentadienil mangan trikarbonil (MMT), kërkohet një etiketim specifik (shih gjithashtu pikën 5). Prania e MMT është e kufizuar nëpërmjet një kufiri të përmbajtjes së manganit si në Tabelën 1.



### 6.3 Metil ester i acidit yndyror (FAME)

Karburanti dizel mund të përmbajë deri në 7,0 % (V/P) të FAME në përputhje me EN 14214:2012+A2:2019, në të cilin rast kërkesat e varura nga klima të përcaktuara në 5.4.2 të EN 14214:2012+A2:2019 nuk zbatohen.

SHËNIM 1 Një metodë e përshtatshme për ndarjen dhe identifikimin e FAME jepet në EN 14331 [8],

Kërkesat e varura nga klima për FAME si një përbërës i përzier për përdorim në karburantin dizel sipas këtij dokumenti janë përcaktuar në 5.4.3 të EN 14214:2012+A2:2019. Klasat specifike do të specifikohen në bazë kombëtare sipas kushteve klimatike lokale dhe vëllimit FAME në karburantin dizel.

Përzierja e përfunduar e karburantit dizel duhet gjithashtu të përputhet me kërkesat e varura nga klima të përcaktuara në 6.6. të këtij dokumenti.

Aditivët e rrjedhjes së ftohtë, kur përdoren në FAME, duhet të përputhen në mënyrë specifike me karburantin bazë të naftës dhe cilësinë FAME për të siguruar performancën e duhur në përputhje me kërkesat e përcaktuara në këtë dokument. Zgjedhja mund të rezultojë në papajtueshmëri midis aditivëve me rrjedhje të ftohtë të përdorur në FAME dhe karburantit dizel. Zgjedhja e teknologjisë së aditivëve të rrjedhës së ftohtë duhet të jetë një çështje kontraktuale midis blenderit të karburantit dhe furnizuesit FAME duke marrë parasysh kërkesat e varura nga klima të karburantit të përfunduar të naftës.

SHËNIM 2 Kërkesat e rrjedhës së ftohtë për FAME si një përbërës i përzierjes në karburantin dizel përcaktohen në Tabelat 3a dhe 3b dhe Aneksin Kombëtar të EN 14214:2012+A2:2019, në mënyrë që të kontrollohet përmbajtja maksimale e monoglicerideve të ngopura në EN 590 përfundimtar. përzierje për të siguruar funksionim pa probleme. Puna është duke vazhduar për të identifikuar një test të përshtatshëm të performancës për të kontrolluar këtë aspekt të performancës në temperaturë të ulët.

Për të përmirësuar qëndrueshmërinë e oksidimit të FAME, rekomandohet fuqimisht shtimi i aditivëve për rritjen e qëndrueshmërisë së oksidimit në FAME në fazën e prodhimit dhe para ruajtjes, duke siguruar një stabilitet oksidimi të ngjashëm me atë të marrë me 1 000 mg/kg 2,6-di. -tert-butil-4-hidroksitoluen (BHT, i përcaktuar zyrtarisht nga IUPAC si 2,6-bis(1,1-dimetiletelil)-4-metilfenol).

Veprimi i ngjashëm mund të lexohet se siguron performancë të stabilitetit oksidues të paktën të barabartë me atë të marrë me 1 000 mg/kg BHT.

**KUJDES - Ekziston një rrezik potencial i formimit të precipitateve me shtesa që rrisin qëndrueshmërinë e oksidimit në temperatura të ulëta në lëndë djegëse arktike të ulët aromatike. Prandaj duhet pasur kujdes në zgjedhjen e aditivëve për rritjen e qëndrueshmërisë së oksidimit në FAME të shkallës arktike.**

### 6.4 Komponentë të tjerë (bio-).

Kufijtë për FAME nuk zbatohen për hidrokarburet e tjera (jo me prejardhje nga nafta), të tilla si vaji vegjetal i trajtuar me hidro (HVO), hidrokarburet me prejardhje nga gazi në lëng (GTL) ose nga biomasa në lëng (BTL), pasi këta përbërës parafinik naftë lejohen në çdo proporcione



me kusht që përzjerja përfundimtare të jetë në përputhje me kërkesat e këtij dokumenti. Lejohet edhe bashkëpërpunimi i lëndës së parë të rinovueshme <sup>1</sup> në rafineri me kusht që karburanti përfundimtar të plotësojë kërkesat e këtij dokumenti.

## **6.5 Kërkesat e përgjithshme të zbatueshme dhe metodat përkatëse të provës**

6.5.1 Kur testohet me metodat e treguara në Tabelën 1, karburanti dizel i automobilave duhet të jetë në përputhje me kufijtë e specifikuar në Tabelën 1. Metodatat e testimit të listuara në Tabelën 1 janë vlerësuar për aplikim në naftën e automobilave që përmban FAME në nivelin maksimal të lejuar nga ky dokument.

**SHËNIM** Metodatat e mëposhtme u zbuluan se kishin të dhëna të sakta për karburantin dizel që përmban deri në 5 % (V/VJ

FAME, e ngjashme me vlerat e publikuara:

- Përmbajtja hirit, EN ISO 6245;
- Qëndrueshmëria e oksidimit, EN ISO 12205.

Saktësia për këto metoda testimi nuk është vlerësuar ende në 7 % (V/) të përmbajtjes FAME

**6.5.2** Vlera kufizuese për mbetjen e karbonit e dhënë në Tabelën 1 bazohet në produktin përpara shtimit të përmirësuesit të ndezjes, nëse përdoret. Nëse për karburantin e përfunduar në treg merret një vlerë që tejkalon kufirin, EN ISO 13759 do të përdoret si tregues i pranisë së një përbërjeje që përmban nitrat. Nëse vërtetohet se ekziston një përmirësues i ndezjes, vlera kufi për mbetjet e karbonit të produktit në provë nuk mund të zbatohet. Përdorimi i aditivëve nuk e përjashton prodhuesin nga përmbushja e kërkesës për maksimum 0, 30 % (m/m) mbetje karboni përpara shtimit të aditivëve.

**6.5.3** Karburanti dizel duhet të jetë i pastër nga çdo defekt apo ndotës që mund ta bëjë karburantin të papranueshëm për përdorim në automjetet me motor naftë. Vëmendja i është tërhequr Aneksit 8 të CEN /TR 15367-1 [9] në lidhje me çështjen e konsumimit gërryes të pajisjeve të injektimit të karburantit nga grimcat e forta në karburantin dizel. Ai përfshin informacion në lidhje me nivelet e pranueshme (paraprake) të numërimit të grimcave dhe metodat e testimit laboratorik.

**SHËNIM 1** Për informacion të mëtejshëm mbi parandalimin e ndotjes nga uji ose sedimenti që mund të ndodhë në zinxhirin e furnizimit, ose për ndotjen e kryqëzuar, këshillohet të kontrollohet CEN/TR 15367-1 [9] ose CEN/TR 15367-3 [10] përkatësisht.

<sup>1</sup> Për sqarimin e termit "të rinovueshme" shih Direktivën (BE) 2018/2001 [15].



SHËNIM 2 CEN/TC 19 po zhvillon një metodë testimi për të përcaktuar sasinë e grimcave të imta gërryese në naftë.

