

MEHCHANISEERITUD JA AUTOMAATKEEVITAMISEL KEEVITUSOPERAATORITE JA KEEVITUSSEADISTAJATE SERTIFITSEERIMISKEEM AEW-SS-02 rev.7 ÜLEVAADE

See dokument on sertifitseerimiskeemi lühendatud versioon, mis on mõeldud avalikule teabele.

Sertifitseerimiskeemi täieliku versiooni saamiseks palume võtta ühendust aadressil info@aew.ee

1. TERMINID JA MÄÄRATLUSED

Tellija – füüsiline või juriidiline isik (reeglina märgitud isiku tööandja), lepingu teine pool, kes tellib sertifitseerimise ja tasub osutatud teenused.

Taotleja – füüsiline isik, kes taotleb enda sertifitseerimist.

Kandidaat – Taotleja, kelle dokumendid vastavad eelnevatele tingimustele ning kes on lubatud sertifitseerimise protsessile.

Sertifitseeritud isik – Kandidaat, kes on edukalt läbinud atesteerimiskatsed ning saanud sertifikaadi

Keevituseoperaator – isik, kes juhib või reguleerib mehhaniseeritud keevituse või automatiseeritud keevituse keevitusparameetreid (ISO 14732:2025, 3.3).

Keevitusseadistaja – isik, kes seadistab keevitusseade mehhaniseeritud või automatiseeritud keevitamiseks (ISO 14732:2025, 3.4).

Mehhaniseeritud keevitamine – keevitamine, mille puhul nõutavad keevitusparameetrid toetatakse mehaaniliste või elektrooniliste vahenditega. Keevitamise ajal saab operaator keevitusparameetreid käsitsi reguleerida (ISO 14732: 2025, 3.1)

Automaatkeevitamine – keevitamine, kus kõik keevitusprotsessi toimingud viiakse läbi ilma operaatori sekkumiseta. Keevitusparameetrite käsitsi reguleerimine operaatori poolt keevitamise ajal pole võimalik. (ISO 14732: 2025, 3.2)

2. TÖÖKIRJELDUS JA ÜLESANDED, TEGEVUSULATUS, KVALIFIKATSIOONI MEETODID JA SERTIFITSEERIMISULATUSED

Mehhaniseeritud ja automaatkeevitamisel keevitusoperaatorite ja keevitusseadistajate (edaspidi „operaator“ ja „seadistaja“) sertifitseerimine kinnitab kandidaadi oskust õigesti käsitseda keevitusseadmeid ja keevitusmaterjale ning rakendada õigeid keevitustehnikaid, mis tagavad kvaliteetsete keevisliidete valmistamise.

Töökirjeldus ja ülesanded:

Operaator – metallmaterjalide kinniskeevisliidete täitmine, täismehhaniseeritud või automatiseeritud keevitamise seadmestiku abil.

Seadistaja – keevitusseadmete seadistamine metallmaterjalide täismehhaniseeritud või automaatseks keevitamiseks

Tegevusulatus, kvalifikatsiooni meetodid ja sertifitseerimisulatused määratakse kasutatava kvalifitseerimisstandardiga:

EVS-EN ISO 14732:2025 Keevituspersonal. Keevitusoperaatorite ja keevitusseadistajate kvalifitseerimine metalsete materjalide mehhaniseeritud ja automaatkeevitamisel.

Welding personnel - Qualification testing of welding operators and weld setters for mechanized and automatic welding of metallic materials.

Sertifitseerimisulatused:

Mehhaniseeritud keevituse operaatorite/seadistajate jaoks hõlmavad järgmisi muutujaid:

- keevitusprotsess;
- protsessi kontrollimise meetod: otsene või distantne;
- pöökki kontrollimise meetod: käsitsi reguleerimine või automaatne kontroll;
- kaare pikkuse kontrollimise meetod: käsitsi reguleerimine või automaatne kontroll;
- kasutatava keevitusseadme tüüp;
- ühe- või mitmeläbimiga keevitamine;
- keevitamise ruumiline asukoht (ainult orbitaalkeevituse jaoks);
- keevitusvoodrite kasutamine;
- sulavate vahete kasutamine.

Automaatkeevituse operaatorite/seadistajate jaoks hõlmavad järgmisi muutujaid:

- keevitusprotsess;
- kasutatava keevitusseadme tüüp;
- ühe- või mitmeläbimiga keevitamine (ainult keevitusseadistajate jaoks)

Kvalifitseerimismeetodid

Kvalifitseerimiskatsed ja vastuvõtukriteeriumid põhinevad kontrollkevisõmbuluste katsetamisel vastavalt ühele järgmistest standardis EVS-EN ISO 14732:2025 määratletud meetoditest:

a) Meetod 1 – standarditele vastavate põkk- ja nurkõmbuluste jaoks:

- ISO 9606-1 teraste jaoks;
- ISO 9606-2 alumiiniumi ja alumiiniumisulamite jaoks;
- ISO 9606-3 vase ja vasesulamite jaoks.

b) Meetod 4 – eeltootmis- või tootmiskatsete kontrollkevisõmbuluste katsetamisel põhineva kvalifitseerimiskatse jaoks peavad katse- ja vastuvõtukriteeriumid olema kooskõlas Meetodiga 1.

