

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

VEDELAD NAFTASAADUSED
Käsitsi proovivõtt

Petroleum liquids
Manual sampling

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard:

- on Euroopa standardi EN ISO 3170:2004 „Petroleum liquids - Manual sampling“ ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde ning tõlgendamise erimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest,
- omab sama staatust, mis jõustumisteate meetodil vastuvõetud originaalversioon,
- on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 30.03.2011 käskkirjaga nr 60,
- jõustub sellekohase teate avaldamisel EVS Teataja 2011. aasta aprillikuu numbris.

Standardi tõlkis diplomeeritud keemik Jörgen Slet, BSc, standardi on heaks kiitnud tehniline komitee EVS/TK 37 „Kütuste ja määrdeainete kvaliteet“.

Standardi tõlke koostamisetpaneku esitas EVS/TK 37, standardi tõlkimist korraldas Eesti Standardikeskus ning rahastas Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Euroopa standardimisorganisatsioonide poolt rahvuslikele liikmetele Euroopa standardi teksti kättesaadavaks tegemise kuupäev on 01.02.2004.

Date of Availability of the European Standard EN ISO 3170:2004 is 01.02.2004.

Käesolev standard on eestikeelne [et] versioon Euroopa standardist EN ISO 3170:2004. Teksti tõlke avaldas Eesti Standardikeskus ja see omab sama staatust ametlike keelte versioonidega.

This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN ISO 3170:2004. It was translated by Estonian Centre for Standardisation. It has the same status as the official versions.

ICS 75.080 Naftasaadused üldiselt

Võtmesõnad: naftasaadused, toornafta, proovivõtumeetodid, käsitsi proovivõtt, statsionaarsed kütusemahutid, raudteeveokid, maanteeveokid, laevad, vaadid, torujuhtmed

Hinnagrupp V

Standardite reprodutseerimis- ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardikeskusele

Ardmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardikeskuse poolt antud kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autorikaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardikeskusega:
Aru 10, Tallinn 10317, Eesti; www.evs.ee; telefon: 605 5050; e-post: info@evs.ee

English version

Petroleum liquids - Manual sampling (ISO 3170:2004)

Produits pétroliers liquides - Echantillonnage manuel (ISO 3170:2004)

Flüssige Mineralölzeugnisse - Manuelle Probenahme (ISO 3170:2004)

This European Standard was approved by CEN on 16 January 2004.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the Central Secretariat or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the Central Secretariat has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland and United Kingdom.



EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Management Centre: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	3
SISSEJUHATUS.....	4
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMIVIITED	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	5
4 JUHISED	10
5 SEADMED	11
5.1 Üldist	11
5.2 Proovivõtuseadmed mahutiproovideks	11
5.3 Seadmed proovivõtuks vaatidest ja kanistritest	26
5.4 Torujuhtme proovivõtuseadmed	28
5.5 Proovinõud	29
5.6 Proovinõude sulgurid	31
5.7 Proovijahutid	31
6 ETTEVAATUSABINÕUD.....	31
7 HOMOGEENSETE VEDELADE NAFTASAADUSTE METOODIKA.....	31
7.1 Sissejuhatus.....	31
7.2 Ettevaatusabinõud	32
7.3 Proovivõtt mahutist.....	34
7.4 Proovivõtt torujuhtmest	39
7.5 Proovivõtt tankuripüstolist	44
8 PROOVIVÕTT TOORNAFTAST JA MUUDEST MITTEHOMOGEENSETEST VEDELADEST NAFTASAADUSTEST	44
8.1 Üldist	44
8.2 Metoodika.....	44
9 PROOVIDE KÄSITSEMINE	46
9.1 Üldist	46
9.2 Proovide homogeniseerimine	46
9.3 Segamisefektiivsuse kontroll.....	48
9.4 Proovide üleviimine	49
10 PROOVIVÕTT MAHUTIJÄÄKIDEST / SETETEST	50
11 PROOVIVÕTT PAKENDITEST	50
11.1 Pakenditest proovivõtu statistilised aspektid.....	50
11.2 Proovivõtt pakenditest.....	51
Lisa A (teatmelisa) Ettevaatusabinõud	55
Kasutatud kirjandus	58

EESSÕNA

Dokumendi (EN ISO 3170:2004) on ette valmistanud tehniline komitee ISO/TC 28 „Naftasaadused ja määrdeained“ koostöös tehnilise komiteega CEN/TC 19 „Gaas- ja vedelkütused, määrdeained ja seotud tooted – naftasaadused, sünteetilised ja biosaadused“, mille sekretariaati haldab NEN.

Euroopa standardile tuleb anda rahvusliku standardi staatus kas identse tõlke avaldamisega või jõustumisteatega hiljemalt 2004. a augustiks ja sellega vastuolus olevad rahvuslikud standardid peavad olema kehtetuks tunnistatud hiljemalt 2004. a augustiks.

Dokument asendab standardit EN ISO 3170:1998.

CEN-i/CENELEC-i sisereeglite järgi peavad Euroopa standardi kasutusele võtma järgmiste riikide rahvuslikud standardimisorganisatsioonid: Austria, Belgia, Eesti, Hispaania, Holland, Iirimaa, Island, Itaalia, Kreeka, Küpros, Leedu, Luksemburg, Läti, Malta, Norra, Poola, Portugal, Prantsusmaa, Rootsi, Saksamaa, Slovakkia, Sloveenia, Soome, Šveits, Taani, Tšehhi Vabariik, Ungari ja Ühendkuningriik.

