

VEDELAD NAFTASAADUSED
Käsitsi proovivõtt

Hydrocarbon Liquids
Manual Sampling
(ISO 3170:2025)

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- Euroopa standardi EN ISO 3170:2025 ingliskeelse teksti sisu poolest identne tõlge eesti keelde ja sellel on sama staatus mis jõustumisteate meetodil vastu võetud originaalversioonil. Tõlgenduserimeelsuste korral tuleb lähtuda ametlikes keeltes avaldatud tekstidest;
- jõustunud Eesti standardina inglise keeles septembris 2025;
- eesti keeles avaldatud sellekohase teate ilmumisega EVS Teataja 2025. aasta septembrikuu numbris.

Standardi tõlke koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 37 „Kütuste ja määrdeainete kvaliteet“, standardi tõlkimist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus-ja Kommunikatsiooniministeerium.

Standardi on tõlkinud Riin Rebane, eestikeelse kavandi ekspertiisi on teinud Eesti Triboloogia Instituut OÜ, standardi on heaks kiitnud EVS/TK 37.

Euroopa standardimisorganisatsioon on teinud Euroopa standardi EN ISO 3170:2025 rahvuslikele liikmetele kättesaadavaks 25.06.2025.	Date of Availability of the European Standard EN ISO 3170:2025 is 25.06.2025.
---	--

See standard on Euroopa standardi EN ISO 3170:2025 eestikeelne [et] versioon. Teksti tõlke on avaldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning sellel on sama staatus ametlike keelte versioonidega.	This standard is the Estonian [et] version of the European Standard EN ISO 3170:2025. It was translated by the Estonian Centre for Standardisation and Accreditation. It has the same status as the official versions.
---	---

Tagasisidet standardi sisu kohta on võimalik edastada, kasutades EVS-i veebilehel asuvat tagasiside vormi või saates e-kirja meiliaadressile standardiosakond@evs.ee.

ICS 75.080

Standardite reprodutseerimise ja levitamise õigus kuulub Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusele

Andmete paljundamine, taastekitamine, kopeerimine, salvestamine elektroonsesse süsteemi või edastamine ükskõik millises vormis või millisel teel ilma Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskuse kirjaliku loata on keelatud.

Kui Teil on küsimusi standardite autoriõiguse kaitse kohta, võtke palun ühendust Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskusega: Koduleht www.evs.ee; telefon 605 5050; e-post info@evs.ee

English Version

Hydrocarbon Liquids – Manual Sampling (ISO 3170:2025)

Hydrocarbures liquides - Échantillonnage manuel
(ISO 3170:2025)

Flüssige Mineralölerzeugnisse - Manuelle Probenahme
(ISO 3170:2025)

This European Standard was approved by CEN on 20 March 2025.

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 CEN-CENELEC Management Centre 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 CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

