



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



ESF programm "Kutsete süsteemi arendamine"

KUTSESTANDARD

Keevitaja, tase 4

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

4. taseme keevitaja kutsestandard on aluseks kutsehariduse ja täiendkoolituse õppekavade koostamisele ja isikute kutsealase kompetentsuse hindamisele.

Kutsenimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Keevitaja, tase 4	4

Võimalikud osakutsed ja nimetused kutsetunnistusel	
Osakutse nimetus	Eesti kvalifikatsiooniraamistiku (EKR) tase
Käsikaarkeevitaja, tase 4	4
Poolautomaatkeevitaja, tase 4	4
TIG-keevitaja, tase 4	4

A-osa KUTSEKIRJELDUS

A.1 Töö kirjeldus
<p>Keevitaja töötab põhiliselt metalltooteid ja -konstruktsioone valmistavas ettevõttes ning ehitus-, paigaldus-, hoolde- ja remonditöödel.</p> <p>Keevitaja põhitöö on keevitustööde ettevalmistamine, tarindi koostamine vastavalt joonisele, keevisliidete teostamine ning järeltöötlus ja tulemuse kontroll. Töö nõuab jooniste lugemise oskust, töötlemistehnoloogia ja materjalide omaduste tundmist.</p> <p>Keevitaja kutsealal on välja töötatud kutsed kahel tasemel: Keevitaja, tase 3 Keevitaja, tase 4</p> <p>Käesolevas kutsestandardis on kirjeldatud 4. taseme keevitaja kutsealaseid kompetentse. Selle taseme keevitaja koostab ja keevitab mitmesuguseid keevistooteid, detaile ning ehituskonstruktsioone. Vastutusrikkamate tööde (kontrolli nõudvad tooted) puhul konsulteerib ja teeb koostööd vahetu juhi või koordinaatori või meistriga.</p> <p>4. taseme keevitaja kasutab oma töös järgmisi keevitusviise: käsikaarkeevitus (MMA 111), poolautomaatkeevitus (MIG 131, MAG 135, 136, 138) ja TIG-keevitus (141, 142).</p> <p>Keevitaja 4. taseme kutse raames on võimalik omandada ka järgmisi piiratud pädevusega osakutseid: Käsikaarkeevitaja, tase 4 Poolautomaatkeevitaja, tase 4 TIG-keevitaja, tase 4</p>
A.2 Tööosad
<p>A.2.1 Töökoha korraldamine, tootmis- ja abivahendite valimine ja ettevalmistamine</p> <p>2.1.1 Tööjoonise, tööjuhendi ja tehnoloogilise kaardiga (WPS) tutvumine</p> <p>2.1.2 Töövahendite valimine</p> <p>2.1.3 Keevitustehnikate valimine</p>



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS
Kutsekoda

ESF programm "Kutsete süsteemi arendamine"

- 2.1.4 Keevitusseadmete seadistamine ja režiimi valimine
- 2.1.5 Nõuetekohase töökoha korraldamine
- 2.1.6 Isikukaitsevahendite valimine
- A.2.2 Detailide ja koostude ettevalmistamine ja koostamine
- 2.2.1 Detailide ettevalmistamine ja kontrollimine
- 2.2.2 Koostude ülesseadmine keevitamiseks ja nende kontrollimine
- A.2.3 Kvaliteedi kontrollimine ja defektide parandamine
- 2.3.1 Keevisõmbluste kontrollimine
- 2.3.2 Koostu kontrollimine
- 2.3.3 Defektide parandamine
- 2.3.4 Lõppkontrolli tegemine

Valitavad tööosad

- A.2.4 Käsikaarkeevitustööde tegemine ja detailide järeltöötlamine
- 2.4.1 Käsikaarkeevitustööde tegemine
- 2.4.2 Vahekontrolli tegemine
- 2.4.3 Valmis toote järeltöötlamine
- A.2.5 Poolautomaatsete keevitustööde tegemine ja detailide järeltöötlamine
- 2.5.1 Poolautomaatsete keevitustööde tegemine
- 2.5.2 Vahekontrolli tegemine.
- 2.5.3 Valmis toote järeltöötlamine.
- A.2.6 TIG-keevitamine ja detailide järeltöötlamine
- 2.6.1 Metallide keevitamine TIG-tehnoloogiat kasutades.
- 2.6.2 Vahekontrolli tegemine.
- 2.6.3 Valmis toote järeltöötlamine.

