

OCCUPATIONAL QUALIFICATION STANDARD

Rolling-stock locksmith, level 3

Kutsestandard on dokument, milles kirjeldatakse tööd ning töö edukaks tegemiseks vajalike oskuste, teadmiste ja hoiakute kogumit ehk kompetentsusnõudeid.

Raudteeveeremi lukksepp, tase 3 kutsestandard on aluseks tööturu nõudmistele vastavate täiendusõppe õppekavade koostamisele ning isikute kompetentsuse hindamisele kutse andmisel.

Occupational title	Level of Estonian Qualifications Framework (EstQF)
Rolling-stock locksmith, level 3	3

Possible specialisation and titles on occupational certificate	
Specialisation	Title on occupational qualification certificate
Vedurite või mootorrongide hooldamine ja remontimine	Rolling-stock locksmith, level 3 Vedurite või mootorrongide hooldamine ja remontimine
Raudteevagunite hooldamine ja remontimine	Rolling-stock locksmith, level 3 Raudteevagunite hooldamine ja remontimine

Part A DESCRIPTION OF WORK

A.1 Description of work
Raudteeveeremi lukksepp, tase 3 on kogemustega oskustöötaja, kes hooldab ja remondib raudteevaguneid tehnohoolduspunktis või remondidepoos või raudteeveeremit remondidepoos. Tema põhilisteks tööülesanneteks on raudteeveeremi sõlmede (näit veermiku, veeremi raami ja kere, veeremil asuvate automaatpiduriseadmete jne) ja süsteemide hooldamine ja remontimine. Ta täidab iseseisvalt etteantud juhiseid, vastutades nii enda kui ka kaastöötajate tööohutuse eest ning tagab säästlikud ja tulemuslikud töövõtted. Ta võib töötada nii üksi kui ka meeskonnas, tema töö eeldab suhtlemist kaastöötajatega. 3. taseme raudteeveeremi lukksepp vastutab oma kutsetaseme piires talle antud tööülesannete kvaliteedikontrolli, tööohutuse ja remondi tagajärjel tekkinud liiklusohtlike olukordade eest. Raudteeveeremi lukksepp, tase 3 spetsialiseerub raudteevagunite hooldamisele ja remontimisele või vedurite või mootorrongide hooldamisele ja remontimisele. Raudteeveeremi lukksepatööde kutseala koosneb kolmest kutsest. Raudteeveeremi lukksepp, tase 3 on kogemustega oskustöötaja, kes hooldab ja remondib raudteevaguneid tehnohoolduspunktis või remondidepoos või raudteeveeremit remondidepoos. Raudteeveeremi lukksepp, tase 4 on keskastme spetsialist, kes hooldab ja remondib raudteeveeremit remondidepoos. Raudteeveeremi hooldustehnik, tase 4 on keskastme spetsialist, kes hooldab ja remondib mootorronge remondidepoos.
A.2 Tasks
A.2.1 Raudteeveeremi käiguosade (veermiku) remontimine 1) Raudteeveeremi kere ülestõstmine 2) Pöördevankrite väljaveeretamine 3) Pöördevankrite demonteerimine 4) Pöördevankrite detailide vahetamine või remontimine 5) Rattapaaride vahetamine 6) Pöördevankrite kokkupanemine

A.2.2 Raudteeveeremi haakeseadmete remontimine

- 1) Automaatsiduri ja teiste haakeseadme detailide ning puhvrite vahetamine
- 2) Rikkis automaatsiduri lahtihaakimisseadmete vahetamine või remontimine
- 3) Leevendusaparaadi vahetamine
- 4) Puhvrite remontimine

A.2.3 Raudteeveeremi kere ja raami hooldamine ja remontimine

- 1) Raudteeveeremi raami ja kere hooldamine
- 2) Raudteeveeremi raami ja kere remontimine

A.2.4 Raudteeveeremi piduriseadmete remontimine

- 1) Piduriseadmete mahavõtmine ja paigaldamine
- 2) Hoobülekande remontimine
- 3) Pidurikolmnurga remontimine ja katsetamine või vahetamine
- 4) Suruõhuseadmete vahetamine
- 5) Pidurisilindri remontimine või vahetamine
- 6) Autorežiimi vahetamine
- 7) Pidurihoovastiku defektsete detailide vahetamine ja reguleerimine

Specialised areas of work

Raudteeveeremi lukksepp, tase 3 sisaldab järgmisi spetsialiseerumisi:

- 1) vedurite või mootorrongide hooldamine ja remontimine, mis moodustub tööosadest A.2.5 ja A.2.6;
- 2) raudteevagunite hooldamine ja remontimine, mis moodustub tööosast A.2.7.