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



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

CEN-CENELEC Management Centre: Rue de la Science 23, B-1040 Brussels

SISUKORD

EESSÕNA.....	10
SISSEJUHATUS.....	11
1 KÄSITLUSALA.....	12
2 NORMIVIITED.....	12
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	12
4 OHUTUS	16
4.1 Üldist.....	16
4.2 Ohutusnõuded töövahenditele.....	17
4.3 Ohutus proovivõtukohas	17
4.4 Sisenemine kinnistesse (suletud) ruumidesse	18
4.5 Elektriohutus	19
4.5.1 Staatiline elekter	19
4.5.2 Elektroonika- ja elektriseadmed	19
5 PROOVIVÕTT.....	20
5.1 Üldist.....	20
5.2 Tüüpilised kohad, kust proove võetakse	20
5.2.1 Proovivõtt mahutist.....	20
5.2.2 Proovivõtt torujuhtmel.....	21
5.3 Poolkinnise ava/auruluku proovivõtt.....	21
5.4 Esinduslikud proovid	21
5.5 Homogeensus	22
6 SEADMED	22
6.1 Üldist.....	22
6.2 Proovivõtuseadmed mahutiproovideks.....	22
6.2.1 Üldist.....	22
6.2.2 Kohtproovi seadmed	23
6.2.3 Alaproovi/kihiproovi seadmed.....	23
6.2.4 Mõlemasuunalise kulgproovi seadmed	23
6.2.5 Ühesuunalise kulgproovi seadmed.....	23
6.2.6 Põhjaproovi seadmed.....	24
6.2.7 Alumise põhjaproovi seadmed.....	24
6.2.8 Jääkide seadmed (setteproovi seadmed).....	24
6.3 Avatud proovivõtu seadmed	25
6.3.1 Üldist.....	25
6.3.2 Proovivõtuanum / -võtja	25
6.3.3 Proovivõtu korv ja pudel	26
6.3.4 Põhjaproovi seade	27
6.3.5 Kihi- või alaproovi seade.....	29
6.4 Poolkinnise ja kinnise süsteemi proovivõtuseadmed	32
6.4.1 Üldist.....	32
6.4.2 Aururõhu analüüsi proovivõtuseade	34
6.4.3 Auru seadistamise klapid	34
6.5 Muud proovivõtu seadmed.....	34
6.5.1 Seadmed proovivõtuks mahuti küljest	34
6.5.2 Torujuhtme proovivõtuseadmed	34
6.5.3 Seadmed proovivõtuks vaatidest.....	35
6.5.4 Jäägi-/setteproovi seadmed	36
7 PROOVIANUMAD	39

7.1	Anuma üldkirjeldus.....	39
7.2	Proovianuma materjal ja tüüp.....	39
7.2.1	Üldist.....	39
7.2.2	Klaaspudel	39
7.2.3	Plastanum	40
7.2.4	Metallpurgid.....	40
7.3	Proovianuma sulgurid	41
8	METOODIKAD	41
8.1	Üldised proovivõtu praktikad.....	41
8.2	Üldised proovivõtu põhimõtted.....	41
8.3	Proovivõtt mahutist.....	43
8.3.1	Proovivõtt kaldamahutist.....	43
8.3.2	Käsitsi proovivõtt laeval	47
8.4	Proovivõtt toimingust ja torujuhtmest.....	50
8.4.1	Torujuhtmest vedelike proovivõtt.....	50
8.4.2	Kohtproovid kõrge aururõhuga vedelikest.....	50
8.5	Proovivõtt raudteetsisternidest	56
8.6	Proovivõtt autotsisternidest.....	57
8.7	Proovivõtt vaadidest või vahemahutitest.....	57
8.7.1	Üldist.....	57
8.7.2	Toruga proovivõtt vaadidest.....	58
8.7.3	IBC proovivõtt.....	58
8.7.4	Pumbaga proovivõtt	58
8.7.5	Proovivõtt partiist	58
8.8	Proovivõtt pakenditest.....	59
8.8.1	Pakenditest proovivõtu statistilised aspektid	59
8.8.2	Piisav kvaliteet.....	59
8.8.3	Kontrollimistase	59
8.8.4	Proovivõtuplaan.....	60
8.8.5	Proovivõtt pakenditest.....	63
8.9	Proovivõtt tankuripüstolist (jaemüügikohad).....	63
9	NÕUDED ERITOODETELE.....	64
9.1	Üldist.....	64
9.2	Toornafta.....	64
9.3	Ligroin, bensiin ja muud lenduvad vedelikud	65
9.4	Lennukikütused.....	65
9.5	Kütuste destillaat (välja arvatud reaktiivkütus).....	66
9.6	Raske kütteõli (sh laevakütus).....	67
9.6.1	Kütteõli.....	67
9.6.2	Laevakütus (raske ja kerge laevakütus).....	67
9.7	Bituumen.....	68
9.8	Nõuded proovivõtuks mikrobioloogiliste analüüside jaoks	68
9.8.1	Üldist.....	68
9.8.2	Üldised soovitused kütuserajatistest proovide võtmiseks.....	69
9.8.3	Mahuti veefaasi proov.....	69
9.8.4	Põhikoguse kütuse faasi proov	69
9.8.5	Proovivõtumetoodika	69
9.8.6	Terminalide ja jaotussüsteemide seiramine.....	70
10	PROOVIDE KÄSITSEMINE.....	70
10.1	Üldist.....	70
10.2	Proovi üleviimine.....	71
10.3	Märgistamine.....	71