Keevitaja, tase 4 kutse sisaldab järgmisi osakutseid:

KÄSIKAARKEEVITAJA

- A.2.1 Töökoha korraldamine, tootmis- ja abivahendite valimine ja ettevalmistamine
- 2.1.1 Tööjoonise, tööjuhendi ja tehnoloogilise kaardiga (WPS) tutvumine
- 2.1.2 Töövahendite valimine
- 2.1.3 Keevitusvahendite valimine
- 2.1.4 Keevitusseadmete seadistamine ja režiimi valimine
- 2.1.5 Nõuetekohase töökoha korraldamine
- 2.1.6 Isikukaitsevahendite valimine
- A.2.2 Detailide ja koostude ettevalmistamine ja koostamine
- 2.2.1 Detailide ettevalmistamine ja kontrollimine
- 2.2.2 Koostude ülesseadmine keevitamiseks ja nende kontrollimine
- A.2.3 Kvaliteedi kontroll ja defektide parandamine
- 2.3.1 Keevisõmbluste kontrollimine
- 2.3.2 Koostu kontrollimine
- 2.3.3 Defektide parandamine
- 2.3.4 Lõppkontrolli tegemine
- A.2.4 Käsikaarkeevitustööde tegemine ja detailide järeltöötlamine
- 2.4.1 Käsikaarkeevitustööde tegemine
- 2.4.2 Vahekontrolli tegemine
- 2.4.3 Valmis toote järeltöötlamine

POOLAUTOMAATKEEVITAJA

- A.2.1 Töökoha korraldamine, tootmis- ja abivahendite valimine ja ettevalmistamine
- 2.1.1 Tööjoonise, tööjuhendi ja tehnoloogilise kaardiga (WPS) tutvumine
- 2.1.2 Töövahendite valimine
- 2.1.3 Keevitusvahendite valimine
- 2.1.4 Keevitusseadmete seadistamine ja režiimi valimine
- 2.1.5 Nõuetekohase töökoha korraldamine
- 2.1.6 Isikukaitsevahendite valimine
- A.2.2 Detailide ja koostude ettevalmistamine ja koostamine



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS
Kutsekoda

ESF programm "Kutsete süsteemi arendamine"

- 2.2.1 Detailide ettevalmistamine ja kontrollimine
- 2.2.2 Koostude ülesseadmine keevitamiseks ja nende kontrollimine
- A.2.3 Kvaliteedi kontroll ja defektide parandamine
- 2.3.1 Keevisõbluste kontrollimine
- 2.3.2 Koostu kontrollimine
- 2.3.3 Defektide parandamine
- 2.3.4 Lõppkontrolli tegemine
- A.2.5 Poolautomaatsete keevitustööde tegemine ja detailide järeltöötlemine
- 2.5.1 Poolautomaatsete keevitustööde tegemine
- 2.5.2 Vahekontrolli tegemine
- 2.5.3 Valmis toote järeltöötlemine

TIG-KEEVITAJA

- A.2.1 Töökoha korraldamine, tootmis- ja abivahendite valimine ja ettevalmistamine
- 2.1.1 Tööjoonise, tööjuhendi ja tehnoloogilise kaardiga (WPS) tutvumine
- 2.1.2 Töövahendite valimine
- 2.1.3 Keevitusvahendite valimine
- 2.1.4 Keevitusseadmete seadistamine ja režiimi valimine
- 2.1.5 Nõuetekohase töökoha korraldamine
- 2.1.6 Isikukaitsevahendite valimine
- A.2.2 Detailide ja koostude ettevalmistamine ja koostamine
- 2.2.1 Detailide ettevalmistamine ja kontrollimine
- 2.2.2 Koostude ülesseadmine keevitamiseks ja nende kontrollimine
- A.2.3 Kvaliteedi kontrollimine ja defektide parandamine
- 2.3.1 Keevisõbluste kontrollimine
- 2.3.2 Koostu kontrollimine
- 2.3.3 Defektide parandamine
- 2.3.4 Lõppkontrolli tegemine
- A.2.6 TIG-keevitamine ja detailide järeltöötlemine
- 2.6.1 Metallide keevitamine TIG-tehnoloogiat kasutades
- 2.6.2 Vahekontrolli tegemine
- 2.6.3 Valmis toote järeltöötlemine

Keevitaja kutsete töösade ja tööülesannete võrdlustabel on toodud kutsestandardi lisan 1.