Tabela 1 - Kërkesat e përgjithshme të zbatueshme dhe metodat e provës për karburantin dizel të automobilave

Tipari	Njësia	Limitet		Metoda e testimit a
		min	Max	
Numër Cetane		51,0	-	EN ISO 5165:2020 b EN 15195:2014 EN 16715:2015 EN 16906:2017 c EN 17155:2018
Cetane index		46,0	-	EN ISO 4264
Hidrokarburet aromatike polikike d	% (m/m)	-	8,0	EN 12916:2019
Përmbajtja e squfurit	mg/kg	-	10,0	EN ISO 20846:2019 e EN ISO 20884:2019 EN ISO 13032:2012
Përmbajtja e manganit	<b>mg/l</b>		2,0	EN 16576:2014
Karboni i pikës së ndezjes	°C	Mbi 55,0	-	EN ISO 2719
Mbetje 8 (në 10% mbetje distilimi)	% (m/m)		0,30	EN ISO 10370
Përmbajtja e hirit	% (m/m)	-	0,010	EN ISO 6245
Përmbajtja e ujit	% (m/m)	-	0,020	EN ISO 12937
Ndotje totale	mg/kg	-	<b>24</b>	EN 12662
Gërryerje të shiritit të bakrit (3 orë në 50 °C).	Vlerësimi	Klasi 1		EN ISO 2160
Përmbajtja e metil esterit të acidit yndyror (FAME).	% (V/V)	-	<b>7,0</b>	EN 14078:2014
Stabiliteti i oksidimit 1	g/m <sup>3</sup>	-	<b>25</b>	EN ISO 12205
Stabiliteti i oksidimit për karburantin dizel që përmban FAME mbi 2,0 % (V/V)'	Orë ose min	20,0 or 60,00		EN 15751 ose EN 16091
Lubriciteti, diametri i mbresë së veshjes (WSD) në 60°C	pm	-	460	EN ISO 12156-1 i
Viskoziteti at 40 °C	mm <sup>2</sup> /s	2,000	4,500	EN ISO 3104 <sup>k</sup> ISO 23581



Distilimi m.n % (V/V) e rikuperuar në 250 °C % (V/V) e rikuperuar në 350 °C 95 % (V/V) e rikuperuar	% (V/V) % (V/V) °C	85	<65 360,0	ENISO 3405:2019 <sup>n</sup> EN ISO 3924:2019 EN 17306:2019 <sup>c</sup>
---	-----------------------	----	--------------	--

**FAME do të plotësojë kërkesat e EN 14214:2014+A2:2019, shih [3].**

l Kërkesa për stabilitetin e oksidimit duke përdorur EN ISO 12205 zbatohet për të gjitha karburantet me naftë, pavarësisht nga përmbajtja FAME. Për karburantin dizel që përmban FAME mbi 2,0 % (V/V), ekziston një kërkesë shtesë për të testuar qëndrueshmërinë e oksidimit duke përdorur ose EN 15751 ose EN 16091. Shih gjithashtu 6.7.9.

i Lubriciteti i një karburanti dizel, pavarësisht nga përmbajtja e tij FAME, duhet të përmbushë kufirin HFRR prej maksimumi 460 pm. Karburanti dizel me një përmbajtje FAME që kalon 4,0 % (F/iq në përgjithësi ka lubrifikim të mirë me HFRR nën 460 pm dhe nuk kërkon domosdoshmërisht një test HFRR për sa kohë që nuk dihet ndonjë përvojë negative.

k Shih gjithashtu 6.7.8.

l Për llogaritjen e indeksit të cetanit nevojiten gjithashtu pikat e rikuperimit 10 %, 50 % dhe 90 % (V/V).

m Kufijtë për distilimin në 250 °C dhe 350 °C janë përfshirë për karburantin dizel në përputhje me tarifën e përbashkët doganore të BE-së.

n EN ISO 3924:2019 jep udhëzime për të kthyer në të dhëna ekuivalente me ISO 3405. Shih gjithashtu 6.7.5.

## 6.6 Kërkesat e varura nga klima dhe metodat përkatëse të provës

6.6.1 Për kërkesat e varura nga klima, jepen opsione për të lejuar vendosjen e notave sezonale në nivel kombëtar. Opsionet janë për klimat e buta gjashtë klasa dhe për klimat arktike ose të rënda dimërore pesë klasa të ndryshme. Kërkesat e varura nga klima jepen në Tabelën 2 (klimat e butë) dhe Tabelën 3 (klimat arktike ose të rënda dimërore). Kur testohen me metodat e dhëna në Tabelën 2 dhe Tabelën 3, karburanti dizel i automobilave duhet të jetë në përputhje me kufijtë e specifikuar në këto tabelat.

SHËNIM I është tërhequr vëmendja CEN/TR 16884 [11] për testimin e funksionimit në të ftohtë dhe korrelacionin e performancës së karburantit. Përveç kësaj, CEN ka zhvilluar një raport tjetër teknik mbi çështjet e filtrimit të ftohtë [12] që janë raportuar në disa zona gjeografike në temperatura të ulëta mbi pikën e resë së karburantit. Puna për të përmirësuar kuptimin e këtyre çështjeve dhe zhvillimin e zgjidhjeve teknike është duke vazhduar brenda CEN dhe disa organeve kombëtare të standardizimit.

6.6.2 Në një shtojcë kombëtare të këtij dokumenti, çdo vend do të detajojë kërkesat për një klasë verore dhe dimërore dhe mund të përfshijë (një) notë (a) të ndërmjetme dhe/ose rajonale të cilat do të justifikohen nga të dhënat kombëtare meteorologjike.



Tipari	Njësia	Limitet						Metoda e testimit
		Shkalla A	Shkalla B	Shkalla C	Shkalla D	Shkalla E	Shkalla F	
CFPP	°C, max.	+5	0	-5	-10	-15	-20	EN116 <sup>b</sup> EN 16329 <sup>c</sup>
Dendësia në 15 °C	kg/m <sup>3</sup> , min	<b>820,0</b>	820,0	820,0	<b>815,0</b>	815,0	815,0	EN ISO 3675:1998 EN ISO 12185:1996 <sup>d</sup>
	kg/m <sup>3</sup> , max	<b>845,0</b>	<b>845,0</b>	<b>845,0</b>	<b>845,0</b>	<b>845,0</b>	<b>845,0</b>	EN 150 3675:1998 EN ISO 12185:1996 <sup>d</sup>

Tipari	Njësia	Limitet					Metoda e testimit a
		Klasa 0	Klasa 1	klasa 2	Klasa 3	Klasa 4	
CFPP	°C, max.	-20	-26	-32	-38	-44	EN 116 b EN 16329 <sup>c</sup>
Pika e kryesore	°C, max.	-20	-26	-32	-38	-44	ENISO 3015 <sup>d</sup> EN ISO 22995
Dendësia në 15 °C	Kg/m <sup>3</sup> , min.	800,0	800,0	800,0	800,0	800,0	EN ISO 3675:1998
	kg/m <sup>3</sup> , max.	845,0	845,0	840,0	840,0	840,0	EN ISO 12185:1996 <sup>e</sup>
Viskoziteti në 40 °C	Mm <sup>2</sup> /s, min.	1,500	1,500	1,500	1,400	1,200	EN ISO 3104 <sup>f</sup>
	Mm <sup>2</sup> /s, max.	4,000	4,000	4,000	4,000	4,000	ISO 23581
Numri i cetanit BE	minimum	51,0	51,0	51,0	51,0	51,0	ENISO 5165:2020 h EN 15195:2014 EN 16715:2015 EN 16906:2017 <sup>c</sup> EN 17155:2018
Numri i cetanit 1	minimum	49,0	49,0	48,0	47,0	47,0	EN ISO 5165:2020 h



							EN 15195:2014 EN 16715:2015 EN 16906:2017 c EN 17155:2018
Indeksi i cetanit	minimum	46,0	46,0	46,0	43,0	43,0	ENISO 4264
Distilimi rikuperuar në 180 °C rikuperuar në 340 °C	% (V/I/), max.	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	ENISO 3405:2019 1 ENISO 3924:2019 EN
	% (V/K), min.	95,0	95,0	95,0	95,0	95,0	17306:2019 c

## 6.7 Saktësia dhe mosmarrëveshjet

6.7.1 Të gjitha metodat e provës të referuara në këtë dokument përfshijnë një deklaratë precize. Në rastet e mosmarrëveshjes do të përdoren procedurat për zgjidhjen e mosmarrëveshjes dhe interpretimin e rezultateve bazuar në saktësinë e metodës së provës, të përshkruara në EN ISO 4259-2.

6.7.2 Në rastet e mosmarrëveshjeve në lidhje me dendësinë, duhet të përdoret EN ISO 12185.

6.7.3 Në rastet e mosmarrëveshjeve në lidhje me përmbajtjen e squfurit, duhet të përdoret EN ISO 20846 ose EN ISO 20884. Të gjitha palët do të bien dakord të përdorin të njëjtën metodë testimi gjatë zgjidhjes së mosmarrëveshjes.

SHËNIM Për lexim të mëtejshëm shihni ASTM D6617 [13] dhe ISO 4259-5 [14].

