

**TOORNAFTA JA VEDELAD
NAFTATOOTED**

**Vedelikutaseme ja temperatuuri
automaatne mõõtmine mahutites
Osa 1: Vedelikutaseme mõõtmine
tavarõhumahutites**

**Petroleum and liquid petroleum products
Measurement of level and temperature in
storage tanks by automatic methods
Part 1: Measurement of level in atmospheric
tanks**

EESTI STANDARDI EESSÕNA

Käesolev Eesti standard on rahvusvahelise standardi ISO 4266-1:2002 “Petroleum and liquid petroleum products – Measurement of level and temperature in storage tanks by automatic methods – Part 1: Measurement of level in atmospheric tanks” ingliskeelse teksti identne tõlge eesti keelde.

Tõlgendamise erimeelsuste korral on kehtiv ingliskeelne tekst.

Standardi tõlkis L. Lillepea AS-ist Metrosert, eestikeelse kavandi ekspertiisi teostas R. Laaneots Tallinna Tehnikaülikoolist.

Standardi tõlke koostamissetepaneku esitas Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium, standardi tõlkimist korraldas Eesti Standardikeskus, rahastas Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium.

Käesolev standard EVS-ISO 4266-1:2007 omab sama staatust, mis jõustumisteatega vastuvõetud originaalversioon, on kinnitatud Eesti Standardikeskuse 17.09.2007 käskkirjaga nr 136 ning jõustub sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2007. aasta oktoobrikuu numbris.

Standardite reprodutseerimis- ja levitamiseõigus kuulub Eesti Standardikeskusele

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

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

SISUKORD

EESSÕNA.....	V
1 KÄSITLUSALA	1
2 NORMATIIVVIITED	1
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED.....	2
4 HOIATUS- JA OHUTUSMEETMED.....	3
4.1 Ohutusmeetmed.....	3
4.2 Seadmetega seotud hoiatusmeetmed.....	3
4.3 Üldised hoiatusmeetmed	4
5 TÄPSUSNÕUDED	5
5.1 ALG sisemine mõõtehälve	5
5.2 Paigalduseelne kalibreerimine.....	5
5.3 Paigaldusest ja kasutustingimustest tulenevad mõõtehälbed	5
5.4 Kogutäpsus	6
5.4.1 Üldist	6
5.4.2 ALG-de kasutamine rahaliste tehingute/valdaja vahetuse aluseks olevates rakendustes	6
6 ALG-de PAIGALDAMINE	6
6.1 Üldist.....	6
6.2 Paigaldusasukoht.....	6
6.3 Tootjapoolsed nõuded	7
6.4 Paigaldamine	7
6.5 Nivootasandustoru konstruktsioon.....	13
7 ALG-de ESIALGNE JUSTEERIMINE JA PAIGALDATUNA ESMANE NÕUETELE VASTAVUSE KONTROLL.....	14
7.1 Sissejuhatus	14
7.2 Üldised hoiatusmeetmed	14
7.2.1 Lähtenõuded	14
7.2.2 Vedeliku taseme käsitsi tugimõõtmise menetlus	15
7.2.3 Tugimõõtmiste mõõdulindi ja selle raskuse kalibreerimine	15
7.2.4 Ilmastikumõjud	15
7.2.5 ALG tööpõhimõttest tulenevad mõjurid	15
7.2.6 Kasutuselast tulenevad mõjurid	15
7.3 ALG esialgne justeerimine	16
7.3.1 Justeerimine käsitsi mõõdetud mahuti tühja osa kõrguse kaudu	16
7.3.2 Justeerimine käsitsi mõõdetud mahuti mõõtesügavuse kaudu.....	17
7.4 Esmase nõuetele vastavuse kontroll	18
7.4.1 Sissejuhatus	18
7.4.2 Nõuetele vastavuse kontrolli tingimused	19
7.4.3 Esmase nõuetele vastavuse kontrolli menetlus	19

7.5	Andmete säilitamine.....	22
8	KORDUV NÕUETELE VASTAVUSE KONTROLL.....	22
8.1	Üldist.....	22
8.2	Korduva nõuetele vastavuse kontrolli sagedus	22
8.3	Korduva nõuetele vastavuse kontrolli menetlus.....	23
8.4	Lubatud mõõtehälbed korduval nõuetele vastavuse kontrollil.....	23
9	ANDMESIDE	23
	Kasutatud kirjandus	25

EESSÕNA

ISO (Rahvusvaheline Standardiorganisatsioon) on ülemaailmne riikide standardiorganisatsioonide (ISO liikmete) liit. Rahvusvahelised standardid koostatakse tavaliselt ISO tehnilistes komiteedes. Igal ISO liikmel, keda huvitab tehnilise komitee töövaldkond, on õigus olla esindatud selles komitees. Standardite koostamisest võtavad osa ka valitsustevahelised ja valitsusvälised rahvusvahelised organisatsioonid – ISO koostööpartnerid. Kõigis elektrotehnika standardimise küsimustes teeb ISO tihedat koostööd Rahvusvahelise Elektrotehnikakomisjoniga (IEC).