A.3 Töö keskkond ja eripära

Keevitaja töötab nii sise- kui ka välistingimustes, tööaeg on üldjuhul fikseeritud, kuid sõltuvalt ettevõtte eripärast võib olla korraldatud ka vahetustega töötamine. Töö on mõõduka tempoga, tööülesanded vahelduvad. Keevitaja peab olema valmis töötama ebamugavas või sundasendis, taluma temperatuurikõikumisi, kõrgusi, vibratsiooni, müra ja tolmu. Töö võib toimuda ohtlikes keskkondades, nt mahutites, ehitus- või tööstusobjektidel kõrgustes jne. Ta peab tundma kutsealast ohutustehnikat, elektriseadmete kasutamisega kaasnevat ohutustehnikat, kasutama asjakohaseid kaitsevahendeid ning teadma keevitusega kaasnevaid kahjulikke toimeid inimorganismile (põletusoht, nägemiskahjustused jne). Keevitamisel eralduvad gaasid ja töökeskkonnas olev kivi- ja metallitolm võivad esile kutsuda allergilisi reaktsioone.

A.4 Töövahendid

Keevitaja kasutab oma töös keevitus-, gaasilõike-, metallilõike- ja tõsteseadmeid, elektrilisi, mehaanilisi ja pneumaatilisi käsitööriistu (frees, meisel, haamer, käi jne) ning abivahendeid (rakised, pöördlauad, mehhaniseeritud keevitusseadmed, söeelektroodid jne) ja mõõteriistu (šabloonid, nurgik, mõõdulint, nihik jne).

A.5 Tööks vajalikud isikuomadused

Keevitaja peab oskama oma tööd iseseisvalt planeerida ja olema valmis meeskonnatöök. Töö eeldab arenenud vastutustunnet, hoolikust ja täpsust, kuna töötatakse väärtuslike materjalidega. Vajalik on ruumiline kujutlusvõime, hea koordinaatsioon ja liigutuste täpsus, normaalne füüsiline vorm ja nägemine, kontsentreerumisvõime ja püsivus.



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS
Kutsekoda

ESF programm "Kutsete süsteemi arendamine"

A.6 Kutsealane ettevalmistus

4. taseme keevitajatel on üldjuhul erialane kutseharidus. Töölane kompetentsus võib olla omandatud ka erialase täiendkoolituse ja/või praktilise töökogemusega.

A.7 Enamlevinud ametinimetused

Keevitaja, keevitaja-koostelukksepp, keevitaja-koostaja.

A.8 Reguleerimisalad kutsealal tegutsemiseks

Tuleohutuse seadus § 12 ja § 14.

B-osa KOMPETENTSUSNÕUDED

B.1 Kutse struktuur

Keevitaja, tase 4 kutse saamiseks peab taotleja tõendama kohustuslikud (B.2.1–B.2.3), läbivad (B.2.7–B.2.12) ja vähemalt kaks valitavat (kompetentside B.2.4 – B.2.6 hulgast) kompetentsi.

Käsikaarkeevitaja 4. taseme osakutse saamiseks tuleb taotlejal tõendada kompetentsid:

- kõik kohustuslikud kompetentsid (B.2.1–B.2.3);
- kõik läbivad kompetentsid (B.2.7–B.2.12);
- kompetents B.2.4 Käsikaarkeevitustööde tegemine ja detailide järeltöötlemine.

Poolautomaatkeevitaja 4. taseme osakutse saamiseks tuleb taotlejal tõendada kompetentsid:

- kõik kohustuslikud kompetentsid (B.2.1–B.2.3);
- kõik läbivad kompetentsid (B.2.7–B.2.12);
- kompetents B.2.5 Poolautomaatkeevitustööde tegemine ja detailide järeltöötlemine.