6.7.4 Në rastet e mosmarrëveshjeve në lidhje me numrin e cetanit, do të përdoret EN ISO 5165:2015.

6.7.5 Në rastet e mosmarrëveshjeve në lidhje me distilimin, do të përdoret EN ISO 3405:2019.

6.7.6 Në rastet e mosmarrëveshjeve në lidhje me CFPP, do të përdoret EN 116.

6.7.7 Në rastet e mosmarrëveshjeve në lidhje me pikën e resë, do të përdoret EN ISO 3015.

6.7.8 Në rastet e mosmarrëveshjeve në lidhje me viskozitetin, duhet të përdoret EN ISO 3104.

6.7.9 Në rastet e mosmarrëveshjeve në lidhje me stabilitetin e oksidimit për karburantet që përmbajnë FAME mbi 2,0 % (F/F), do të përdoret EN 15751.

6.7.10 Në rastet kur metoda e provës përfshin një korigjim të paragjyqimit të metodës së mosmarrëveshjes, rezultati i korigjuar nga njëanshmëria do të përdoret për të përcaktuar përputhshmërinë deri në kufi.



## STANDARD SHQIPTAR

**SSH EN 589:2018+A1:2022**

### **4. Lëndë djegëse për automjete, për përdorim shtëpiak dhe industrial GLN (Mishelë) - Kërkesat dhe metodat e provës**

#### **Hyrje**

Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit (DPS) është Organi Kombëtar i Standardizimit në Republikën e Shqipërisë.

DPS harton, miraton dhe publikon standardet puro shqiptare, si dhe adopton dhe publikon standardet evropiane dhe nderkombëtare, duke iu dhënë atyre statusin e Standardeve Shqiptare (SSH). Te njëjtat kompetenca ka edhe për Dokumentet e Standardizimit (DS). Miratimi formal i tyre bëhet nga Drejtori i Përgjithshëm i DPS.

Standardet Shqiptare hartohen dhe adoptohen nga Komitetet Teknike (KT). Anëtarët e Komiteteve Teknike janë specialistë të subjekteve shtetërore dhe private nga fusha të ndryshme të ekonomisë, që angazhohen vullnetarisht në këtë proces.

Standardi SSH EN 589:2018+A1:2022 është adoptuar nga DPS/KT 19 dhe miratuar nga DPS, si Standard Shqiptar (SSH), më 27.02.2023.





## **STANDARD EVROPIAN EN 589:2018+A1**

**Shkurt 2022**

### **Versioni në shqip**

#### **Lëndët djegëse të automobilave - LPG - Kërkesat dhe metodat e provës**

**Ky standard evropian u miratua nga CEN më 19 tetor 2018 dhe përfshin ndryshimin e miratuar nga CEN më 6 janar 2022.**

Anëtarët e CEN janë të detyruar të respektojnë rregulloret e brendshme të CEN/CENELEC të cilat përcaktojnë kushtet për t'i dhënë këtij standardi evropian statusin e një standardi kombëtar pa asnjë ndryshim. Listat e përditësuara dhe referencat bibliografike në lidhje me standarde të tilla kombëtare mund të merren me aplikim në Qendrën e Menaxhimit të CEN-CENELEC ose çdo anëtar të CEN.

Ky standard evropian ekziston në tre versione zyrtare (anglisht, frëngjisht, gjermanisht). Një version në çdo gjuhë tjetër i bërë me përkthim nën përgjegjësinë e një anëtari të CEN në gjuhën e tij ku i njoftohet Qendrës së Menaxhimit të CEN-CENELEC ka të njëjtin status si versionet zyrtare.

Anëtarët e CEN janë organet kombëtare të standardeve të Austrisë, Belgjikës, Bullgarisë, Kroacisë, Qipros, Republikës Çeke, Danimarkës, Estonisë, Finlandës, Francës, Gjermanisë, Greqisë, Hungarisë, Islandës, Irlandës, Italisë, Letonisë, Lituanisë, Luksemburgut, Maltës, Holandës, , Norvegjia, Polonia, Portugalia, Republika e Maqedonisë së Veriut, Rumania, Serbia, Sllovakia, Sllovenia, Spanja, Suedia, Zvicra, Turqia dhe Mbretëria e Bashkuar.



## Përmbajtja

Parathënie evropiane .....	3
1 Qëllimi.....	5
2 Referencat normative.....	5
3 Kushtet dhe përkufizimet .....	6
4 Mostrat .....	6
5 Markimi i pompës.....	6
6 Kërkesat dhe metodat e proves.....	7
6.1 Të përgjithshme .....	7
6.2 Përmbajtja e ujit .....	7
6.3 Aroma.....	7
6.4 Dendësia.....	7
6.5 Saktësia dhe mosmarrëveshja .....	7
7 Vërejtje në lidhje me çështjet e aplikimit të automjeteve si mbetjet në avullues ose injektorë.....	9
Aneksi A (normativ) Metoda e testimit për aromën LPG .....	10
A.1 Hyrje .....	10
A.2 Parimet .....	10
A.3 Materiali .....	10
A.4 Aparati .....	10
A.5 Procedura .....	11
A.6 Shprehja e rezultateve .....	12
Aneksi B (normativ) Metoda e llogaritjes së numrit të oktanit motorik (MON) nga analiza kompozicionale e LPG .....	13
B.1 Hyrje.....	13
B.2 Parimet .....	13
B.3 Përcaktimet.....	13
B.4 Përlllogaritja dhe shprehja e rezultateve .....	13
B.5 Raportimi.....	14
Aneksi C (normative) Faktorët absolut të përzierjes së presionit të avullit.....	15
Aneksi D (informative) Kufijtë e presionit të avullit të matësit sezonal.....	16
Bibliografi.....	17



## Parathënie Evropiane

Ky dokument (EN 589:2018+A1:2022) është përgatitur nga Komiteti Teknik CEN/TC 19 Lëndët djegëse të gazta dhe të lëngëta, lubrifikantët dhe produktet e ngjashme me origjinë nga nafta, sintetike dhe biologjike, sekretariati i të cilit mbahet nga NEN.

Këtij Standardi Evropian do t'i jepet statusi i një standardi kombëtar, ose me publikim të një teksti identik ose me miratim, më së voni deri në gusht 2022, dhe standardet kombëtare kundërshtuese do të tërhiqen më së voni deri në gusht 2022.

Tërhiqet vëmendja ndaj mundësisë që disa nga elementët e këtij dokumenti mund të jenë objekt i të drejtave të patentës. CEN nuk do të mbahet përgjegjës për identifikimin e ndonjë ose të gjitha këtyre të drejtave të patentave.

Ky dokument zëvendëson EN 589:2018.

Ky dokument përfshin amendamentin 1 të miratuar nga CEN më 6 janar 2022.

Fillimi dhe mbarimi i tekstit të paraqitur ose të ndryshuar me amendament tregohet në tekst me etiketa

Ky është botimi i 7-të i EN 589. Ndryshimet kryesore teknike përfshijnë:

- a) reduktimi i vlerës kufitare të squfurit në 30 mg/kg;
- b) heqja e ASTM D 3246, përcaktimi i squfurit me mikrokulometri oksidative, si i paaftë për të matur atë nivel;
- c) shtimi i vlerës së vetme kufi për propanin në Tabelën 1;
- d) shtimi i një vlere të vetme kufi për 1,3 butadien në Tabelën 1 për shkak të kërkesave të CLP [5];
- e) A1 paraqitja e metodave të reja të provës për përcaktimin e përbërjes së 1,3 butadienit dhe hidrokarbureve (DIN 51619), të niveleve të ulëta të përmbajtjes së squfurit (EN 17178) dhe të mbetjeve të avullimit (EN 16423) 0:if;
- f) shtimin e pikës 7 "Vërejtje në lidhje me çështjet e aplikimit të automjeteve si mbetjet në avullues ose injektorë";
- g) lejen për të përdorur teste alternative të erërave të shtuara në nën-klauzolën 6.3. Testi i aromës sipas Shtojcës A nuk është një metodë e saktë testimi me ndonjë saktësi të caktuar. Era perceptohet subjektivisht, nuk matet. Për këtë arsye është e vështirë të përcaktohet një metodë arbitri;
- h) përfshirja e referencës në EN 16942 në lidhje me shënimin e pompës në përputhje me kërkesat e përcaktuara nga Direktiva e re 2014/94/BE [1].