10.4	Proovi transport.....	72
10.5	Välised mõjud.....	72
10.5.1	Üldist.....	72
10.5.2	Temperatuur.....	72
10.5.3	Valgus.....	73
10.5.4	Aeg.....	73
10.5.5	Esimese katse nõuded.....	73
10.6	Proovide ühtlustamine.....	74
10.6.1	Üldist.....	74
10.6.2	Puudub (ei segata).....	74
10.6.3	Loksutamine.....	74
10.6.4	Elektrisegistid.....	74
10.7	Segamistõhususe kontroll.....	75
10.7.1	Üldist.....	75
10.7.2	Homogeensed vedelikud.....	76
10.7.3	Mittehomogeensed vedelikud.....	76
10.7.4	Segamistõhususe kontroll mittehomo­geen­setele naftasaadustele (lisamis-/saagisekatse).....	76
10.8	Proovi segamismeetodi valik.....	77
10.9	Liitproovid.....	78
10.10	Varuproovid.....	78
	Kirjandus.....	79



**International
Standard**

ISO 3170

**Hydrocarbon Liquids — Manual
sampling**

Hydrocarbures liquides — Échantillonnage manuel

**Fourth edition
2025-06**



COPYRIGHT PROTECTED DOCUMENT

© ISO 2025

All rights reserved.

ISO publications, in their entirety or in fragments, are owned by ISO. They are licensed, not sold, and are subject to the terms and conditions set forth in the ISO End Customer License Agreement, the License Agreement of the relevant ISO member body, or those of authorized third-party distributors.

Unless otherwise specified or required for its implementation, no part of this ISO publication may be reproduced, distributed, modified, or used in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, scanning, recording, or posting on any intranet, internet, or other digital platforms, without the prior written permission of ISO, the relevant ISO member body or an authorized third-party distributor.

This publication shall not be disclosed to third parties, and its use is strictly limited to the license type and purpose specified in the applicable license grant. Unauthorized reproduction, distribution, or use beyond the granted license is prohibited and may result in legal action.

ISO copyright office

CP 401 • Ch. de Blandonnet 8

CH-1214 Vernier, Geneva

Phone: +41 22 749 01 11

Email: copyright@iso.org

Website: www.iso.org

Published in Switzerland

Litsentsimis- ja kasutustingimused

ISO publikatsioonid, samuti kõik uuendused ja/või parandused ning kõik nendega seotud intellektuaalomandi- või muud õigused kuuluvad ISO-le. ISO publikatsioone litsentsitakse, neid ei müüda. ISO ei loovuta selle dokumendiga ega anna kasutajale üle mingeid intellektuaalomandiõigusi. ISO publikatsioonid on vastavalt olukorrale kaitstud autoriõiguse, andmebaasiõiguse, kaubamärgiõiguse, ebaausa konkurentsioiguse, ärisaladuse õiguse või muu kohaldatava õiguse alusel. Kasutajad tunnistavad ja nõustuvad järgima ISO intellektuaalomandiõigusi ISO publikatsioonides.

ISO publikatsioone võib kasutada kohaldatava litsentsilepingu tingimustel.