A.2.5 Vedurite või mootorrongide veoveeremi jõuseadmete hooldamine ja remontimine

- 1) Diisलगeneraatori demonteerimine ja paigaldamine
- 2) Diiselmootori gaasijaotusmehhanismi ja toiteaparatuuri hooldamine ja remontimine
- 3) Diiselmootori õlitussüsteemi hooldamine ja remontimine
- 4) Diiselmootori jahutussüsteemi hooldamine ja remontimine
- 5) Turbokompressori hooldamine, demonteerimine ja paigaldamine
- 6) Jahutussüsteemi jahutusvedeliku vahetamine
- 7) Jahutussüsteemi jahutusventilaatori vahetamine
- 8) Suruõhukompressori vahetamine
- 9) Suruõhukompressori hooldamine ja remontimine veduril
- 10) Liivatusseadmete hooldamine

A.2.6 Vedurite või mootorrongide jõuülekande hooldamine ja remontimine

- 1) Rattapaaride allalaskmine ja ülestõstmine
- 2) Veomootorite demonteerimine ja paigaldamine, mootoririputuse hooldamine ja remontimine
- 3) Veogeneraatori hooldamine
- 4) Teljeredukti hooldamine
- 5) Kardaanhvõlli hooldamine

A.2.7 Reisivagunite jõuülekande hooldamine ja remontimine

- 1) Teljeredukti hooldamine
- 2) Kardaanhvõlli hooldamine

Elective areas of work**A.2.8 Reisivagunite akupatarei hooldamine või vedurite või mootorrongide akupatarei hooldamine**

- 1) Akupatarei demonteerimine ja paigaldamine
- 2) Akupatarei ülevaatus ja puhastamine
- 3) Elektrolüüdi tiheduse ja nivoo mõõtmine
- 4) Üksiku aku või akupatarei vahetamine
- 5) Akupatarei komplekteerimine
- 6) Akude laadimine

A.2.9 Reisivagunite abisüsteemide vahetamine või mootorrongide abisüsteemide vahetamine

- 1) Küttesüsteemi detailide vahetamine
- 2) Ventilatsioonisüsteemi või kliimaseadmete detailide vahetamine

A.3 Work environment and specific nature of work

Raudteeveeremi lukksepa töö toimub sise- ja välistingimustes ning väljasõitudega. Üldjuhul on see graafikupõhine vahetustega töö, mis eeldab töötamist ka öösel, puhkepäevadel ja riiklikel pühadel. Töö on vahelduvate tööülesannetega. Sageli tuleb töötada sundasendis raudteeveeremi all või ronida veeremile. Võimalik on kokkupuude tervistkahjustavate ainetega (mootorikütused, määrdeained ja tehnilised vedelikud, happed, heitegaasid jmt). Töökeskkonnas võib esineda müra, tolmu, niiskust ja vibratsiooni. Raudteeveeremi lukksepa töökeskkond (näit liikuv raudteeveerem ja liikuvad mehhanismid) on seotud vigastuste tekkimise kõrgendatud riskiga. Keskmisest kõrgema ohtlikkusega töö tõttu peab raudteeveeremi lukksepp täpselt järgima erialajuhendite, tööeeskirjade, tervisekaitse- ja ohutusnõudeid. Ohutusnõuete rikkumine võib põhjustada tööõnnetuse, raudteel toimuva õnnetuse, vahejuhtumi või tulekahju.

A.4 Tools

Põhilisteks töövahenditeks on mehaanilised-, suruõhu-, hüdraulilised- ja elektrilised käsitööriistad, seadmete skeemid ja varuosakataloogid, spetsiaalsed arvutiprogrammid ning töövahendid (märke- ja mõõteriistad jms).

A.5 Personal qualities required for work: abilities and characteristics

Raudteeveeremi lukksepa töös on olulised loogiline mõtlemine, visuaalne mälu, keskendumisvõime, füüsiline vastupidavus, liigutuste täpsus ja kiirus, hea koordineatsioon, hea nägemine ja kuulmine, pingetaluvus, keskkonnataluvus, koostöövõime, õppimisvõime, otsustus- ja vastutusvõime, täpsus, suhtlusvalmidus, kohusetundlikkus ja iseseisvus. Töö ohtlikkuse tõttu on olulised kõrge enesedistsipliin ja meelekindlus. Raudteeveeremi lukksepp peab suhtuma oma töösse ja teistesse inimestesse tähelepanuga, uskuma oma töö vajalikkusse ja organisatsiooni toimepidevusse.