A1 Më poshtë është një listë e ndryshimeve teknike të rëndësishme ndërmjet këtij amendamenti



EN 589:2018/A1: 2022 dhe Standardi aktual Evropian, EN 589:2018:

- përditësimi i standardeve të rishikuara të metodës së testimit;
- rregullimi i formatit të raportimit të presionit të avullit në formatin e kërkuar nga metodat e provës EN ISO 8973 dhe Aneksi C;
- heqja e rritjes së përmbajtjes së propanit deri në 2022-05-01;
- modifikimi i fusnotës në tabelën g në tabelën 1 mbi kërkesat e performancës.

Çdo reagim dhe pyetje për këtë dokument duhet t'i drejtohet organit kombëtar të standardeve të përdoruesve. Një listë e plotë e këtyre organeve mund të gjendet në faqen e internetit të CEN.

Sipas rregulloreve të brendshme të CEN-CENELEC, organizatat kombëtare të standardeve të vendeve të mëposhtme janë të detyruara të zbatojnë këtë standard evropian: Austria, Belgjika, Bullgaria, Kroacia, Qipro, Republika Çeke, Danimarka, Estonia, Finlanda, Franca, Gjermania, Greqia, Hungaria, Islanda, Irlanda, Italia, Letonia, Lituania, Luksemburgu, Malta, Holanda, Norvegjia, Polonia, Portugalia, Republika e Maqedonisë së Veriut, Rumania, Serbia, Sllovakia, Sllovenia, Spanja, Suedia, Zvicra, Turqia dhe Mbretëria e Bashkuar.



## 1 Qëllimi

Ky dokument specifikon kërkesat dhe metodat e provës për gazin e lëngshëm të naftës në treg dhe të dorëzuar në automobila (LPG), me LPG të përcaktuar si gaz i lëngshëm me presion të ulët i përbërë nga një ose më shumë hidrokarbure të lehta të cilat janë caktuar vetëm në UN 1011, 1075, 1965, 1969 ose 1978 dhe i cili përbëhet kryesisht nga propani, propeni, butani, izomerët e butanit, butenet me gjurmë të gazeve të tjera hidrokarbure.

Ky standard është i zbatueshëm për LPG-në e automobilave për përdorim në automjetet me motor LPG të projektuar për të punuar me LPG të automobilave.

SHËNIM Për qëllimet e këtij Standardi Evropian, termat "% (m/m)" dhe "% (V/VJ)" përdoren për të përfaqësuar përkatësisht fraksionin masiv,  $\mu$ , dhe fraksionin vëllimor, tp.

PARALAJMËRIM- I kushtohet vëmendje rrezikut të zjarrit dhe shpërthimit gjatë përdorimit të GLN-së dhe rrezikut për shëndetin që vjen nga thithja e sasive të tepërta të GLN-së.

LPG-ja është një lëng hidrokarburi shumë i paqëndrueshëm i cili zakonisht ruhet nën presion. Nëse presioni lirohet, do të prodhohen vëllime të mëdha gazi të cilat formojnë përzierje të ndezshme me ajrin në intervalin prej afërsisht 2 % (V/VJ) deri në 10 % (V/VJ). Ky standard evropian përfshin marrjen e mostrave, trajtimin dhe testimin e LPG-së. Flakët e zhveshur, rreziqet elektrostatike të pajisjeve elektrike të pambrojtura etj. janë burime të ndezjes për LPG-në.

LPG në formë të lëngshme mund të shkaktojë djegie të ftohta në lëkurë. Zbatohen rregulloret kombëtare të shëndetit dhe sigurisë.

LPG-ja është më e rëndë se ajri dhe grumbullohet në zgavra. Ekziston rreziku i mbytjes kur thithni përqendrime të larta të GLN-së.

KUJDES - Një nga testet e përshkruara në këtë standard evropian përfshin operatorin që thith një përzierje ajri dhe avulli të LPG-së. Vëmendje e veçantë i është tërhequr deklaratës paralajmëruese të dhënë në A.1, ku referohet kjo metodë.

## 2. Referencat normative

Dokumentet e mëposhtme janë referuar në tekst në mënyrë të tillë që disa ose të gjitha përmbajtja e tyre të përbëjnë kërkesat e këtij dokumenti. Për referencat me datë, zbatohet vetëm botimi i cituar. Për referencat pa datë, zbatohet botimi i fundit i dokumentit të referuar (duke përfshirë çdo ndryshim).

EN 15469, Produktet e naftës - Metoda e provës pa ujë në gaz të lëngshëm të naftës me inspektim vizual

EN 15470, Gazrat e lëngshëm të naftës - Përcaktimi i mbetjeve të tretura - Metoda e gazit kromatografik në temperaturë të lartë

EN 15471, Gazrat e lëngshëm të naftës - Përcaktimi i mbetjeve të tretura - Metoda gravimetrike në temperaturë të lartë

EN 16423, Gazrat e lëngshëm të naftës - Përcaktimi i mbetjes së tretur - Metoda kromatografike me gaz duke përdorur injektim të lëngshëm, në kolonë



EN 16942, Karburantet - Identifikimi i përputhshmërisë së automjeteve - Shprehje grafike për informacionin e konsumatorit

EN 17178, Produktet e lëngëta të naftës - Përcaktimi i përmbajtjes totale të squfurit të avullueshëm në gazrat e lëngshëm të naftës me anë të spektroskopisë ultravjollcë fluoreshence (51)

EN 27941, Propan dhe butan komercial - Analiza me kromatografi me gaz (ISO 7941)

EN ISO 4256, gazrat e lëngshëm të naftës - Përcaktimi i presionit matës - Metoda LPG (ISO 4256)

EN ISO 4257, Gazrat e lëngshëm të naftës - Metoda e marrjes së mostrave {ISO 4257}

EN ISO 4259-2, Nafta dhe produktet e ngjashme - Saktësia e metodave dhe rezultateve të matjes - Pjesa 2: Interpretimi dhe aplikimi i të dhënave të saktësisë në lidhje me metodat e provës {ISO 4259-2}

EN ISO 6251, Gazrat e lëngshëm të naftës - Korroziviteti ndaj bakrit - Prova e shiritave të bakrit {ISO 6251}

EN ISO 8819, Gazrat e lëngshëm të naftës - Zbulimi i sulfurit të hidrogjenit - Metoda e acetatit të plumbit {ISO 8819} EN ISO 8973, Gazrat e lëngshëm të naftës- Metoda e llogaritjes/ose dendësia dhe presioni i avullit (ISO 8973) DIN 51619 Testimi i hidrokarbureve minerale të përbërjes së naftës së lëngshme gazet - Analiza gazkromatografike nën konsideratë të veçantë të 1,3-butadienit me fraksione në masë 50,1 % (m/m)

ASTM D6667-14, Metoda standarde e provës për përcaktimin e squfurit total të avullueshëm në gaz Hidrokarburet dhe gazrat e lëngshëm të naftës nga fluoreshenca ultraviolette

### **Kushtet dhe përkufizimet**

Për qëllimet e këtij dokumenti, zbatohen kushtet dhe përkufizimet e mëposhtme.

ISO dhe IEC mbajnë bazat e të dhënave terminologjike për përdorim në standardizim në adresat e mëposhtme:

- IEC Electropedia: disponohet në <https://www.electropedia.org/>
- Platforma e shfletimit ISO Online: disponohet në <https://www.iso.org/obp>



### 3.1

Gaz i lëngshëm i naftës

LPG-gaz i naftës që mund të ruhet dhe/ose të trajtohet në fazën e lëngshme në kushte të moderuara në presion dhe në temperaturën e ambientit, i përbërë kryesisht nga propan dhe butan, me përmasa të vogla të propenit, buteneve dhe pentaneve/penteneve

## 4 Marrja e mostrave

Mostrat do të merren siç përshkruhet në EN ISO 4257 dhe/ose në përputhje me kërkesat e standardeve ose rregulloreve kombëtare për marrjen e mostrave të LPG-së së automobilave. Kërkesat kombëtare do të përcaktohen në detaje ose do të referohen duke iu referuar një aneksi kombëtar të këtij standardi evropian.

Duke pasur parasysh ndjeshmërinë e disa prej metodave të provës të përmendura në këtë standard evropian, vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet pajtueshmërisë me çdo udhëzues për kontejnerët e marrjes së mostrave që përfshihet në standardin e metodës së provës.