TIG-keevitaja 4. taseme osakutse saamiseks tuleb taotlejal tõendada kompetentsid:

- kõik kohustuslikud kompetentsid (B.2.1 – B.2.3);
- kõik läbivad kompetentsid (B.2.7 – B.2.12);
- kompetents B.2.6 TIG-keevitamine ja detailide järeltöötlemine.

B.2 Kompetentsid

KOHUSTUSLIKUD KOMPETENSIID

B.2.1 Töökoha korraldamine, tootmis- ja abivahendite valimine ja ettevalmistamine EKR tase 4

Tegevusnäitajad:

1. Tutvub toote tööjoonise, tööjuhendi ja tehnoloogilise kaardiga (WPS).
2. Valib töö iseloomust ja tootmistingimustest lähtudes vajalikud seadmed, materjalid (koostud, detailid, elemendid vm), töövahendid ja tarvikud. Valib tööjoonisest ja tehnoloogilisest kaardist lähtudes keevitusviisi ja keevisliite tüübi.
3. Valib WPS-ist lähtudes välja vajalikud keevitusvahendid (keevitustraat, -elektrood, kaitsegaas, juuretugi vm).
4. Seadistab keevitusagregaadi WPS-is määratud režiimile ja hindab keevisõmbluse vastavust proovidetailil.
5. Enne töö alustamist korraldab endale oma tööloigu piires nõuetekohase töökoha, järgides tuleohutusnõudeid. Eemaldab töökoha vahetust lähedusest kõik segavad, üleliigsed või kergesti süttida võivad esemed. Katab ümbritsevad tuleohtlikud pinnad sobiva katematerjaliga.
6. Veendub enne töö alustamist vajalike isikukaitsevahendite olemasolus ja nende korrasolekus.

Teadmised:

- a) materjalide tundmine;
- b) metallide ja nende sulamite omadused;
- c) keevitamisel kasutatavad seadmed ja abivahendid;
- d) keevitusvooluallikate ehitus ja nende toimimise põhimõtted;
- e) keevitus- ja põhimaterjalide markeeringud;



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS
Kutsekoda

ESF programm "Kutsete süsteemi arendamine"

- f) keevitusterminoloogia;
- g) WPS (Welding Procedure Specification e keevitusprotseduuride kirjeldus
- h) keevitusgaaside omadused, markeeringud, käsitsemine;
- i) keevitusrežiimid;
- j) keevisõmbuste tähistus tööjoonistel;
- k) gaasilõikeseadmed, nende kasutamine;
- l) ohutusnõuded (õiged töövõtted, üldteadmised esmaabi andmisest, töökeskkonnale esitatavad põhinõuded jne);
- m) keevitustööde kvaliteedisüsteemi standardi EN-3834 põhimõtted;
- n) keevitaja kvalifitseerimise standardid.

B.2.2 Detailide ja koostude ettevalmistamine ja koostamine

EKR tase 4

Tegevusnäitajad:

1. Valmistab detailid ette keevitamiseks - puhastab ja vajadusel faasib keevitatavad servad, kasutades selleks sobilikke meetodeid (nt käsitsi, mehaaniliselt, termiliselt). Teeb detailidele ettekuumutust, lähtudes WPS-st ja etteantud tööjuhendist. Mõõdab detailid, veendumaks et nende mõõdud on vastavuses tööjoonisel märgituga.
2. Koostab koostud (punkt- või traagelkeevisõmbuse abil) tööjoonisest ja -juhendist ning WPS-ist lähtudes, kontrollib koostu vastavust tööjoonisele. Vajadusel fikseerib koostud rakiste abil.

Teadmised:

- a) gaasilõikeseadmed, nende kasutamine;
- b) üldteadmised gaasikeevitusest, gaasikeevitusseadmetest;
- c) liitetüübid, servakujud;
- d) tööjoonistel märgitud tingmärkide tähendused;
- e) detailide deformatsioonid ja mõõtmete muutumine keevitamise käigus;
- f) mõõtmete kontrollimise meetodid ja vahendid;
- g) toorikute defektid;
- h) faasimisseadmed, nende tööpõhimõtted;
- i) ohutusnõuded (õiged töövõtted, esmaabi andmise põhimõtted, töökeskkonnale esitatavad põhinõuded jne);
- j) üldteadmised detailide ettekuumutusest;
- k) kvaliteeditasemed keevitusdefektide järgi (EVS-EN-ISO 5817).