ISO publikatsioone antakse kasutamiseks eri tüüpi litsentsilepingute alusel (edaspidi litsentsitüüp), mis annavad mitteainuõigusliku, mitteülekanetava, piiratud ja tagasivõetava õiguse kasutada ISO publikatsioone või pääseda neile juurde ühel või mitmel alltoodud eesmärgil (edaspidi eesmärk), mis võivad olla asutusesisesed või -välised. Kohaldatavad eesmärgid peavad olema sätestatud litsentsilepingus.

a) Litsentsitüüp:

- i) ühe registreeritud lõppkasutaja litsents (vesimärgistatud kasutaja nimega) kindlaksmääratud eesmärgi jaoks. Selle litsentsi alusel ei saa kasutaja ISO publikatsiooni kellegagi jagada, sealhulgas sisevõrgu vahendusel;
- ii) sisevõrgulitsents kindlaksmääratud eesmärgi jaoks. Sisevõrgulitsentsi võib määrata nimetutele paralleelsetele lõppkasutajatele või nimelistele paralleelsetele lõppkasutajatele samas organisatsioonis.

b) Eesmärk:

- i) asutusesisene eesmärk: sisemiseks kasutamiseks üksnes kasutaja organisatsiooni piires, sealhulgas asutusesiseseks kasutuselevõtuks (edaspidi asutusesisene eesmärk).

Asutusesise kasutamise ulatus määratakse kindlaks ostu sooritamisel või hilisema kokkuleppe alusel ISO-ga, kasutaja riigi ISO rahvusliku liikmesorganisatsiooniga, muu ISO rahvusliku liikmesorganisatsiooniga või volitatud kolmanda osapoole levitajaga, hõlmates kõiki kohaldatavaid asutusesiseseid reprodutseerimisõigusi (näiteks asutusesiseste koosolekute, asutusesiseste koolitusprogrammide, sertifitseerimisteenuste ettevalmistamise, asutusesiseste käsiraamatute, asutusesiseste koolitusmaterjalide ja asutusesiseste juhendite integreerimise või illustreerimise raames). Igasugune asutusesisene kasutamine tuleb ostutellimuses selgelt määratleda ning iga lubatud kasutuse suhtes kehtivad konkreetsed tasud ja nõuded.

- ii) Asutuseväline eesmärk: asutuseväline kasutamine, sealhulgas
 - testimisteenused;
 - inspekteerimisteenused;
 - sertifitseerimisteenused;
 - auditeerimisteenused;
 - konsultatsiooniteenused;
 - koolitusteenused;
 - tarkvaraarendusteenused ja muud digiplatvormidel või tarkvaral põhinevad digiteenused ning

muud teenused või tegevused, mida kasutaja või kasutaja organisatsioon osutab kolmandatele isikutele ärilistel või mitteärilistel eesmärkidel (edaspidi asutuseväline eesmärk).

Asutusevälise kasutamise ulatus määratakse kindlaks ostu sooritamisel või hilisema kokkuleppe alusel ISO-ga, kasutaja riigi ISO rahvusliku liikmesorganisatsiooniga, muu ISO rahvusliku liikmesorganisatsiooniga või volitatud kolmanda osapoole levitajaga, hõlmates kõiki kohaldatavaid asutuseväliseid reprodutseerimisõigusi (nt kasutaja / kasutaja organisatsiooni turustatavates ja müüdavates publikatsioonides, toodetes või teenustes). Igasugune asutuseväline kasutamine tuleb ostutellimuses selgelt määratleda ning iga lubatud kasutuse suhtes kehtivad konkreetsed tasud ja nõuded.

Kui kasutajatele pole eelnimetatud sätete kohaselt antud reprodutseerimisõigust, pole kasutajatel kummalgi eesmärgil õigust ISO publikatsioone oma organisatsioonis või väljaspool seda jagada ega all-litsentsida. Kui kasutajad soovivad saada täiendavaid reprodutseerimisõigusi ISO publikatsioonidele või nende sisule, võivad kasutajad vastavate võimaluste uurimiseks võtta ühendust ISO-ga või oma riigi ISO rahvusliku liikmesorganisatsiooniga.