**E RËNDËSISHME** - Është e rëndësishme që procedura e marrjes së mostrave të ndiqet në detaje për të shmangur humbjet nga avullimi.

Përpara marrjes së mostrave nga zorra e shpërndarësit, 20 l produkt duhet të pompohet ose të riqarkullohet, në mënyrë që të merret një mostër përfaqësuese.

## 5 Shenjimi i pompës

Informacioni që duhet të shënohet në pompat shpërndarëse dhe grykat e përdorura për dërgimin e LPG-së së automobilave dhe dimensionet e etiketës duhet të jenë në përputhje me EN 16942.

Kërkesat dhe metodat e testimit

### 6.1 Të përgjithshme

Kur testohet me metodat e provës të dhëna në Tabelën 1, karburanti LPG i automobilave duhet të përputhet me kërkesat kufizuese të specifikuara në atë tabelë.

Për presionin minimal të avullit, janë dhënë pesë nota, A, B, C, D dhe E për të lejuar vendosjen e kufijve sezonalë në nivel kombëtar për çdo periudhë të vitit. Në një aneks kombëtar të këtij standardi evropian, çdo vend do të tregojë se cilën klasë(a) miraton për të arritur një presion minimal avulli prej 150 kPa (matës) gjatë gjithë vitit dhe do të detajojë diapazonin e datave në të cilën aplikohet nota e zgjedhur.

Gazrat e lëngshëm të naftës për qëllime automobilistike duhet të jenë të lira nga çdo defekt apo ndotës që mund ta bëjë karburantin të papranueshëm për përdorim në motorët e duhur.



## 6.2 Përmbajtja e ujit

Gazrat e lëngshëm të naftës për qëllime automobilistike nuk duhet të përmbajnë ujë të lirë në 0 °C dhe në presionin e avullit të ngopur gjatë inspektimit vizual.

SHËNIM Për përzierjet e pasura me propan me një minimum prej 60 % (m/m) propan, përputhshmëria me EN ISO 13758 [2] plotëson njëllonj këtë kërkesë.

Për qëllime operative lejohet të shtohen deri në 2 000 mg/kg metanol. Asnjë agjent tjetër antifriz nuk duhet të shtohet.

## 6.3 Aromë

Kur testohet në përputhje me procedurën e përshkruar në Shtojcën A, aroma e gazit duhet të jetë karakteristike (d.m.th. e dallueshme dhe e pakëndshme), e dallueshme në një përqendrim në ajër prej 20% të kufirit më të ulët të ndezshmërisë.

SHËNIM E pakëndshme, duke qenë subjektive, aroma duhet të jetë një paralajmërim dhe ftues për përdoruesit për të kërkuar për rrjedhjen.

Për testimin e erës, mund të përdoren metoda alternative të provës nëse këto metoda zbulimi demonstronjë aftësinë për të matur erën dhe/ose një parametër të ndërlidhur të paktën të barabartë me atë të metodës së testimit të përshkruar në Shtojcën A. Procedura të tilla alternative do të përcaktohen në detaje ose referuar - duke iu referuar një aneksi kombëtar të këtij Standardi Evropian.

## 6.4 Dendësia

Nëse kërkohet një raport i dendësisë, rekomandohet EN ISO 3993 [3] ose EN ISO 8973.

## 6.5 Saktësia dhe mosmarrëveshja

**6.5.1** Të gjitha metodat e provës të referuara në këtë Standard Evropian përfshijnë një deklaratë precize. Në rastet e mosmarrëveshjes, do të përdoren procedurat për zgjidhjen e mosmarrëveshjes dhe interpretimin e rezultateve bazuar në saktësinë e metodës së provës, të përshkruara në EN ISO 4259-2.

**6.5.2** Në rast mosmarrëveshjeje në lidhje me mbetjet e avullimit, do të përdoret EN 15470 ose EN 15471.

**6.5.3** Në rast mosmarrëveshjeje në lidhje me presionin e avullit, duhet të përdoret EN ISO 4256.

**6.5.4** Në rast mosmarrëveshjeje në lidhje me përmbajtjen totale të dienit dhe përmbajtjen e propanit do të përdoret EN 27941.

**6.5.5** Në rastet e mosmarrëveshjeve në lidhje me përmbajtjen totale të squfurit, duhet të përdoret EN 17178.





**Tabela 1 - Kërkesat e përgjithshme dhe metodat e provës**

Tipari	Njësia	Limitet		Metoda e testimit a
		Min	Max	
Numri oktan i motorit, MON		89,0		Aneksi B
Përmbajtja totale e dieneve	% (m/m)		0,5	EN 27941 DIN 51619
1,3 Butadien	% (m/m)		0,09	DIN 51619
Përmbajtja e propanit	% (m/m)	20		EN 27941 DIN 51619
Sulfid hidrogjeni		Negative		EN ISO 8819
Përmbajtja totale e sqfurit(pas aromës)	mg/kg		30	EN 17178
Korrozioni i shiritit të bakrit	vlerësim	Klas 1		EN ISO 6251
Mbetjet e avullimit	mg/kg		60	EN 15470 EN 15471 EN 16423
Presioni i avullit, matës	kPa		1550	EN ISO 4256 EN ISO 8973 dhe Aneksi C
Presioni i avullit, matja e një temperature prej: gradë A: -10 <sup>0</sup> C gradë B: -5 <sup>0</sup> C gradë C: 0 <sup>0</sup> C gradë D: +10 <sup>0</sup> C gradë E: +20 <sup>0</sup> C	kPa	150		EN ISO 8973 dhe Aneksi C
Përmbajtja e ujit		kalon		EN 15469
Aromë		e pakëndshme dhe e veçantë në 20% LFL		Shih 6.3 dhe Aneksin A

a Shih gjithashtu 6.5.1.

b Shih gjithashtu 6.5.2.

c Shih gjithashtu 6.5.3.

d Për qëllimin e këtij standardi EN ISO 8973 së bashku me Aneksin C do të zbatohet në temperaturat e treguara. Për qëllime të kontrollit të brendshëm rutinë të cilësisë, mund të përdoren gjithashtu vlerat e dhëna në Shtojcën D informative.

e Shih gjithashtu 6.1.

f Shihni gjithashtu 6.2.

g Një kërkesë e performancës për LPG në motor është në diskutim. Futja e një kërkesë të tillë të performancës dhe/ose një rritje e përmbajtjes së propanit po diskutohen në CEN për të plotësuar nevojat moderne të automjeteve. Një kërkesë përkatëse do të jetë pjesë e rishikimit të plotë të



ardhshëm të EN 589.

h Kërkesat kombëtare të sigurisë duhet të ndiqen në çdo rast dhe mund ta mbishkruajnë këtë standard.

i Shih gjithashtu 6.5.4.

j Shih gjithashtu 6.5.5. ASTM D666 7 synohet të mos referohet më kur ka të dhëna të mjaftueshme për EN 17178.

## **7. Vërejtje në lidhje me çështjet e aplikimit të automjeteve si mbetjet në avullues ose injektorë**

Prania e aditivëve plastifikues (p.sh. ftalatet) në zorrët elastomer ose materiale të tjera që mund të vijnë në kontakt me GLN-në mund të çojë në tubat e kontaminimit të GLN-së nga substanca të larta molekulare. Prandaj, duhet treguar shumë kujdes nga industria e automobilave dhe shitësit me pakicë të LPG-së për të shmangur kontakte të tilla, p.sh. me veshje të brendshme ose duke futur materiale të cilat nuk i çlirojnë ata plastifikues.

### **Aneksi A**

#### **(Informuese)**

#### **Metoda e provës për erën e LPG-së**

##### **A.1 Hyrje**

Kjo shtojcë përshkruan një metodë për vlerësimin e erës së GLN-së komerciale, pavarësisht nga era që është për shkak të pranisë së hidrokarbureve të pangopura dhe/ose përbërjeve të squfurit ose një erë të dhënë nga shtimi i aromatizuesve.

