

KUTSESTANDARD

07-27052008-08/3s EKR tase 4

LÕHKEMEISTER III

Erialad spetsialiseerumisel:

- **allmaalõhketöö**
- **lõhketöö pealmaamäetööl**
- **ehituslik lõhketöö**
- **lõhketöö metalli töötlemisel ja purustamisel**
- **veealune lõhketöö**
- **lõhketöö geoloogilisel uuringul**

ENERGEETIKA-, MÄE- JA KEEMIA TÖÖSTUSE KUTSENÕUKOGU

EESSÕNA

Lõhkemeister III kutsestandard on asjaomaste institutsioonide poolt kokkulepitud nõuete kogum töötajale esitatavatest oskustest, teadmistest ja vajalikest isikuomadustest.

Kutsestandardi kavandi koostas Energeetika-, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu juurde moodustatud kaevanduse töörühm koosseisus:

Enno Rebane	Eesti Ehitusmaterjalide Tootjate Liit
Hans-Ahto Männiste	Eesti Põlevkivi AS
Helle Boginskaja	Eesti Põlevkivi AS
Alo Adamson	Tallinna Mäekond
Vennis Järvet	Tehnilise Järelevalve Inspektsioon

Ajavahemikus 22. mai –2. juuni 2000. a. viidi läbi kutsestandardi kavandi arvamusküsitlus Eesti erinevates piirkondades moodustatud töörühmades, millede koosseisu kuulusid 5 ettevõtte esindajad.

Lõhkemeister III kutsestandardi lõppredaktsiooni koostamisel on eeltoodud töörühm arvestanud kutsestandardi kavandi kohta arvamusküsitlusel tehtud ettepanekuid ja märkusi.

Kutsestandardi koostamisel on arvestatud Suurbritannia NVQ-de (National Vocational Qualifications – rahvuslikud kutsekvalifikatsioonid) kutseoskusalustega ja CEDEFOP-i (European Centre for the Development of Vocational Training – Euroopa Kutsehariduse Arenduskeskus) poolt koostatud Euroopa Liidu liikmesriikide kutseoskusaluste võrdleva analüüsiga.

Käesolev kutsestandard on koostatud uustöötlusena.

Käesoleva kutsestandardi jõustumisel kaotab kehtivuse 1.06.2004. a. Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu otsusega nr 13 kinnitatud lõhkemeister III kutsestandard.

Käesolev lõhkemeister III kutsestandard on kinnitatud 27. 05. 2008. a. Energeetika-, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu otsusega nr 25.

Lõhkemeister III, tase 4 kutsestandard on tagasiulatuvalt suhestatud Eesti kvalifikatsiooniraamistiku 4. tasemega Kutsekoja juhatuse liikme korraldusega nr. 6 26. oktoobril, 2015. a.

Kutsestandardis määratletud kutsekvalifikatsioon on kantud kutseregistrisse.

1 KASUTUSALA

- 1) töötajate kvalifikatsiooni nõuete määratlemine
- 2) õppekavade, koolitusprogrammide väljatöötamine
- 3) eksaminõuete väljatöötamine, kutsekvalifikatsiooni tõendamine ja hindamine
- 4) aluse andmine rahvusvaheliste kvalifikatsiooni tõendavate dokumentide võrdlemiseks

2 TERMINID

2.1 Kutsekvalifikatsioonisüsteemi terminid

Kutsestandard – kokkulepitud nõuete kogum kutse või eriala konkreetsel tasemel vajalikest oskustest, teadmistest ja isikuomadustest.

Kutsekvalifikatsioonitasemed

Algtase – kutsealaste teadmiste ja oskuste nõue puudub; tööülesanded rutiinsed, ettekirjutatud; tööülesanne juhib töötajat; vastutus kaudne.

I tase – kutsealased teadmised ja oskused on omandatud kas läbi koolituse või pidevalt töötades; töö kellegi juhendamisel; toimetulek piiritletud tööülesannetega; vastutus oma tööülesannete ulatuses.

II tase – kutsealastele teadmiste ja oskustele lisandub vilumus; toimetulek erisuguste tööülesannetega; koostöövõime meeskonnas; vastutus tööülesannete täitmise eest.

III tase – kutsealane meisterlikkus; kutsealaste teadmiste ja oskuste edasiõpetamine; toimetulek keerukate ja vahelduvate tööülesannetega; valmisolek vastutuseks ressursside jagamise ja teiste töö eest.

IV tase – kutsealastele teadmiste ja oskustele lisanduvad juhtimisalased teadmised, oskused ja hoiakud; toimetulek paljude keerukate ja vahelduvate tööülesannetega muutuvates olukordades; vastutus ressursside jagamise ja teiste töö eest.