Kui kasutajale või kasutaja organisatsioonile antakse litsents asutusevälisel eesmärgil, et pakkuda kolmandatele isikutele mõnd järgmistest teenustest:

- testimisteenused;
- isenpekteerimisteenused;
- sertifitseerimisteenused;
- auditeerimisteenused;
- nõustamisteenused;

nõustub kasutaja või kasutaja organisatsioon kontrollima, et vastavaid teenuseid saaval kolmandal isikul on oma riigi ISO rahvusliku liikmesorganisatsiooni, muu ISO rahvusliku liikmesorganisatsiooni, ISO või volitatud kolmanda osapoole levitaja litsents ISO standardi asutusesiseseks kasutuselevõtuks. Kontrollimiskohustus tuleb lisada kasutaja või kasutaja organisatsiooni kohaldatavasse litsentsilepingusse.

ISO publikatsioone ei tohi avalikustada kolmandatele isikutele ning kasutajad tohivad neid kasutada üksnes ostutellimuses ja/või kohaldatavas litsentsilepingus määratletud eesmärgil. ISO publikatsioonide loata avalikustamine või kasutamine väljaspool litsentsitud eesmärki on keelatud ja see võib kaasa tuua õiguslikke tagajärgi.

Kasutuspiirangud

Kasutajatele ei anta järgimisi õigusi, välja arvatud kohaldatavas litsentsilepingus sätestatud juhtudel ja kui ISO, kasutaja riigi ISO rahvuslik liikmesorganisatsioon, muu ISO rahvuslik liikmesorganisatsioon või volitatud kolmanda osapoole levitaja annab selleks eraldi litsentsi:

- kasutada ISO publikatsioone muul kui ette nähtud eesmärgil;
- anda ISO publikatsioonidele kasutus- või juurdepääsuõigusi, mis väljuvad litsentsitüübi raamidest;
- avalikustada ISO publikatsioone väljaspool ette nähtud eesmärki ja/või litsentsitüüpi;
- ISO publikatsioone müüa, laenutada, rendile anda, reprodutseerida, levitada, importida/eksportida või muul viisil äriliselt kasutada. Ühisstandardite (näiteks ISO/IEC standardite) puhul kohaldatakse seda jaoist vastavale autoriõiguse ühisomandile;
- ISO publikatsioonide omandiõigust tervikuna või osaliselt kolmandatele isikutele loovutada või muul viisil üle anda.

Sõltumata litsentsitüübist või eesmärgist, mille jaoks kasutajatele on antud juurdepääs ja kasutusõigused ISO publikatsioonidele, ei ole lubatud juurdepääs ega ISO publikatsioonide tervikuna või osaliselt kasutamine masinõppe ja/või tehisintellekti jaoks ja/või sarnastel eesmärkidel, sealhulgas juurdepääs või kasutamine i) suurte keele- või sarnaste mudelite treenimiseks või ii) promptimiseks või muul viisil vastuste genereerimiseks tehisintellekti või sarnaste tööriistade abil. Selline kasutamine on lubatud üksnes juhul, kui taotleja riigi ISO rahvuslik liikmesorganisatsioon, mõni teine ISO rahvuslik liikmesorganisatsioon või ISO annab selleks konkreetse litsentsilepingu alusel selgesõnalise loa. Taotlusi sellise loa saamiseks võib kaaluda iga juhtumi puhul eraldi, et kindlustada kooskõla intellektuaalomandiõigustega. Kahtluste vältimiseks ei saa kasutajad kasutada Euroopa Parlamendi ja nõukogu 17. aprilli 2019. aasta direktiivi (EL) 2019/790 (mis käsitleb autoriõigust ja autoriõigusega kaasnevaid õigusi digitaalsel ühtsel turul) artiklis 4 sätestatud autoriõiguse erandit ISO publikatsioonide teksti- ja andmekaeve eesmärgil, kuna ISO loobub sellest erandist.

Kui ISO-l või kasutaja riigi ISO rahvuslikul liikmesorganisatsioonil on põhjendatud kahtlusi, et kasutajad ei täida neid tingimusi, võib ta kirjalikult nõuda auditi läbiviimist või lasta kolmandast osapooltest audiitoril viia läbi auditi tööajal kasutaja ruumides või kaugjuurdepääsu teel.

