

See dokument on EVS-i poolt loodud eelvaade

KAUBAPÕLEVKIVI

Oil shale as a product

EESTI STANDARDI EESSÕNA

See Eesti standard on

- standardi EVS 670:1998 uustöötlus;
- jõustunud sellekohase teate avaldamisega EVS Teataja 2023. aasta detsembrikuu numbris.

Standardi koostamise ettepaneku on esitanud tehniline komitee EVS/TK 57 „Põlevkivi ja põlevkiviproduktide töötlemine“, standardi koostamist on korraldanud Eesti Standardimis- ja Akrediteerimiskeskus ning rahastanud Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium ja TalTech Virumaa Kolledži Põlevkivi Kompetentsikeskus.

Standardi koostamiseks loodi EVS/TK 57 juurde töörühm WG3 „Kaubapõlevkivi“, töörühma juht oli Alar Konist (TalTech, jätkusuutliku energeetika ja kütuste uurimisrühma juht, energeetika ja soojusenergeetika programmi juht). Töörühma liikmed olid Erik Väli (TalTech geoloogia instituudi mäeinsener, vanemlektor), Indrek Aarna (Viru Keemia Grupp AS arendusosakonna juhataja), Oleg Nikitin (Enefit Power AS arenduspetsialist), Kaidi Sulp (Kiviõli Keemiatööstuse põlevkivi tootmisjuht), Riho Iskül (Kunda Nordic Tsement AS mäetööde ja transpordi direktor), Peeter Paaver (Tartu Ülikooli ökoloogia ja maateaduste instituudi teadur), Jaak Jürgenson (Eesti Geoloogiateenistuse direktori asetäitja), Olga Pihl (TalTech Virumaa kolledži Põlevkivi Kompetentsikeskuse kütuste tehnoloogia teadus- ja katselaboratooriumi juhataja), Hella Riisalu (TalTech Virumaa kolledži Põlevkivi Kompetentsikeskuse vanemteadur). Kavandi ekspertiisi on teinud töörühma liikmed ja kaasatud välisekspertid (Enno Reinsalu ja Roman Šeštakovi), standardi on heaks kiitnud EVS/TK 57.

Standardi uusversiooni olulised muudatused võrreldes eelmise standardi versiooniga (EVS 670:1998) on järgmised:

- standardi uusversioon käsitleb kaubapõlevkivi kui produkti ning selle kvaliteedi tunnuste norme ja tunnuste lubatavat hälvet, esitab üldnõuded kaubapõlevkivi alumisele kütteväärtusele ja selle arvutamisele ning nõuded üldniiskusele. Standard ei käsitle enam üksikasjalikult kaubapõlevkivi klasse ega kvaliteedigruppe, mis määratakse normiviidete all välja toodud dokumentide kohaselt ning täpsustatakse ostu-müügilepingutes;
- standardi ülesehitus on viidud vastavusse juhendi EVS JUHEND 2:2018 „Eesti standardi ja EVS-i standardilaadse dokumendi koostamine“ nõuetega.

Standardi mõni osa või mõni standardis kirjeldatud lahendus võib olla patendiõiguse objekt. EVS ei vastuta sellis(t)e patendiõigus(t)e väljaselgitamise ega selgumise eest.

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

ICS 75.160.10

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

SISUKORD

SISSEJUHATUS.....	4
1 KÄSITLUSALA	5
2 NORMIVIITED	5
3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED	5
4 PÕLEVKIVI KVALITEEDITUNNUSED	8
4.1 Põlevkivi kvaliteedinormid	8
4.2 Üldniiskuse sisaldus W_t^r	9
4.3 Alumine kütteväärtus Q_i^r	9
5 VASTAVUSE KONTROLLIMINE.....	9
5.1 Tarbeproov	9
5.2 Eriproov.....	9
5.3 Kontrollproov.....	10
6 TERVISE-, TÖÖ- JA KESKKONNAKAITSE NÕUDED	10
7 MÄRGISTAMINE, VEDU JA HOIDMINE	10
7.1 Märgistamine	10
7.2 Vedu	11
7.3 Hoidmine.....	11
Kirjandus.....	12