V tase – majandustegevuse valdkonna teoreetiliste aluste tundmine; toimetulek mitmekesiste menetlusviiside valdamist eeldavate tööülesannetega muutuvates ja ootamatutes olukordades; suur iseseisvus, vastutus analüüsimise, diagnoosimise ning otsuste tegemise ja nende elluviimise eest.

Kutseoskusi nõuded

Üldoskused ja -teadmised – majandustegevuse valdkonnast lähtuvad nõuded üldistele teadmistele ja oskustele.

Põhioskused ja -teadmised – kutsespetsiifilised nõuded teadmistele ja oskustele.

Eriosaoskused ja -teadmised – kutsespetsiifilised nõuded teadmistele ja oskustele, mis on seotud spetsialiseerumisega.

Lisaosaoskused ja -teadmised – soovituslikud teadmised ja oskused, mis toetavad ja laiendavad kutseoskusi.

2.2 Kutsealased terminid

Lõhketöö – looduslike või tehismaterjalide kontrollitav ja juhitud purustamine, nende struktuuri või vormi muutmine lõhkeaine plahvatuse abil, samuti plahvatusega seismilise laine tekitamine maapõues ja ebakvaliteetse lõhkematerjali hävitamine.

Lõhkeaine – keemiline ühend või ainete mehaaniline segu, mis võib termilise või/ja mehhaanilise mõjutuse, keemilise reaktsiooni või teise aine detonatsiooni toimel plahvatada õhuhapnikku kasutamata.

Paiskelõhkeaine – lõhkeaine, mille detonatsioonikiirus on kuni 2000 m/s ja mis plahvatusel paiskab keskkonna laiali.

Brisantlõhkeaine – lõhkeaine, mille detonatsioonikiirus on üle 2000 m/s ja mis plahvatusel purustab keskkonda ja paiskab selle laiali

Lihtlõhkeaine – kahe või enama eraldi mitteplahvatava komponendi mehaaniline segu, mis segamise tulemusel moodustab lõhkeaine

Initsieeriv lõhkeaine – lõhkeaine, mis plahvatab kergesti välisest mõjutusest (kerge löögist, sädemest, temperatuuri tõusust, hõõrdesoojusest jne.) ja mille väikese koguse plahvatus kutsus esile teise lõhkeaine plahvatus

Lõhkelaeng – lõhkamiseks ettevalmistatud lõhkeaine kogus

Lõhkamisvahend – lõhkelaengu initsieerimiseks kasutatav toode

Lõhkematerjal – lõhkeaine ja lõhkamisvahend

3 STATISTILISED TÄHISED

Eesti Majanduse Tegevusalade Klassifikaatori¹ järgi kuulub lõhkemeister mäetööstuse valdkonda, koodid CA 10 ja kood CB 14.

Ametite Klassifikaatori² järgi kuulub lõhkemeister klassifikaatori seitsmendasse pearühma, kood 7112.

Kutsestandardi tähis fikseeritakse pärast kutsestandardite registri pidamise põhimääruse jõustumist.

4 KUTSENIMETUS JA KUTSEKVALIFIKATSIOONI TASE

Eesti keeles: Lõhkemeister III

Erialad spetsialiseerumisel:

- allmaalõhketöö
- lõhketöö pealmaamäetööl
- ehituslik lõhketöö
- lõhketöö metalli töötlemisel ja purustamisel
- veealune lõhketöö
- lõhketöö geoloogilisel uuringul

Inglise keeles: Fireman III

Specialities:

- Underground blasting
- Blasting in surface mining
- Constructional blasting
- Blasting in metal processing and metal demolition
- Underwater blasting
- Blasting in geological survey

Vene keeles: Мастер взрывник III

Профессии специализации:

- Подземные взрывные работы
- Взрывные работы на открытых горных работах

¹ Statistical classification of economics activities in the European Community (NACE) eestindatud versioon

² International Standard Classification of Occupations (ISCO-88) eestindatud versioon

- Строительные взрывные работы
- Взрывные работы при обработке и дроблении металла
- Подводные взрывные работы
- Взрывные работы на геологоразведочных работах

5 KUTSEKIRJELDUS

Lõhkemeister võib töötada mäetööl, ehitustööl, geoloogilistel uuringutel, ehitiste varistamisel ja teistel tööl, kus on vajadus kasutada lõhkematerjale (vt pt 2, p 2). Lõhkemeistri kutse võib omandada lõhkaja, kes on pärast kutsealase täiendkoolituse läbimist ja vastava eksami sooritamist saanud riikliku järelvalveorgani poolt õiguse käidelda iseseisvalt lõhkematerjale ja teostada osaliselt lõhketööde (vt pt 2, p 2) järelevalvet. Lõhkemeister III kutsekvalifikatsiooni tõendamisel on eelduseks lõhkaja kutseoskused vastavalt lõhkaja II kinnitatud kutsestandardile.