Rahvusvaheliste Standardite kavandid koostatakse kooskõlas ISO/IEC sisereeglite osa 3-ga.

Tehniliste komiteede põhiülesandeks on rahvusvahelisi standardeid ette valmistada. Tehniliste komiteede poolt loodud rahvusvaheliste standardite kavandid esitatakse liikmesorganisatsioonidele hindamiseks. Rahvusvahelise standardina avaldamiseks on vajalik vähemalt 75 % liikmete heakskiit.

Tähelepanu tuleb juhtida sellele, et mõned rahvusvahelise standardi ISO 4266 käesoleva osa elemendid võivad olla patendiõigusega kaitstud. ISO ei ole vastutav mõne või kõigi taoliste patendiõiguste identifitseerimise eest.

Rahvusvaheline standard ISO 4266-1 valmistati ette tehnilise komitee ISO/TC 28 “Naftaproduktid ja määrdeained” alamkomitee SC 3 “Naftaproduktide staatiline mõõtmine” poolt.

ISO 4266-1, koos osadega ISO 4266-2 kuni ISO 4266-6, tühistab ja asendab standardi ISO 4266:1994, mis on tehniliselt parandatud ja täiendatud.

ISO 4266 koosneb järgnevatest osadest ühise pealkirja “Toornafta ja vedelad naftaproduktid – Vedelikutaseme ja temperatuuri automaatne mõõtmine mahutites” all:

- Osa 1: Vedeliku taseme mõõtmine tavarõhumahutites
- Osa 2: Vedeliku taseme mõõtmine laevamahutites
- Osa 3: Vedeliku taseme mõõtmine survestatud mahutites (v.a külmikmahutid)
- Osa 4: Temperatuuri mõõtmine tavarõhumahutites
- Osa 5: Temperatuuri mõõtmine laevamahutites
- Osa 6: Temperatuuri mõõtmine survestatud mahutites (v.a külmikmahutid)

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

TOORNAFTA JA VEDELAD NAFTATOOTED

Vedelikutaseme ja temperatuuri automaatne mõõtmine mahutites

Osa 1: Vedelikutaseme mõõtmine tavarõhumahutites

Petroleum and liquid petroleum products

Measurement of level and temperature in storage tanks by automatic methods

Part 1: Measurement of level in atmospheric tanks

1 KÄSITLUSALA

Käesolev standardi ISO 4266 osa annab juhised vähem kui 100 kPa Reidi aururõhuga toornafta ja naftasaaduste vedelikutaseme mõõtmisel kasutatavate, nii kontaktset kui ka kontaktivaba tüüpi automaatsete nivoomõõturite (*automatic level gauges - ALG*) täpsuse, paigaldamise, kasutuselevõtu, kalibreerimise ja nõuetele vastavuse kontrolli kohta.

Käesolev standardi ISO 4266 osa ei ole rakendatav ALG-ga vedelikutaseme mõõtmisel külmikmahutites.

2 NORMATIIVVIITED

Järgmised normdokumendid sisaldavad sätteid, mis käesolevas tekstis viitamise kaudu on rahvusvahelise standardi ISO 4266 käesoleva osa sätteid. Dateeritud viited ei ole rakendatavad viidatud dokumentide hilisematele parandustele või uustöötlustele. Siiski võib julgustada kõiki selle rahvusvahelise standardi põhjal sõlmitud kokkulepete osapooli, uurimaks allpool viidatud standardi uusima versiooni rakendamise võimalikkust. Dateerimata viidete puhul kehtib viidatud normdokumendi uusim väljaanne. Hetkel kehtivate rahvusvaheliste standardite registrit peavad ülal IEC ja ISO liikmed.

ISO 1998 (all parts) Petroleum industry – Terminology

ISO 4512:2000 Petroleum and liquid petroleum products – Equipment for measurement of liquid levels in storage tanks – Manual methods