A.6 Professional preparation

Tavaliselt töötavad 3. taseme raudteeveeremi lukksepana inimesed, kellel on põhiharidus või kutseharidus ja kes on läbinud kutsealase täiendusõppe või omandanud kutseoskused vähemalt neljakuulise praktilise töö käigus vähemalt samal kutsetasemel kogenud raudteeveeremi lukksepa juhendamisel.

A.7 Most common occupational titles

Lukksepp, remondilukksepp

A.8 Regulations governing profession

Raudteeveeremi lukksepa töö on reguleeritud raudteeseadusega ja Vabariigi Valitsuse määrusega „Töökeskkonna ohutegurite ja tööde loetelu, mille puhul alaealise töötamine on keelatud“.

Part B COMPETENCY REQUIREMENTS

B.1 Structure of occupation

Raudteeveeremi lukksepp, tase 3 kutse taotlemisel on nõutav kompetentside B.2.1-B.2.4 ja B.2.10 tõendamine. Spetsialiseerumiseks:

- 1) vedurite või mootorrongide hooldamisele ja remontimisele on vaja lisaks tõendada kompetentsid B.2.5 ja B.2.6;
- 2) raudteevagunite hooldamisele ja remontimisele on vaja lisaks tõendada kompetents B.2.7.

Valitavate kompetentside B.2.8 ja B.2.9 tõendamine on vabatahtlik.

B.2 Competences

MANDATORY COMPETENCES

B.2.1 Raudteeveeremi käiguosade (veermiku) remontimine	EstQF Level 3
Tegevusnäitajad: kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisisestest normdokumentide nõuetest 1) ühendab lahti pidurihoovastiku, tõstab tungraudade või kraana abil üles raudteeveeremi kere ja jätab veeremi tungraudadele või paigaldab pukkidele; 2) veeretab välja pöördvankri; 3) demonteerib pöördvankri selle detailide kontrollimiseks ja remontimiseks või vahetamiseks; 4) vahetab pöördvankri defektsed detailid või remondib neid; 5) pöördvankri demonteerimisel veeretab välja rattapaarid ja paigaldab uued rattapaarid pöördvankrisse; 6) paneb kokku pöördvankri. Teadmised: 1) kasutatavate tõsteseadmete liigid ja neile esitatavad nõuded; 2) troppimistöö põhimõtted ja nõuded troppidele; 3) veeremi kere pukkidele paigaldamise nõuded; 4) pöördvankrite lahtiühendamise ja kokkupaneku nõuded. Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö	
B.2.2 Raudteeveeremi haakeseadmete remontimine	EstQF Level 3
Tegevusnäitajad: kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisisestest normdokumentide nõuetest 1) vahetab automaatsiduri ja teiste haakeseadmete detailid ; 2) vahetab või remondib rikkis automaatsiduri lahtihaakimisseadmed; 3) vahetab leevendusaparaadi; 4) demonteerib ja remondib puhvri ning paigaldab selle. Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö	
B.2.3 Raudteeveeremi kere ja raami hooldamine ja remontimine	EstQF Level 3
Tegevusnäitajad: 1) kontrollib visuaalselt raudteeveeremi raami ja kere seisukorda, määrates kindlaks remondivajaduse ja juhindudes organisatsioonisisestest normdokumentide nõuetest; 2) remondib raudteeveeremi raami ja kere defektsed kohad, kasutades vastavaid remonditehnoloogiaid, töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisisestest normdokumentide nõuetest. Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö	
B.2.4 Raudteeveeremi piduriseadmete remontimine	EstQF Level 3
Tegevusnäitajad: kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisisestest normdokumentide nõuetest 1) võtab maha piduriseadmed ning paigaldab uued või remonditud piduriseadmed; 2) remondib rikkis hoobülekanke; 3) remondib ja katsetab pidurikolmnurka või vahetab rikkis pidurikolmnurga; 4) vahetab rikkis suruõhuseadme (näit otsakraan, eralduskraanid, väljalaske klapp, õhutuskraanid ja ühendusvoolikud); 5) vahetab või remondib rikkis pidurisilindri; 6) vahetab autorežiimi; 7) vahetab pidurihoovastiku defektse detaili ja reguleerib hoovastiku asendi. Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö	

COMPETENCES RELATED TO SPECIALISATION

Spetsialiseerumiseks:

- 1) vedurite või mootorrongide hooldamisele ja remontimisele on vaja lisaks tõendada kompetentsid B.2.5 ja B.2.6;
- 2) raudteevagunite hooldamisele ja remontimisele on vaja lisaks tõendada kompetents B.2.7.