B.2.3 Kvaliteedi kontrollimine ja defektide parandamine

EKR tase 3

Tegevusnäitajad:

1. Kontrollib visuaalse kontrolli meetodit kasutades enda tehtud keevisõmblusi ning veendub, et need vastavad tööjoonisel esitatud nõuetele.
2. Kontrollib ja mõõdab koostu ning veendub, et see vastab tööjoonisele ja etteantud nõuetele.
3. Parandab kontrollimise käigus ilmnenud keevitusdefektid ja koostu kujuhälbed.
4. Pärast leitud defektide parandamist teeb keevisõmbuste ja koostu lõpliku kontrolli ja veendub, et need vastavad etteantud normatiividele ja kvaliteedinõuetele.

Teadmised:

- a) keevitusdefektide tekkepõhjused, nende ennetamise meetodid;
- b) koostu kujuhälvete tekkepõhjused, nende ennetamise ja kõrvaldamise meetodid;
- c) keevisõmbuse kvaliteedikontrolli meetodid: purustava kontrolli meetodid (murde-, tõmbe-, painde- jm katsed);
- d) keevisõmbuse kvaliteedikontrolli meetodid: mittepurustava kontrolli meetodid (visuaalne, penetrant, magnetpulber, röntgenmeetod, ultraheli jne);
- e) kontrollmõõtevahendid (mitmesugused šabloonid, joonlaud, nihik), nende kasutamise põhimõtted;
- f) erinevatele keevitusprotsessidele iseloomulikud defektid, nende ennetamine ja parandamise meetodid;
- g) Kvaliteeditasemed keevitusdefektide järgi (EVS-EN-ISO 5817).

VALITAVAD KOMPETENSIID

B.2.4 Käsikaarkeevitustööde tegemine ja detailide järeltöötlemine

EKR tase 4

Tegevusnäitajad:

1. Keevitab terasest plaatide nurkõmbulsi asendites PA, PB, PC ja PF ja pökkõmbulsi asendites PA, PC ja PF. Teeb seda lähtudes tööjoonisest ja/või WPS-ist ning tasemel B. Vajadusel puhastab täiteläbimite õmbuluse servad käsitsi või mehaaniliselt.



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



ESF programm "Kutsete süsteemi arendamine"

2. Veendub visuaalse kontrollimise teel ja selleks ettenähtud mõõtmisvahendeid kasutades, et õmblused oleksid veatud (ei oleks poore, pragusid jm). Vigade ilmnmisel parandab need.
3. Teeb valmis koostudele järeltöötuse, eemaldades pindadelt pritsmed, šlaki, jne. Puhastab keevisõmblused.

Teadmised:

- metallide ja nende sulamite omadused;
- deformatsioonide vähendamise meetodid;
- metallide keevitavus, soojussisestus, eel- ja järelkuumutus;
- detailide ja tarindite (konstruktsioonide) ettevalmistamistööd keevitamiseks;
- käsikaarkeevitamisel kasutatavad seadmed ja abivahendid;
- keevitusvooluallikate ehitus ja nende toimimise põhimõtted;
- keevitus- ja põhimaterjalide markeeringud;
- keevitusgaaside omadused, markeeringud, käsitsemine;
- gaasilõikeseadmed, nende kasutamine;
- traatkeevituse režiimid;
- keevisõmbluste tähistus tööjoonistel;
- ohutusnõuded (õiged töövõtted, esmaabi andmise põhimõtted, töökeskkonnale esitatavad põhinõuded, tuleohutusnõuded, elektriohutusnõuded jne.);
- paksude detailide keevitamise eripärad;
- metallide ettekuumutamise ja temperatuuri mõõtmise meetodid, jahtumiskiiruse mõju;
- metallide termotöötuse alused.