**PARALAJMËRIM** - Për të minimizuar ekspozimin e personelit që kryen testin e aromës ndaj papastërtive toksike, rekomandohet fuqimisht që testi të kryhet vetëm kur është konstatuar se LPG-ja tashmë plotëson kufijtë e tjerë të specifikimeve të detajuara në Tabelën 1. Testi përfshin operatori që thith një përzierje të avullit të LPG-së dhe ajrit. Ekziston rreziku që kufijtë e ekspozimit në punë afatshkurtër dhe/ose afatgjatë (8 orë TWA) të rregulluara në nivel kombëtar për substancat që përmbahen në LPG mund të tejkalohen. Operatori duhet të konsultohet me rregulloret përkatëse të sigurisë dhe shëndetit dhe të sigurojë që ekspozimi gjatë marrjes së mostrave, trajtimit dhe testimit të GLN-së nuk i kalon kufijtë e vendosur në vendin përkatës.



**Si udhëzues, dhe me kusht që LPG-ja që testohet të përputhet me kërkesat e cilësisë të listuara në Tabelën 1, një operator zakonisht do të mbetet brenda kufijve përkatës ligjor kombëtar të ekspozimit profesional, me kusht që thithja e përzierjes GLN/ajër të mos kalojë tre periudha 10 s gjatë çdo test dhe jo më shumë se dy teste në orë kryhen gjatë një dite pune prej 8 orësh. Kjo duhet të konfirmohet nga një vlerësim individual i rrezikut sipas rregulloreve kombëtare.**

**Ky udhëzim merr parasysh vetëm ekspozimin e operatorit gjatë kryerjes së testeve të erës. Ekspozimet e tjera të mundshme duhet të vlerësohen për të vlerësuar ekspozimin total.**

## **A.2 Parimi**

Një mostër e gazit të lëngshëm avullohet plotësisht dhe hollohet me ajër të pastruar në mënyrë që përzierja të përmbajë gazin në një përqendrim prej 20% të kufirit të poshtëm të ndezshmërisë së tij në ajër. Era e përzierjes së gaztë vlerësohet nga të paktën tre vëzhgues.

Kufijtë e poshtëm të ndezshmërisë në ajër mund të konsiderohen si:

- butan 1,9 % (V/V);
- propan 2,4 % (V/V).

## **A.3 Materiali**

Qymyr i aktivizuar, madhësia e grimcave 1,18 mm në 1, 70 mm, për pastrimin e rrjedhës së ajrit.

## **A.4 Aparatet**

Aparati është paraqitur diagramatikisht në Figurën A1 dhe përbëhet nga pjesët e detajuara në A.4.1 deri në A.4.5.

**A.4.1** Kolona për pastrimin e ajrit, e përbërë nga një kullë tharjeje me kapacitet afërsisht 200 ml.

**A.4.2** Flutuometri, si ai që funksionon sipas parimit të elementit lundrues, për ajrin; diapazoni 5 l/min deri në 151/min.

**A.4.3** Rrjedhamatësi, si ai që funksionon sipas parimit të elementit lundrues, për gaz; varg 5 ml/min deri në 150 ml/min.

**A.4.4** Llambë për përzierje gazi, 30 mm në diametër me një rrymë 4 mm në diametër.

**A.4.5** Hinkë qelqi, me diametër 75 mm.

Pamje ilustruese e aparat për vlerësimin e erës së LPG-së



## **A.5 Procedura**

Kaloni ajrin përmes kolonës së pastrimit të ajrit (A.4.1) me shpejtësinë e specifikuar siç matet nga matësi i rrjedhës së ajrit (A.4.2). Shpejtësia e rrjedhës së ajrit për propanin duhet të jetë 8,5 l/min dhe ajo për butanin do të jetë

10,5 l/min. Për përzierjet shpejtësia e rrjedhës mund të llogaritet me një qasje lineare bazuar në përqindjen e propan dhe butan.

Vendoseni hundën brenda buzës së hinkës (A.4.5) dhe thithni butësisht; kontrolloni që ajri të jetë pa erë.

Kaloni gazin e erë të keqe përmes matësit të rrjedhës së gazit (A.4.3) me një shpejtësi prej 40 ml/min. Vlerësoni erën e përzierjes gaz-ajër duke përdorur të paktën tre vëzhgues.

## **A.6 Shprehja e rezultateve**

Nëse era gjykohet si e dallueshme dhe e pakëndshme nga të gjithë vëzhguesit, grupi që përfaqëson kampioni do të raportohet se është në përputhje me këtë dokument.

## **Aneksi B**

(Informuese)

## **Metoda e llogaritjes së numrit të oktanit motorik (MON) nga analiza përbërëse e LPG**

### **B.1 Hyrje**

Kjo shtojcë përshkruan një metodë për llogaritjen e numrit të oktanit motorik nga një analizë kompozicionale e LPG, duke përdorur metodën e përshkruar në EN 2 7941 ose në DIN 51619.

### **B.2 Parimi**

Përbërja e një kampioni të LPG-së merret duke përdorur kromatografinë e gazit. Numri i oktanit motorik të kampionit llogaritet nga faktorët e pjesshëm të oktanit motorik të përbërësve dhe përqendrimit e tyre të përcaktuara nga analiza.

### **B.3 Përcaktimi**

Përcaktoni përqendrimin e secilit përbërës të pranishëm në një përqendrim më të madh se 0,1 % (m/m) në kampionin e gazit, duke përdorur metodën e përshkruar në EN 27941 ose DIN 51619.



## B.4 Llogaritja dhe shprehja e rezultateve

**B.4.1** Llogaritni numrin e pjesshëm të oktanit të motorit për çdo komponent në përzierje si më poshtë:

$$\text{Numri i pjesshëm i oktanit} = M \cdot C$$

ku

(B.1)

M -është faktori i oktanit motorik i komponentit specifik (shih Tabelën B.1), në të njëjtat njësi siç përdoret për C;

C- është fraksioni i përbërësit specifik në përzierje, qoftë në përqindje molare, në masë ose në vëllim.

SHËNIM Faktorët për numrin e oktanit motorik në tabelën B.1 janë vlera empirike për t'u përdorur vetëm në procedurat e llogaritjes të përshkruara në këtë shtojcë.

Në rast mosmarrëveshjeje do të përdoren faktorët molarë.

**B.4.2** Shtoni numrat e pjesshëm të oktanit të motorit për të gjithë komponentët e përcaktuar dhe rumbullakosni shumën deri në 0, 1 më të afërt.

**Tabela B.1 - Faktorët për përcaktimin e numrit të oktanit motorik të LPG**

Komponentët	Faktori i numrit të oktanit motorik, M		
	Molar	Masë	Vëllim
Propan (+ C2)	95.4	95.9	95.6
Propene	83,9	82,9	83,1
Butan (+ CS)	89,0	88,9	88,9
2-Metilpropan (Isobutan)	97,2	97,1	97,1
Butenet	75,8	76,8	75,7

## B.5 Raportim

Raportoni totalin (B.4.2) si numrin e oktanit të motorit GLN të kampionit.



## Aneksi C

(Informuese)

### Faktorët absolut të përzierjes së presionit të avullit

Kjo shtojcë përshkruan faktorët për llogaritjen e presionit absolut të avullit të gazit të lëngshëm të naftës. Do të përdoret<sup>2</sup> metoda e llogaritjes siç është dhënë në EN ISO 8973.

**Tabela C.1 - Faktorët Absolute të Përzierjes së Presionit të Avullit**

Komponentë	Faktorët e përzierjes së komponentit AVP (kPa) në temperaturë (0C)					
	-10	-5	0	10	20	40
Metani	21334	22 742	24 211	27 333	30 707	38 230
Etani	1873	2 128	2 407	3 040	3 781	5 613
Etileni	3 348	3 737	4159	5 101	6184	8 805
Propani	346	405	472	630	826	1 353
Propileni	437	510	591	785	1024	1661
Butani	71,26	86,64	104,5	149,2	207,6	376,9
Izobutani	109,9	132,3	158,1	221,4	302,7	531
1-Butene	87,91	106,8	128,8	183,4	254,4	457
Izobuteni	90,17	109,5	131,9	187,6	259,9	466
Cis-2-Butene	59,63	73,11	88,94	126,7	181,5	336,5
Trans-2-Buten	67,13	81,90	99,16	142,3	199,1	364,8
1,2- Butadiene	43,65	54,08	66,49	98,26	141,3	272,2
1,3-Butadiene	81,55	99,45	120,3	172,2	240,2	436
Pentani	15,23	19,41	24,48	37,85	56,53	115,5
Izopentani	21,98	27,68	34,52	52,25	76,57	151,3
1-Pentene	19,75	25,00	31,33	47,85	70,67	141,5

<sup>2</sup> Faktorët e përzierjes së presionit të avullit të komponentëve të pranishëm në gazin e lëngshëm të naftës, siç tregohet në tabelë, llogariten kryesisht duke përdorur të ashtuquajturat koeficientë Antoine siç janë publikuar në [4].