EESSÕNA

ISO (International Organization for Standardization) on ülemaailmne rahvuslike standardimisorganisatsioonide (ISO rahvuslike liikmesorganisatsioonide) föderatsioon. Tavaliselt tegelevad rahvusvahelise standardi koostamisega ISO tehnilised komiteed. Kõigil rahvuslikel liikmesorganisatsioonidel, kes on mingi tehnilise komitee pädevusse kuuluvast valdkonnast huvitatud, on õigus selle komitee tegevusest osa võtta. Selles töös osalevad ka ISO-ga seotud rahvusvahelised riiklikud organisatsioonid ning vabaühendused. Kõigis elektrotehnika standardimist puudutavates küsimustes teeb ISO tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoniga (IEC).

Selle dokumendi väljatöötamiseks kasutatud ja edasiseks haldamiseks mõeldud protseduurid on kirjeldatud ISO/IEC direktiivide 1. osas. Eriti tuleb silmas pidada eri heakskiidukriteeriumeid, mis on eri liiki ISO dokumentide puhul vajalikud. See dokument on kavandatud ISO/IEC direktiivide 2. osas esitatud toimetamisreeglite kohaselt (vt www.iso.org/directives).

ISO pöörab tähelepanu võimalusele, et selle dokumendi rakendamine võib olla seotud patendi (patentide) kasutamisega. ISO ei võta seisukohta mis tahes esitatud patendiõiguste tõendamise, kehtivuse ega rakendatavuse eest. Selle dokumendi avaldamise kuupäeva seisuga ei ole ISO saanud teateid patendi (patentide) kohta, mida võib vaja minna selle dokumendi rakendamiseks. Dokumendi kasutajaid on siiski hoiatatud, et siin esitatu ei pruugi olla uusim teave, mis võib olla saadud patendiandmebaasist (kättesaadav veebilehelt www.iso.org/patents). ISO ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

Mis tahes selles dokumendis kasutatud äriline käibenimi on kasutajate abistamise eesmärgil esitatud teave ja ei kujuta endast toetusavaldust.

Selgitused standardite vabatahtliku kasutuse ja vastavushindamisega seotud ISO eriomaste terminite ja väljendite kohta ning teave selle kohta, kuidas ISO järgib WTO tehniliste kaubandustöketep lepingus sätestatud põhimõtteid, on esitatud järgmisel aadressil: www.iso.org/iso/foreword.html.

Dokumendi on koostanud tehnilise komitee ISO/TC 28 „Petroleum and related products, fuels and lubricants from natural or synthetic sources“ alamkomitee SC 2 „Measurement of petroleum and related products“, koostöös Euroopa Standardimiskomitee (CEN) tehnilise komiteega CEN/TC 19 „Gaseous and liquid fuels, lubricants and related products of petroleum, synthetic and biological origin“, kooskõlas ISO ja CENi vahelise Tehnilise koostöö lepinguga (Viini leping).

Neljas väljaanne tühistab ja asendab kolmandat väljaannet (ISO 3170:2004), mis on tehniliselt üle vaadatud.

Peamised muudatused on järgmised:

- dokumendi (inglisekeelset) pealkirja on muudetud, et kajastada laiendatud käsitusala mitte naftapõhistele vedelikele;
- kinniseks ja poolkinniseks proovivõtuks mõeldud proovivõtuseadmete võrdne esindatus lisaks traditsioonilistele avatud proovivõtuks mõeldud proovivõtuseadmetele;
- laiendatud peatükki 3 ja kirjanduse loetelu;
- lisatud peatükk 4.

Igasugune tagasiside ja küsimused selle dokumendi kohta tuleks suunata dokumendi kasutaja rahvuslikule standardimisorganisatsioonile. Täielik loetelu nende organisatsioonide kohta on leitav www.iso.org/members.html.