Vedurite või mootorrongide hooldamine ja remontimine	
B.2.5 Vedurite või mootorrongide veoveeremi jõuseadmete hooldamine ja remontimine	EstQF Level 3
Tegevusnäitajad: kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes tootjapoolsetest nõuetest 1) demonteerib ja paigaldab diiselmootori; 2) hooldab ja remondib diiselmootori gaasijaotusmehhanismi ja toiteaparatuuri; 3) hooldab ja remondib diiselmootori õlitussüsteemi; 4) hooldab ja remondib diiselmootori jahutussüsteemi; 5) hooldab, demonteerib ja paigaldab turbokompressori; 6) vahetab jahutusvedeliku jahutussüsteemis; 7) vahetab jahutussüsteemi jahutusventilaatori; 8) vahetab suruõhukompressori; 9) hooldab ja remondib mootorrongil suruõhukompressori; 10) hooldab liivatusseadmeid.	
Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö	
B.2.6 Vedurite või mootorrongide jõuülekande hooldamine ja remontimine	EstQF Level 3
Tegevusnäitajad: kasutades asjakohaseid töövahendeid 1) laseb alla ja tõstab üles rattapaarid, juhindudes organisatsioonisisestest normdokumentide nõuetest; 2) demonteerib ja paigaldab veomootori, hooldab ja remondib mootoririputuse, juhindudes organisatsioonisisestest normdokumentide nõuetest; 3) hooldab veogeneraatorit, juhindudes tootjapoolsetest nõuetest; 4) kontrollib ja hooldab teljereduktorit, juhindudes organisatsioonisisestest normdokumentide nõuetest; 5) kontrollib ja hooldab kardaanvõlli, juhindudes organisatsioonisisestest normdokumentide nõuetest.	
Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö	

Raudteevagunite hooldamine ja remontimine	
B.2.7 Reisivagunite jõuülekande hooldamine ja remontimine	EstQF Level 3
Tegevusnäitajad: kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisisestest normdokumentide nõuetest 1) kontrollib ja hooldab teljereduktorit; 2) kontrollib ja hooldab kardaanvõlli.	
Hindamismeetod(id): suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö	

OPTIONAL COMPETENCES

Valitavate kompetentside B.2.8 ja B.2.9 tõendamine on vabatahtlik.

B.2.8 Reisivagunite akupatarei hooldamine või vedurite või mootorrongide akupatarei hooldamine	EstQF Level 3
Tegevusnäitajad:	

- 1) demonteerib akupatarei ja paigaldab uue või remonditud akupatarei, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisisestest normdokumentide nõuetest;
- 2) teeb akupatarei visuaalset ülevaatus ja puhastab ühendusklemmid, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisisestest normdokumentide nõuetest;
- 3) mõõdab elektrolüüdi tihedust ja nivood, lisab elektrolüüti, kasutades asjakohaseid mõõtevahendeid ja juhindudes organisatsioonisisestest normdokumentide nõuetest;
- 4) ühendab lahti klemmid ja vahetab üksiku aku ja/või vahetab akupatarei, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes organisatsioonisisestest normdokumentide nõuetest;
- 5) komplekteerib uue akupatarei ja täidab selle elektrolüüdiga nõutava nivoo, kasutades asjakohaseid töövahendeid ja juhindudes tootjapoolsetest nõuetest;
- 6) ühendab akupatarei laadimiseadmetega aku laadimiseks nõutava pingeni, kasutades toiteseadmeid ja juhindudes tootjapoolsetest nõuetest.

Hindamismeetod(id):

suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö

B.2.9 Reisivagunite abisüsteemide vahetamine või mootorrongide abisüsteemide vahetamine

EstQF Level 3

Tegevusnäitajad:

kasutades asjakohaseid töövahendeid, juhindudes tootjapoolsetest ja organisatsioonisisestest normdokumentide nõuetest

- 1) vahetab küttesüsteemi defektsed detailid;
- 2) vahetab ventilatsioonisüsteemi defektsed detailid.

Hindamismeetod(id):

suuline või kirjalik teadmiste hindamine ja proovitöö

RECURRING COMPETENCES

B.2.10 Raudteeveeremi lukksepp, tase 3 kutset läbiv kompetents

EstQF Level 3

Tegevusnäitajad:

- 1) kuulab ära tööülesannete täitmiseks vajaliku info, edastab tööülesannete täitmiseks vajaliku info;
- 2) järgib organisatsioonis kehtestatud reegleid ja normdokumentide nõudeid, tööjuhiseid, tehnoloogiaid ja kvaliteedinõudeid;
- 3) määratleb tööeesmärkide saavutamiseks kaasneva riskid (näit ohutus, tähtsused) ning võtab kasutusele abinõud nende maandamiseks;
- 4) töötab hoolikalt ja korrektselt, ohustamata enda ja teiste inimeste tervist, vara või keskkonda;
- 5) korrastab töökoha nõuetekohaselt, valib sobivad töövahendid, juhindudes töö iseloomust ning veendub enne töö alustamist nende korrasolekus ja ohutuses;
- 6) kasutab kõiki töövahendeid ja seadmeid otstarbekalt, sihipäraselt ja heaperemehelikult, järgides nende kasutusjuhendite nõudeid;
- 7) korrastab ja puhastab töös kasutatavaid töövahendeid, seadmeid ja kaitsevahendeid regulaarselt, järgides nende hooldusjuhendite nõudeid;
- 8) järgib tööturvise- ja tööohutusnõudeid töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töö käigus ja töökoha korrastamisel, kasutades tervisekaitseks ettenähtud isikukaitsevahendeid (näit töötab tööriietes ja -jalatsites, kindlasti ohutusvest jm) ning sobivaid töömeetodeid ja -võtteid, mis ei ohusta elu ega tervist, ning arvestab teiste inimeste ja keskkonnaga enda ümber, vältimaks tööõnnetusi raudteel;
- 9) tervisele, tehnikale või keskkonnale ohtliku olukorra tekkides katkestab töö ja teavitab sellest koheselt otsest juhti;
- 10) õnnetusjuhtumi korral annab vältimatut abi ja teatab õnnetusjuhtumist otseselt juhile;
- 11) on avatud koostööle, osaleb meeskonnatöös, jagab teistega kogu vajalikku ja kasulikku informatsiooni ning tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel;
- 12) osaleb erialastes aruteludes oma kompetentsuse piires, oskab ja julgeb esitada ning argumenteeritult kaitsta oma seisukohti;
- 13) osaleb kutsealases täiendusõppes; rakendab õpitut igapäevaselt oma ametialases töös;
- 14) suhtleb tööalaselt eesti keeles vähemalt tasemel A1 ja vene keeles vähemalt tasemel A1 (vt lisa 1 „Keelte oskustasemete kirjeldused“).

Teadmised:

oma kutseala ja -taseme piires

- 1) raudteeveeremile esitatavad nõuded;
- 2) raudteeveeremi põhisõlmede ja -seadmete ehitus, varustatuse ja tehno seisundi nõuded, sh tehniliste rikete liigid ja kõrvaldamise viisid;
- 3) signaal- ja ohutusvahendite liigid, kasutus- ja hoolduspõhimõtted, turvanguseadmete tööpõhimõtted;
- 4) tööohutuse- ja töötervishoiu põhimõtted, sh ilmastikutingimustest (äike, tugev tuul, vihm, jää jne) tulenevad ohud töödel ja nendest tulenevad teostatavate tööde eripärad;
- 5) ohuolukorras tegutsemise põhimõtted;
- 6) õnnetuspaigal esmaabi andmise põhimõtted;
- 7) vajalike töövahendite, mõõteriistade ja seadmete käsitlemise, hooldamise ja hoiustamise põhimõtted;
- 8) peamised töövõtted ja nende rakendamine erinevates tööolukorras;
- 9) kutsealaste õigusaktide ja normdokumentide nõuded, kutsealaste terminite tähendused;
- 10) jäätmekäitluse põhimõtted.

Hindamismeetod(id):

Läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult kõigi teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamise käigus.

Part C GENERAL INFORMATION AND ANNEXES

C.1 Information concerning compilation and certification of occupational qualification standard and reference to classification of occupations

1. ID of occupational qualification standard in register of occupational qualifications	12-23052014-05/5k
2. Occupational qualification standard compiled by:	Anto Looken, SA Raudteekutsed Ljudmilla Knjazeva, AS EVR Cargo Margus Kollo, AS EVR Cargo Tõnu Aruste, AS Eesti Raudtee Viktor Tkatchov, AS Eesti Raudtee
3. Occupational qualification standard approved by:	Transport and Logistics
4. No. of decision of Sectoral Council	17
5. Date of decision of Sectoral Council	23.05.2014
6. Occupational qualification standard valid until	14.05.2019
7. Occupational qualification standard version no.	5
8. Reference to International Standard Classification of Occupations (ISCO 08)	7231 Motor Vehicle Mechanics and Repairers
9. Reference to European Qualifications Framework (EQF)	3

C.2 Occupational title in foreign language

English:	Rolling-stock locksmith, level 3
Russian:	Слесарь подвижного состава

C.3 Annexes

Lisa 1 [Keelte oskustasemete kirjeldused](#)