## Aneksi D

(Informuese)

### Kufijtë e presionit të avullit të matës sezonal

Tabela D.1 paraqet kufijtë e presionit të avullit në matës në 40 °C që mund të përdoren për qëllime rutinë të brendshme të kontrollit të cilësisë.

**Tabela D.1 - Kufijtë e presionit të avullit të matës sezonal në 40 °C**

<b>Nota</b>	<b>Minimumi kPa</b>	<b>Ekivalente me 150 kPa në</b>
A	950	-10
B	800	-5
C	700	0
D	500	+10
E	275	+20

Këto presione avulli llogariten duke përdorur vlerat e dhëna në EN ISO 8973 dhe janë vetëm për qëllime rutinë të brendshme të kontrollit të cilësisë.

## STANDARD SHQIPTAR

SSH UNI 6579:2011

Lëndë djegëse të lëngëta për përdorim termik  
civil dhe industrial - Klasifikimi dhe  
karakteristikat

Liquid fuels for industrial and domestic  
thermal purposes - Classification and  
characteristics



**DPS** Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit

Adresa: Rruga "Mine Peza", 143/3, 1014 Tiranë – Shqipëri,

Kutia Postare: 98,

Tel: + 355 (0) 4 222 62 55; Fax: + 355 (0) 4 224 71 77

E-mail: [info@dps.gov.al](mailto:info@dps.gov.al)

© DPS

Riprodhimi është i ndaluar. E drejta ekskluzive për publikimin dhe shitjen e Standardeve Shqiptare i takon DPS.



## Hyrje

Drejtoria e Përgjithshme e Standardizimit, DPS, është Organi Kombëtar i Standardizimit në Republikën e Shqipërisë.

DPS harton, miraton dhe publikon standardet puro shqiptare, si dhe adopton dhe publikon standardet evropiane dhe ndërkombëtare, duke iu dhënë atyre statusin e Standardeve Shqiptare (SSH). Të njëjtat kompetenca ka edhe për dokumentet e standardizimit. Miratimi formal i tyre bëhet nga Drejtori i Përgjithshëm i DPS.

Standardet Shqiptare hartohen dhe adoptohen nga Komitetet Teknike (KT). Anëtarët e Komiteteve Teknike janë specialistë të subjekteve shtetërore dhe private nga fusha të ndryshme të ekonomisë që angazhohen vullnetarisht në këtë proces.

Standardi është adoptuar nga KT 19 dhe miratuar nga DPS si standard më 2011-11-24.

Standardi SSH UNI 6579:2011 botohet për herë të parë.

Ky standard është i njëjtë me standardin dhe riprodhohet me lejen e:

Instituti Kombëtar Italian të Standardeve - UNI,  
Via Sannio, 2  
IT-20137 Milano, Italia

Të gjitha të drejtat e shpërndarjes së standardeve evropiane dhe ndërkombëtare në çdo lloj forme në të gjithë botën i takojnë CEN, CENELEC, ETSI, ISO, IEC dhe anëtarëve kombëtare. Asnjë nismë për riprodhimin e tyre nuk mund të ndërmerret pa lejen me shkrim më parë të CEN, CENELEC, ISO, IEC dhe ETSI nëpërmjet të licensuarit.




---

Standardet rishikohen kur është e nevojshme, prandaj është e domosdoshme që përdoruesi të marrë botimin e fundit si dhe amendamentet e tij, nëse ka të tilla.

Përmbajtja	Faqe
Parathënie .....	4
1 Fusha e zbatimit .....	4
2 Standardet referuese .....	4
3 Marrja e mostrës .....	6
4 Kërkesat dhe metodat e provës .....	6
4.1 Ngjyruetit dhe gjurmuesit .....	6
4.2 Shtesat .....	6
4.3 Esteret metilik të acideve yndyror.....	6
4.4 Kërkesa të përgjithshme të zbatueshme dhe metodat e provës në lidhje me to.....	7
4.5 Saktësia dhe dyshimi	7
Tabela 1 Klasifikimi i lëndëve djegëse, kërkesat dhe metodat e provave	8



## STANDARD SHQIPTAR

Lëndë djegëse të lëngëta për përdorim termik civil dhe industrial – Klasifikimi dhe karakteristikat

S SH UNI  
6579:2011  
ICS: 75.160.20

Aprovuar në Komitetin Teknik 19  
Miratuar më 24.11.2011

Ky standard ka statusin e Standardit Shqiptar.

Ky standard shqiptar ekziston vetëm në gjuhën shqipe.

### Parathënie

Standardi S SH UNI 6579:2011 u përshtat nga Komiteti Teknik 19, "Produkte naftë, lubrifikantë dhe produkte që lidhen me to", sekretariatit e të cilit e mban DPS-ja.

Këtij standardi shqiptar duhet t'i jepet statusi i një standardi kombëtar, nëpërmjet një njoftimi, brenda muajit Maj 2012 dhe standardet kombëtare që bien në kundërshtim me të, duhen të shfuqizohen brenda muajit Maj 2012.

### 1 Fusha e zbatimit

Ky standard përcakton kërkesat dhe jep klasifikimin për një përdorim sa më të mirë të lëndëve djegëse të lëngëta, me origjinë nga nafta për përdorim termik civil dhe industrial.

Shënim: Për qëllimet e këtij standardi shqiptar, termat "% m" dhe "% vol." janë përdorur për të paraqitur përkatësisht përqindjen në masë dhe përqindjen në vëllim.

### 2 Standardet referuese

Ky standard shqiptar përmban përcaktime nga publikime të tjera, me anë të referencave të datuara ose të padatuara. Këto referenca normative janë cituar në vendet e nevojshme në tekst dhe publikimet janë renditur më poshtë. Referencat e datuara, amendamentet e mëtejshme ose rishikimet e çdo publikimi të tillë, zbatohen për këtë standard shqiptar vetëm kur ato përfshihen në të, me anë të amendamentit ose rishikimit. Për referencat e padatuara, zbatohet botimi më i fundit i publikimit të referuar (përfshirë amendamentet).

S SH EN 116

Lëndë djegëse për motorët diesel dhe pajisje ngrohëse shtëpiake  
Përcaktimi i pikës së taposjes së filtrit në të ftohtë



- S SH EN 12766-2 Produktet e naftës dhe vajrat e përdorur – Përcaktimi i BPK – ve dhe produktet në lidhje me 'to – Llogaritja e përmbajtjes së BPK
- S SH EN 12766-3 Produktet e naftës dhe vajrat e përdorur – Përcaktimi i BPK – ve (derivatet e Benzenit të Poliklorinuar) dhe produktet në lidhje me 'to – Pjesa 3: Përcaktimi dhe kuantifikimi (sasiçimi) i përmbajtjes së terfenileve (difenilbenzeneve) të poliklorinuara (TPK) dhe toluen benzileve të poliklorinuara (TBPK) me anë të gazkromatografisë (GK) duke përdorur një dedektor (gjurmues) për kapjen e elektronit (DKE).
- S SH EN 13131 Metodat e provës për naftën dhe produktet e saj - Produktet e lëngta të naftës - Përcaktimi i përmbajtjes së nikelit dhe vanadit - Metoda spektrometrike e absorbimit atomik
- S SH EN 14078 Produktet e lëngshme të naftës - Përcaktimi i metilestereve të acideve lyrore (FAME) në distilatet e mesme - Metoda e spektroskopisë me rreze infra të kuqe
- S SH EN 14213 2003 Vajrat ngrohës - Metilesteret e acideve lyrore (FAME) - Kërkesat dhe metodat e provës
- S SH EN ISO 2719 Përcaktimi i pikës së flakërimit – Metoda Pensky-Martens me kupë të mbyllur (kroxholl) (ISO 2719:2002)
- S SH EN ISO 2592 Përcaktimi i pikës së flakërimit – Metoda Cleveland me kupë të hapur (kroxhol) (ASTM D-92)
- S SH EN ISO 3104 Produkte të naftës – Lëngjet transparentë dhe të errët – Përcaktimi i vizkozitetit kinematik dhe llogaritja e viskozitetit dinamik. (ASTM D-445-11a)
- ASTM D1665-98 Përcaktimi i viskozitetit specifik Engler në produktet e rënda
- S SH EN ISO 3170 Lëngjet e naftës – Marja e mostrës me dorë
- S SH EN ISO 3171 Lëngjet e naftës – Marja automatike e mostrës me tubacion (ISO 3171:1988).
- S SH EN ISO 3405 Produkte të naftës – Përcaktimi i karakteristikave të distilimit (ISO 3405:2000). (ASTM D-86)
- S SH EN ISO 3675 Nafta bruto dhe produktet e lëngëta të naftës – Përcaktimi laboratorik i densitetit –Metoda me hidrometër(ISO 3675:1998).
- S SH EN ISO 3735 Naftë bruto dhe mazut - Përcaktimi i mbetjes - Metoda e ekstraktimit