B.2.5 Poolautomaatsete keevitustööde tegemine ja detailide järeltöötlemine

EKR tase 4

Tegevusnäitajad:

- Keevitab kas MIG või MAG meetodit kasutades terasest plaatide nurkõmblusi asendites PA, PB, PC, PF ja pökkõmblusi asendis PA, PC ja PF. Teeb seda lähtudes tööjoonisest ja/või WPS-ist ning tasemel B. Vajadusel puhastab täiteläbimite õmbluse servad käsitsi või mehaaniliselt.
- Kontrollib töö käigus läbimite vahelist temperatuuri. Veendub visuaalse kontrollimise teel ja selleks ettenähtud mõõtmisvahendeid kasutades, et õmblused oleksid veatud (ei oleks poore, pragusid jm). Vigade ilmnmisel parandab need.
- Teeb valmis koostudele järeltöötuse, eemaldades pindadelt pritsmed, šlaki, jne. Puhastab keevisõmblused.

Teadmised:

- metallide ja nende sulamite omadused;
- deformatsioonide vähendamise meetodid;
- metallide keevitavus, soojussisestus, eel- ja järelkuumutus;
- detailide ja tarindite (konstruktsioonide) ettevalmistamine keevitamiseks;
- MAG-keevitamisel kasutatavad seadmed ja abivahendid;
- MIG-keevitamisel kasutatavad seadmed ja abivahendid;
- keevitusvooluallikate ehitus ja nende toimimise põhimõtted;
- keevitus- ja põhimaterjalide markeeringud;
- MIG-keevitusel kasutatavate keevitusgaaside omadused, markeeringud, käsitsemine;
- MAG-keevitusel kasutatavate keevitusgaaside omadused, markeeringud, käsitsemine;
- gaasi- ja plasmalõikeseadmed, nende kasutamine;
- traatkeevituse režiimid;
- keevisõmbluste tähistus tööjoonistel;
- ohutusnõuded (õiged töövõtted, esmaabi andmise põhimõtted, töökeskkonnale esitatavad põhinõuded, tuleohutusnõuded, elektriohutusnõuded jne.);
- roostevaba terase keevisõmbluste puhastamine ja passiveerimine.

B.2.6 TIG-keevitamine ja detailide järeltöötlemine

EKR tase 4

Tegevusnäitajad:

- Keevitab terasest plaatide nurkõmblusi asendites PA, PB, PC, PF, pökkõmblusi asendites PA, PC ja PF ja toruõmblusi asendis PA (pööratav toru). Teeb seda lähtudes tööjoonisest ja/või WPS-ist ning tasemel B. Vajadusel puhastab täiteläbimite õmbluse servad käsitsi või mehaaniliselt.
- Kontrollib töö ajal läbimite vahelist temperatuuri. Veendub visuaalse kontrollimise teel ja selleks ettenähtud mõõtmisvahendeid kasutades, et õmblused oleksid veatud (ei oleks poore, pragusid jm). Vigade ilmnmisel parandab need.



Euroopa Liit
Euroopa Sotsiaalfond



Eesti tuleviku heaks



SIHTASUTUS
Kutsekoda

ESF programm "Kutsete süsteemi arendamine"

3. Teeb valmis koostudele järeltötluse ja puhastab keevisõmblused.

Teadmised:

- metallide ja nende sulamite omadused;
- deformatsioonide vähendamise meetodid;
- metallide keevitatus, soojussisestus, eel- ja järelkuumus;
- detailide ja tarindite (konstruktsioonide) ettevalmistamine keevitamiseks;
- TIG-keevitamisel kasutatavad seadmed ja abivahendid;
- keevitusvooluallikate ehitus ja nende toimimise põhimõtted;
- keevitus- ja põhimaterjalide markeeringud;
- keevitusgaaside omadused, markeeringud, käsitsemine;
- gaasi- ja plasmalõikeseadmed, nende kasutamine;
- traatkeevituse režiimid;
- keevisõmbluste tähistus tööjoonistel;
- ohutusnõuded (õiged töövõtted, esmaabi andmise põhimõtted, töökeskkonnale esitatavad põhinõuded, tuleohutusnõuded, elektriohutusnõuded jne);
- juuretoega, sh juurekaitsegaasiga keevitamine;
- volframelektroodide kasutamine.