SISSEJUHATUS

Dokumenti võib kasutada koos standardiga ISO 3171.

Selles dokumendis määratletakse tingimused ja meetodid käsitsi proovivõtuks vedelatest/poolvedelatest süsivesinikest mahutites, vaatides või torujuhtmetes. Kui süsivesinik, millest proovi võetakse, on ebaühtlane, oluliselt muutuva koostisega või sisaldab põhjasetet ja vett, ei saa käsitsi võetud proove lugeda esinduslikuks, kuid võib võimaldada hinnata ebaühtluse astet ning kvaliteeti ja kogust.

Selles dokumendis määratletud meetodid on mõeldud proovide kergete fraktsioonide kao piiramiseks või vältimiseks. Seesugused kaod võivad ilmned proovide käsitlemise või teisaldamise käigus, muutes need põhimassi suhtes mitteesinduslikuks.

Määratletud meetoditega saab proove järgnevalt:

- a) vedeliku/süsivesiniku kvaliteedi määramiseks;
- b) veesisalduse määramiseks;
- c) muude vedela süsivesiniku koostisesse mitte kuuluvate saasteainete määramiseks.

Kui proovivõtu tingimused eesmärkides a), b) ja c) on vastuolus, on vaja eraldi proovi.

Selles dokumendis määratletud ebaühtlase sisuga mahuti proovivõtumeetodid on mõeldud selleks, et hinnata ebaühtluse astet ning anda hinnanguid kvaliteedi ja koguse kohta.

Lisatud on meetodid vedelate süsivesinike proovide võtmiseks inertgaasi survestatud mahutitest koos proovivõtumeetoditega mahutitest, mis on varustatud auruheite kontrollisüsteemidega.

1 KÄSITLUSALA

See dokument määratleb meetodid käsitsi proovivõtuks vedelatest või poolvedelatest süsivesinikest, statsionaarsete mahutite mahutijääkidest ja setetest, raudteesisternidest, autotsisternidest, laevade ja pargaste tankidest ja vaadistest või torujuhtmetes pumbatavatest vedelikest.

Seda rakendatakse proovivõtul vedelatest toodetest, sealhulgas toornaftast, vahesaadustest, sünteetilisest süsivesinikest ja biokütustest, mida hoitakse mahutites atmosfäärirõhul või selle lähedasel rõhul või edastatakse vedelana torujuhtmetes kõrgendatud rõhu ja temperatuuri juures.

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).

See dokument viitab olemasolevatele proovivõtumeetoditele ja kasutuses olevatele seadmetele. See ei välista uute seadmete kasutamist, eeldusel, et nimetatud varustus võimaldab võtta selle dokumendi nõuetele ja meetoditele vastavaid proove.

2 NORMIVIITED

Allpool nimetatud dokumentidele on tekstis viidatud selliselt, et nende sisu kujutab endast kas osaliselt või tervenisti selle dokumendi nõudeid. 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. Sampling procedures for inspection by attributes — Part 1: Sampling schemes indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection

ISO 3171. Petroleum liquids — Automatic pipeline sampling

IP 476. Petroleum liquids — Automatic pipeline sampling

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Dokumendi rakendamisel kasutatakse termineid ja määratlusi, mis on toodud standardi ISO 1998 kõikides osades ja esitatud allpool.

ISO ja IEC hoiavad alal standardimisel kasutamiseks olevaid terminoloogiaandmebaase järgmistel aadressidel:

- ISO veebipõhine lugemisplatvorm: kättesaadav veebilehelt <https://www.iso.org/obp/>
- IEC Electropedia: kättesaadav veebilehelt <https://www.electropedia.org/>

3.1

piisav kvaliteet (*accepable quality limit, AQL*)

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

3.2

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

proov, mis on saadud seadmega, mis kogub proovi ühtlase kiirusega, läbides samal ajal ainult ühes suunas kogu vedeliku kõrgust, jättes välja vaba vee