Erinevas valdkonnas lõhketöö teostamise õigus on lõhkemeistril vastavalt kutsetunnistusele tehtud sissekannetele.

Lõhkemeister omab konkreetse valdkonnaga (allmaatöö; pealmaamäetöö; ehitustöö; metalli töötlemine ja purustamine; veealused tööd; geoloogilised uuringud) seonduvaid tööohutuslaseid ja valdkonda puudutavaid üldteadmisi.

Seadusega on lõhkemeistrile sätestatud vanuselised, tervislikud, tööalased ja seaduskuulekusega seonduvad nõuded.

Lõhkemeistri põhilised tööülesanded:

- 1) otsuste langetamine lõhkamistöo võimalikkuse kohta
- 2) lõhkajate tegevuse juhtimine, suunamine ja kontrollimine
- 3) lõhkematerjali ettevalmistamine
- 4) valvepostide ja hoiatustõkete paigaldamine lõhkamiskoha juurdepääsudele
- 5) lõhkamiskoha ettevalmistamine ja ohutuks muutmine
- 6) lõhkelaengute (vt pt 2, p 2) ettevalmistamine, paigaldamine ja lõhkamine
- 7) lõhkamiskoha järelkontrollimine, tõrkelaengute likvideerimine
- 8) tööliste lubamine lõhkamiskohale tööde jätkamiseks
- 9) lõhkematerjali katsetamine ja hävitamine
- 10) aruannete koostamine ja kinnitamine lõhkematerjali saamise ja kasutamise kohta

Lõhkemeister vastutab lõhkeaine (vt pt 2, p 2) sihipärase kasutamise eest, teostades lõhketöö läbiviimist ja koordineerimist vastavalt tööjuhenditele.

Meeskonnatöö korraldamisel peab lõhkemeister vastutama töökeskkonna ohutuse (töö-, tervise- tule- ja keskkonnakaitsenõuete täitmise) eest, samuti tööülesannete õigeaegse, efektiivse täitmise, töötulemuste ja tööde kvaliteedi ning tähtaegadest kinnipidamise eest.

Lõhkemeistri töökohustuste hulka kuulub ka kutse- ja erialaste teadmiste ja oskuste edasiõpetamine.

Lõhkemeistrilt nõutakse vastutusvõimet, iseseisvust, tasakaalukust, taiplikkust, täpsust ja hoolikust.

Juhtimisülesannetega toimetuleku eelduseks on kohanemis- ja otsustusvõime, hea suhtlemisoskus, orienteeritus tulemusele ja paindlikkus.

Vajalik on aja- ja ruumitaju, loogiline mõtlemine, kiire reaktsioon ja kontsentreerumisvõime.

Kutse eeldab head nägemist ja kuulmist, vaimset ja füüsilist vastupidavust, head liikumisvõimet, liigutuste täpsust ja koordineeritust.

See kutsestandard on aluseks kutsealase koolituse õppekavale, mis kuulub kooskõlastamisele riikliku järelevalveorganiga.

6 KUTSEOSKUSNÕUDED

6.1 Üldoskused ja -teadmised

6.1.1 Majandus – algtase (vt lisa A)

6.1.2 Õigusaktid – kesktase

- 1) kutsetegevust reguleerivad õigusaktid, s.h. lõhkematerjaliseadus
- 2) tööõigus

6.1.3 Töökeskkonna ohutus

- 1) tööohutus
- 2) töötervishoid
- 3) tööhügieen
- 4) elektri- ja tuleohutus
- 5) keskkonnakaitse
- 6) jäätmekäitlus
- 7) esmaabi

6.2 Põhioskused ja -teadmised

6.2.1 Juhtimisoskused

6.2.2 Lõhketöö personali struktuur ja liikmete rollid

6.2.3 Üldteadmised mäendusest

6.2.4 Plahvatuse mõiste ja olemus

6.2.5 Lõhkeained ja nende omadused

- 1) eriotstarbelised lõhkeained
- 2) tsiviilkäibes kasutatavad lõhkeained
 - a) lihtlõhkeained
 - b) tööstuslikud lõhkeained (paiske-, brisant- ja initsieerivad lõhkeained (vt pt 2, p 2).