KUTSET LÄBIVAD KOMPETENSIID

B.2.7 Tööjuhiste, tehnoloogiate ja kvaliteedinõuete järgimine	EKR tase 3
Tegevusnäitajad: 1. Kasutab oma tööeesmärkide saavutamiseks kõiki omandatud valdkonnaspetsiifilisi teadmisi ja oskusi. 2. Valmistab tooteid, järgides kvaliteedinõudeid. 3. Mõistab ja oskab hinnata oma ebakvaliteetse tööga kaasnevaid võimalikke tagajärgi. Peab kinni tähtaegadest ja tehnoloogilisest juhendist.	
B.2.8 Töötervishoiu- ja tööohutusnõuete järgimine	EKR tase 3
Tegevusnäitajad: 1. Vältimaks tööõnnetusi järgib töö planeerimisel, töökoha ettevalmistamisel, töötades ja töökoha korrastamisel rangelt töötervishoiu- ja tööohutusnõudeid. 2. Õnnetusjuhtumi korral annab vältimatut abi, kutsub professionaalse abi ja teatab õnnetusjuhtumist vahetule juhile või tööandjale.	
B.2.9 Meeskonnatöös osalemine	EKR tase 3
Tegevusnäitajad: 1. Osaleb meeskonnatöös. On koostööaldis, jagab teistega kogu tööks vajalikku ja kasulikku informatsiooni ning tegutseb parima ühise tulemuse saavutamise nimel. 2. Oskab ja julgeb esitada ning argumenteeritult kaitsta oma seisukohti, esitada ideid ja uuendusetpanekuid töö parendamiseks. 3. Arvestab oma tööd tehes ka teisi töid tegevate töötajatega.	
B.2.10 Kohanemine muutuvate oludega	EKR tase 3
Tegevusnäitajad: 1. On võimeline kohanema muutuvate tööoludega. 2. Analüüsib oma tegevusi, oskab leida asjakohast teavet oma tööülesannete täitmiseks ning lahendada töölaseid probleeme.	
B.2.11 Täiendõppes osalemine	EKR tase 3
Tegevusnäitajad: 1. Omandab kiiresti uued tööülesanded, meetodid ja tehnikad. 2. Kasutab võimalusi enesearendamiseks ning oma oskuste täiendamiseks, osaleb kutsealases täiendõppes.	
B.2.12 Töövahendite kasutamine ja hoiustamine	EKR tase 3
Tegevusnäitajad:	



ESF programm "Kutsete süsteemi arendamine"

1. Kasutab kõiki töövahendeid ja seadmeid heaperemehelikult, korrastab ja puhastab töös kasutatavaid töövahendeid, seadmeid ja kaitsevahendeid regulaarselt, järgides nende kasutus- ja hooldusjuhendeid.

Hindamismeetod(id):

Läbivaid kompetentse hinnatakse integreeritult kõigi teiste kutsestandardis toodud kompetentside hindamisega.

C-osa **ÜLDTEAVE JA LISAD**

C.1 Teave kutsestandardi koostamise ja kinnitamise kohta ning viide ametite klassifikaatorile	
1. Kutsestandardi tähis kutseregistris	10-16092014-1.5/6k
2. Kutsestandardi koostajad	Tatjana Karaganova, Tallinna Tööstushariduskeskus Tarvo Krapp, Contractor OÜ Toomas Reha, Inspecta Eesti OÜ Enn Orav, Inspecta Eesti OÜ Vladimir Belõi, Tallinna Lasnamäe Mehaanikakool Andres Laansoo, Tallinna Tehnikaülikool Anu Tuuksam, SA Innove
3. Kutsestandardi kinnitaja	Masina-, Metalli- ja Aparaaditööstuse Kutsenõukogu
4. Kutsenõukogu otsuse number	9
5. Kutsenõukogu otsuse kuupäev	16.09.2014
6. Kutsestandard kehtib kuni	15.09.2019
7. Kutsestandardi versiooni number	6
8. Viide Ametite Klassifikaatorile (ISCO 08)	7 Oskustöötajad ja käsitöölised 72 Metallitöötuse, masinaehituse jms alade oskustöötajad
9. Viide Euroopa kvalifikatsiooniraamistikule (EQF)	4
C.2 Kutsenimetus võõrkeeles	
Inglise keeles	Welder, level 4
C.3 Lisad	
Lisa 1 Töösad ja tööülesanded	
Lisa 2 Kutsestandardis kasutatud mõisted	