JÕUSTUMISTEADE

CEN on standardi ISO 3170:2004 teksti standardina EN ISO 3170:2004 ilma ühegi muutuseta üle võtnud.

SISSEJUHATUS

Standardit võib rakendada koos standardiga ISO 3171.

Standardi eesmärk on standardida tingimused käsitsi proovivõtul vedelatest ja poolvedelatest süsivesinikest mahutites, vaatides ja torujuhtmetes. Kui süsivesinik, millest proovi võetakse, on mittehomogeenne ja muutuva koostisega või sisaldab põhjasetet ja vett, ei saa käsitsi võetud proove lugeda esinduslikuks, kuid on võimalik, et nende põhjal saab hinnata mittehomoogeensuse astet ning materjali kvaliteeti ja kogust.

Määratletakse meetodid proovide kergete fraktsioonide kao piiramiseks või vältimiseks. Seesugused kaod võivad ilmneda proovide käsitlemise või teisaldamise käigus ja need muudavad proovid põhimassi suhtes mitteesinduslikuks.

Määratletud meetodid on mõeldud proovide saamiseks järgnevalt:

- a) vedeliku/süsivesiniku kvaliteedi määramine;
- b) veesisalduse määramine;
- c) muude teisaldatava vedeliku koostisesse mitteloetavate saasteainete määramine.

Kui proovivõtu tingimused töödeks a), b) ja c) on erinevad, on vaja eraldi proove.

Määratletakse mittehomoogeensuse määra ning materjali kvaliteeti ja kogust hinnata võimaldavad meetodid proovivõtuks mittehomoogeense sisuga mahutist.

Määratletakse ka võtted proovivõtuks inertgaasiga survestatud vedelate süsivesinike mahutitest ning auruheite kontrollsüsteemiga mahutitest.

Paljudes riikides on kõik või osa selles standardis kirjeldatud meetodeid allutatud nende riikide seadustega kehtestatud kohustuslikele nõuetele. Kui sellised kohustuslikud nõuded ja see rahvusvaheline standard on omavahel vastuolus, kehtivad kohalikud nõuded.

1 KÄSITLUSALA

Standard määratleb meetodid käsitsi proovivõtuks vedelatest ja poolvedelatest süsivesinikest, statsionaarsete mahutite mahutijääkidest ja setetest, raudteesisternidest, autotsisternidest, laevade ja pargaste mahutitest, vaatidest, kanistritest ja torujuhtmetes pumbatavatest vedelikest.

Standardit rakendatakse proovivõtul naftasaadustest, toornaftast ja vahesaadustest, mida hoitakse mahutites atmosfääri rõhul või selle lähedasel rõhul või edastatakse torujuhtmetes ning mis on vedelad temperatuurivahemikus välistemperatuurist kuni temperatuurini 200 °C.

Määratletud proovivõtumetoodika ei ole mõeldud proovivõtuks spetsiifilistest naftasaadustest, mida käsitlevad muud standardid, näiteks isolaatorõlid (IEC 60475), veeldatud naftagaas (ISO 4257), veeldatud maagaas (ISO 8943) ja gaasiline maagaas (ISO 10715).

Standard viitab olemasolevatele proovivõtumetoditele ja kasutuses olevatele seadmetele. See ei tähenda aga uue, praeguseks kommertskasutusse mitte jõudnud varustuse välistamist eeldusel, et nimetatud varustus võimaldab võtta selle standardi nõuetele ja meetoditele vastavaid proove.

MÄRKUS Käesolevas standardis kasutatakse mahuosa väljendamiseks tähist „% (m/m)“.

EE MÄRKUS Käesolevas Eesti standardis kasutatakse mahuosa väljendamiseks tähist „massi%“.

2 NORMIVIITED

Järgmised dokumendid on vajalikud standardi rakendamiseks. Dateeritud viidete korral kehtib üksnes viidatud väljaanne. Dateerimata viidete korral kehtib viidatud dokumendi uusim väljaanne koos võimalike muudatustega.

ISO 1998 (kõik osad), *Petroleum industry — Terminology*

ISO 2859-1:1999, *Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling plans indexed by acceptable quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection*

ISO 3171:1988, *Petroleum liquids — Automatic pipeline sampling*

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Selles standardis kehtivad järgnevad ning standardis ISO 1998 esitatud terminid ja määratlused.

3.1

rahuldav kvaliteet (*acceptable quality level*)

AQL

defektsete ühikute suurim protsentuaalne osakaal (või defektsete ühikute suurim arv saja ühiku kohta), mille võib kontrollproovivõtul protsessi keskmisena rahuldavaks lugeda

3.2

ühesuunaline kulgproov, kõiki kihte läbiv proov (*all-level sample*)

kogu vedelikumassi, välja arvatud veekihti vertikaalsuunas ühes suunas läbiva seadmega võetav proov

3.3

automaatproovivõtja (*automatic sampler*)

seade esindusliku proovi võtmiseks torus voolavast vedelikust

MÄRKUS Automaatproovivõtja koosneb üldjuhul proovivõtusondist, prooviekstraktorist, juhtseadmest, voolumõõturist ja proovimahutist.

3.4

partii (*batch*)

sama tüübi ja koostisega ning samasse tootepartiisse või saadetisse kuuluvate pakendite kogum