6.2.6 Lõhkamisvahendid

- 1) süütenöör
- 2) detoneeriv nöör
- 3) detonaatorid
- 4) detonatsioonireleed
- 5) mitte-elektrilised spetsiaalsed detonatsiooni edastajad
- 6) süütepadrunid

6.2.7 Lõhatava materjali omadused – kesktase

6.2.8 Lõhketöö meetodid

6.2.9 Lõhkamise viisid:

- 1) tulesüütega lõhkamine;
- 2) elektrisüütega lõhkamine
- 3) detoneeriva nöoriga lõhkamine;
- 4) erivahenditega lõhkamine (NONEL, DYNASHOC)

6.2.10 Allmaalõhketöö (s.h. tolmu- ja gaasiplahvatusohtlikus kaeveõõnes)

6.2.11 Lõhketöö pealmaamäetöödel

6.2.12 Ehituslik lõhketöö

6.2.13 Lõhketöö metalli töötlemisel ja purustamisel

6.2.14 Veealune lõhketöö

- 6.2.15 Lõhketöö geoloogilisel uuringul
- 6.2.16 Eriotstarbelised lõhketööd
- 6.2.17 Lõhketöödel kasutatavate seadmete, tööriistade ja -vahendite ning kontrollmõõteriistade kasutamine
- 6.2.18 Lõhketöö ohutute kauguste määramine
- 6.2.19 Lõhkelaengu suuruse arvutuse ja paigutuse alused – algtase
- 6.2.20 Töökoha korraldus
- 6.2.21 Lõhketööde üldohutus
- 6.2.22 Tegutsemine tööõnnetuse korral

6.3. Erioskused ja -teadmised

- 6.3.1 Allmaalõhketöö (s.h. tolmu- ja gaasiplahvatusohtlikus kaeveõõnes)
 - 1) Üldteadmised allmaakaevandamisest
 - 2) Allmaalõhketöö ohutus
- 6.3.2 Lõhketöö pealmaamäetööl
 - 1) Üldteadmised pealmaakaevandamisest
 - 2) Lõhketöö ohutus pealmaamäetööl
- 6.3.3 Ehituslik lõhketöö
 - 1) Üldteadmised lõhketööst ehitustööl
 - 2) Ehitusliku lõhketöö ohutus
- 6.3.4 Lõhketöö metalli töötlemisel ja purustamisel
 - 1) Üldteadmised lõhketööst metalli töötlemisel ja purustamisel
 - 2) Lõhketöö ohutus metalli töötlemisel ja purustamisel
- 6.3.5 Veealune lõhketöö
 - 1) Üldteadmised veealusest lõhketööst
 - 2) Veealuse lõhketöö ohutus
- 6.3.6 Lõhketöö geoloogilisel uuringul
 - 1) Üldteadmised lõhketööst geoloogilisel uuringul
 - 2) Lõhketöö ohutus geoloogilisel uuringul

7 KEHTIVUSAEG

Kutsestandard kehtib 4 aastat. Vastavalt vajadusele võib standardit muuta enne standardi kehtivusaja lõppu.

8 KINNITAJA

Lõhkemeister III kutsestandardi on kinnitanud Energeetika, Mäe- ja Keemiatööstuse Kutsenõukogu koosseisus:

Enno Rebane	Eesti Ehitusmaterjalide Tootjate Liit
Raivo Teemets	Eesti Elektritööde Ettevõtjate Liit
Aleksander Moltsar	Eesti Elektroenergeetika Selts
Tõnu Pääsuke	Eesti Energeetikatöötajate Ametiühingute Liit
Margus Arak	Eesti Energia AS
Andres Saar	Eesti Gaasiliit
Anu Keskpaik	Eesti Jõujaamade ja Kaugkütte Ühing
Tiia Tali	Eesti Kaubandus-Tööstuskoda
Valev Kuusemäe	Eesti Keemiatööstuse Liit

Erik Väli	Eesti Põlevkivi AS
Heino Reedik	Eesti Turbaliit
Enn Lenk	Eesti Vee-ettevõtete Liit
Heino Mölder	Eesti Veeühing
Kaljo Aamer	Eesti Õliühing
Kalle-Mauno Vana	Haridusministeerium
Arvi Hamburg	Majandusministeerium
Malle Kindel	Sotsiaalministeerium
Alo Adamson	Tallinna Mäekond
Urmas Leitmäe	Tehnilise Järevalve Inspektsioon

Lisa A

KONKREETSETE TEADMISTE JA OSKUSTE TASEMETE KIRJELDUSED

Algtase – mõistete, faktide ja põhimõtete teadmine; põhiliste praktiliste oskuste kasutamine.

Keskase – mõistete ja faktide tõlgendamine ja võrdlus, seoste loomine; suure hulga hästi omandatud praktiliste oskuste kasutamine.

Kõrgtase – seostatud faktide alusel analüüsimine, prognoosimine, järeldamine, üldistamine, hindamine; sügava spetsialiseerumisega oskuste kasutamine tegevusvaldkonna ulatuses.