S SH EN ISO 4259	Produkte të naftës – Përcaktimi dhe zbatimi i të dhënave të sakta në lidhje me metodat e provës (ISO 4259:1992, përfshirë Korrigjimin 1:1993)
S SH EN ISO 6245	Produkte të naftës – Përcaktimi i hirit (ISO 6245:2001)
S SH EN ISO 8754	Produkte nafte - Përcaktimi i përmbajtjes së squfurit – Spektrometria fluoreshente e shpërndarjes së energjise me reze x (ASTM D 4294-02)
S SH EN ISO 20884	Produkte nafte - Përcaktimi i përmbajtjes së squfurit në lëndët djegëse të lëngëta për automjete - Spektrometria fluoreshente me rreze X në shpërndarjen e gjatësisë së vales (ASTM D2622)
S SH EN ISO 10370	Produktet e naftës - Përcaktimi i mbetjes së karbonit - Metoda mikro
S SH ISO 3016	Produkte nafte - Përcaktimi i pikës së rrjedhjes
S SH ISO 3733	Produkte nafte dhe materiale bituminoze - Përcaktimi ujit - Metoda e distilimit
S SH ISO 3734	Produktet e naftes - Përcaktimi i ujit dhe mbeturinave mekanike në mazutet e naftes – Metoda me centrifuge
ASTM D 974:	Produkte të naftës – Përcaktimi i aciditetit dhe bazicitetit me metodën e titrimit të ngjyrës së indikatorit.

### 3 Marrja e mostrës

Mostrat duhen të merren siç përshkruhet në standardin S SH EN ISO 3170 ose në standardin S SH EN ISO 3171 dhe/ose në përputhje me kërkesat e standardeve kombëtare ose rregulloret për marrjen e mostrës të lëndës djegëse për ngrohje industriale dhe shtëpiake.

Nga pikëpamja e ndjeshmërisë së disa metodave të provës që referohen në këtë standard shqiptar, vëmendje e veçantë duhet t'i kushtohet përputhshmërisë të çdo udhëzimi për enët e marrjes së mostrës të cilat përfshihen në standardin e metodës së provës.

### 4 Kërkesat dhe metodat e provës

#### 4.1 Ngjyruesit dhe gjurmuesit

Është i lejueshëm përdorimi i ngjyruesve dhe/ose i gjurmuesve. Duhet të përdoren ngjyrues dhe gjurmues sipas ligjeve dhe akteve nënligjore në fuqi në këtë fushë.

#### 4.2 Shtesat





Lejohet përdorimi i shtesave me qëllim përmirësimin e cilësisë së lëndës djegëse.

Rekomandohet përdorimin aditivëve të përshtatshëm, pa efekte anësore të njohur, në sasi të duhur.

#### 4.3.1 Esteret metilik të acideve yndyror

Lejohet përdorimi i estereve metilik i acideve yndyror (FAME) të përzier me gazoil ose me vajra të djegshëm. FAME e përdorur duhet të jetë në përputhje me standardin S SH EN 14213.

#### 4.4 Kërkesa të përgjithshme të zbatueshme dhe metodat e provës në lidhje me to

Kur i nënshtrohen provave sipas metodave të treguara në tabelën 1, lëndët djegëse dhe përzierjet e mundëshme me FAME ( shih pikën 4.3) duhet të kënaqin kufijtë e treguar në tabelën 1.

Në rastin kur përmbajtja e FAME në gazoil ose në vajin e djegshëm është më e madhe se 105 V/V) për përcaktimin e përmbajtjes së squfurit duhet të përdoret metoda e përcaktuar në standardin S SH EN ISO 14596

Për përcaktimin e përmbajtjes së FAME në gazoil duhet të përdoret metoda e përcaktuar në standardin S SH EN ISO 14078.

#### 4.5 Saktësia dhe dyshimi

Të gjitha metodat e provave të cilave ju referohet ky standard përfshijnë të dhëna të saktësisë në përputhje me standardin S SH EN ISO 4259. Në raste dyshimi, për zgjidhjen e mosmarrëveshjes dhe interpretimin e rezultateve të bazuara në saktësinë e metodës së provës duhen të përdoren procedurat e përshkruara në S SH EN ISO 4259:2006.



Tabela 1 – Klasifikimi i lëndëve djegëse, kërkesat dhe metodat e provave

Lloji i lëndës djegëse	Njësia	Vajguri (kerosinë)	Gazoil ≤0,1	Gazoil >0,1	Lende djegëse të lengeta të renda të naftes (heavy fuel oil)		Metodat e provës
					Solar	Mazut	
	Njësia	A	B	C	D	E	
Karakteristikat							
Pika flakërimit	°C	≥28	>55	>55	>65	>80	S SH EN ISO 2719 ASTM D-92
Indeksi i cetanit			≥42				
Masa vëllimore në 15°C	Kg/m <sup>3</sup>	770 deri 830	815 - 875	815 - 875			S SH EN ISO 3675
Viskoziteti në 40°C	mm <sup>2</sup> /s		2,0-7,4	2,0-7,4	-	-	S SH EN ISO 3104 ASTM D-445
në 50°C	mm <sup>2</sup> /s		-	-	21-90	>90	ASTM D1665
në 50°C	°E						
në 100°C	mm <sup>2</sup> /s				<12	>12	
në 100°C	°E				≤2	>2	
Distilimi në 150°C	%(v/v)	-	≤ <sup>1</sup>	≤ <sup>1</sup>			S SH EN ISO3405 ASTM D 86
në 210°C	%(v/v)	<90					
në 250°C	%(v/v)	≥65	<65				
në 300°C	%(v/v)			<60			
në 350°C	%(v/v)		≥85	<85			
Uji dhe mbetjet	%(v/v)	≤0,05	≤0,05	≤0,05			S SH ISO 3734
Uji	%(v/v)	shënja	shënja	shënja	≤2	shënja	S SH ISO 3733
Mbetjet	%(m/m)				≤0,5	≤0,5	S SH ISO 3735
Hiri	%(m/m)				≤0,1	≤0,2	S SH EN ISO 6245
korrozioni	vlerësim	1a	1a	1a			S SH EN ISO 2160
Pika e turbullimit	°C		≤0	≤0			S SH ISO 3016
Squfuri	%(m/m)	≤0,2	≤0,1	≤1	≤5	≤7	S SH EN ISO 20884
Përmbajtja e koksit	%(m/m)				≤15	≤15	S SH EN ISO 10370
Nikel+Vanad	mg/kg	≤15	≤15	≤15	≤180	≤230	S SH EN 13131
PCB	mg/kg	<4	<4	<4	<4	<4	S SH EN 12766-2
PCT	mg/kg	<10	<10	<10	<10	<10	S SH EN 12766-3
Fuqia kalorifike	MJ/kg				≥40	≥40	S SH 3745
Ngjyra(2)		po	po	po			

Shënimi (1) :nuk është i nevojshëm kur pika e flakërimit është më e madhe ose e barabartë me 65°C

Shënimi (2): është i detyrueshëm ngjyrosja,për produktet (A,B,C), sipas ligjeve dhe akteve nënligjore në fuqi