SISSEJUHATUS

Eesti standard EVS 670:2023 on tootestandard ja esitab tehnilise spetsifikatsiooni Eesti põlevkivimaardlas tootetavale kaubapõlevkivile kui produktile. Selles standardis esitatakse põlevkivi kvaliteeditunnuste normid ja tunnuste lubatav hälve, nõuded alumisele kütteväärtusele ja selle arvutamise meetodika, kaubapõlevkivi vastavuse kontrollimise alused ning tervise-, töö- ja keskkonnakaitsenõuded. Eraldi on esitatud peatükk 3 „Terminid ja määratlused“. Igale tarnitavale põlevkivipartiile koostab tarnija saatelehe ja lisab kvaliteedipassi koopia, kuhu on märgitud nõutav teave. Kaubapõlevkivi veo, hoidmise ja kontrollimise korra kinnitab ettevõtte vastavate ostu-müügilepingutega.

Standardi uustöötamise põhjus seisnes selles, et aja jooksul on muutunud terminoloogia, rakendatavad meetodid, valemid ja normiviited ning standard ei vastanud enam uutele kehtivatele normtehnilistele nõuetele. Samuti uute töötlusseadmete käivitamise ja elektritootmise ümberkujundamise tõttu on muutunud nii eri põlevkivisortide kasutamise proportsioonid kui põlevkivi käsitlemine kaubana.

1 KÄSITLUSALA

Selles Eesti standardis määratakse kvaliteeditunnuste normid ja tunnuste lubatav hälve, nõuded kütteväärtusele ja üldniiskuse normid kaevandatud põlevkivile kui kaubapõlevkivile (edaspidi põlevkivile), mida kasutatakse kui kütust ja tooret.

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.

EVS 668. Põlevkivi. Niiskuse määramine

EVS-ISO 1928-MOD. Kivisüsi ja koks. Kütteväärtuse määramine

ISO 13909-1. Hard coal and coke – Mechanical Sampling – Part 1– General introduction

ISO 13909-2. Hard coal and coke – Mechanical sampling – Part 2 – Coal – Sampling from moving streams

ISO 18283. Coal and coke – Manual Sampling

3 TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Dokumendi rakendamisel kasutatakse allpool esitatud termineid ja määratlusi.

3.1

alumine kütteväärtus Q_i^r (*lower calorific value or net calorific value*)

kvaliteeditunnus, mida iseloomustab soojusenergia absoluutväärtus megadžaulides, mis vabaneb üldniiskust sisaldava põlevkivi ühe massiühiku täielikul põlemisel jääval mahul hapnikulias, kusjuures põlevkivi niiskusest ja vesiniku põlemisest moodustuv veeaur jääb auru faasi ning vastav aurustusenergia ei vabane; põlevkivi kaalutise, hapniku algtemperatuuriks ja põlemisproduktide lõpptemperatuuriks võetakse 25 °C

3.2

arbitraaži proov (*arbitrage sample*)

põlevkivi kogus, mis on saadud põlevkivist võetud tarbekoondproovist selle vahendamisel laboratoorse või analüütilise terasuurusega esinduslikeks osaproovideks

3.3

eriproov (*special sample*)

koondproov, mis on võetud ainult ühe põlevkivi omaduse või kvaliteeditunnuse määramiseks, näiteks üldniiskuse proov

3.4

hälve (*deviation*)

kvaliteeditunnuse väärtuse kõikumise ulatus kordusmõõtmistel, mis on määratud kooskõlas nõuetega usaldusnivool $p = 95\%$ ja sõltub punktproovide võtmise meetodikast, punktproovide arvust, massist, valmistamise ja teimimise täpsusest ning kütuse omadustest

3.5

lubatav hälve (*permissible deviation*)

kvaliteeditunnuse kordusmõõtmiste kokkulangevuse hindamiseks kasutatav arväärtusega vahemik, mille alus on kvaliteeditunnuse väärtuse kõikumise ulatus kordusmõõtmistel