3. NÕUDED TAOTLEJALE

Operaatorite ja seadistajate sertifitseerimise teenused on kättesaadavad kõikidele isikutele, kes vastavad järgmistele kriteeriumitele:

a) mitte rohkem, kui 6 kuud enne uue sertifitseerimise taotlemist, koolituse läbinud keevitaja eriala erioppeasutuses edukalt või spetsiaalsetel koolituskursustel – lõputunnistus (diplom, tunnistus) peab kinnitama keevitusprotsessis koolituse fakti, taotles sertifitseerimist

või

esitatud operatori või keevitaja sertifikaat, selle keevitusprotsessi olemasolevate kvalifikatsioonide kohta, mida taotletakse uue sertifitseerimise saamiseks (muud sertifitseerimise vahemikud, näidatud tabelis 1, võib erineda) – sertifikaat peab olema kehtiv või selle kehtivusaeg on aegunud, mitte rohkem, kui 6 kuud enne uue sertifitseerimise taotlemist.

või

omab vähemalt 1-aastast keevituskogemust, taotletatud sertifitseerimise ulatuses, samal ajal pidev kogemus viimase 6 kuu jooksul (vajalik on taotleja Tööandja kinnitus);

b) Taotleja peab olema vähemalt 18.aastane;

c) tunneb kasutatava keevitusseadme ehitust ja tööpõhimõtteid ning omab sellel töötamise kogemust (režiimide seadistamine, töökindluse kontroll, hooldus);

oskab interpreteerida ja mõistab WPS nõudeid (keevitusprotsessi spetsifikatsioon);

tunneb keevituse defekte, nende tekkimise põhjuseid ja ennetamismeetmeid;

tunneb ja täidab tööde ohutusvõtteid;

d) Taotleja tervislik seisund vastab minimaalsetele, seadusandlusega kehtestatud nõuetele valdkonnas, milles ta taotleb sertifitseerimist, vastutus kandidaadi tervisliku seisundi eest lasub tööandjal.

4. SERTIFITSEERIMISE EELDUSED

a) läbivaatamise eelduseks on tellimus vastavalt [AEW-F-03 vormile](#);

b) Taotleja on nõus täitma sertifitseerimise [AEW-STT-01](#) tüüptingimuste nõudeid ja sertifitseerimise skeeme;

c) Taotleja täitis korrektset ja kirjutas alla sertifitseerimise taotluse [AEW-F-04 kohaselt](#);

d) Tellija nõustus sertifitseerimise tööde hinnaga ja garanteerib AEW MTÜ teenuste tasumise sõltumata sertifitseerimise tulemustest.

5. NÕUDED SERTIFITSEERIMISE AVALDUSELE

Tellija võib saata sertifitseerimise avalduse AEW MTÜ sertifitseerimisorganile temale mistahes mugaval viisil (e-posti, tavaposti teel või tuua [AEW MTÜ kontorisse](#)).

Sertifitseerimisavalduse vormistamiseks tuleb esitada järgmised dokumendid:

a) Leping-tellimus vormi [AEW-F-03](#) alusel sertifitseerimise Tellija allkirjaga (pool, kes tasub sertifitseerimisteenuste eest); *kõik Tellija poolt täitmiseks vajalikud väljad peavad olema täidetud*;

b) Taotleja (sertifitseeritava isiku) isiklik taotlus vastavalt vormile [AEW-F-04](#); *kõik Tellija poolt täitmiseks vajalikud väljad peavad olema täidetud*;

c) Taotleja isikut tõendava dokumendi koopia (ID-kaart või pass).

NB! Eksamile tuleb esitada dokumendi originaal;

- d) dokumendi koopia, mis kinnitab Taotleja algkoolituse läbimist ja/või eelneva kvalifitseerimise sertifikaadi koopia samale keevitusprotsessi kohta;
- e) dokumendid, mis kinnitavad tootmisalast töökogemust keevitamise valdkonnas vähemalt 1 aasta (katkematu viimase 6 kuu jooksul). Kinnitav tööandja allkirjaga leping-tellimuses (AEW-F-03). Nendel juhtudel, kui sertifitseerimise Tellijaks on Taotleja ise (Taotleja tasub sertifitseerimise), peab esitama tööandjalt vastavasisulise õiendi (vabas vormis) või muud kinnitavad dokumendid;
- f) WPS (Welding Procedure Specification) või pWPS (preliminary Welding Procedure Specification);
- g) kvaliteedi sertifikaadid põhimaterjalidele, keevitamise lisanditele, keevitusgaasidele ja rüüstitele.

6.EKSAMI PROTSESS, HINDAMINE JA SERTIFITSEERIMISE OTSUS

Eksami protsess

Eksamite ja testide üldkoosseisu määratakse rakendatava kvalifikatsioonistandardiga ning lülitab endasse:

- a) teoreetiline eksam - soovitatav eksam, korraldatakse Tellija erijäreldäringu alusel.
- b) funktsionaalne test (kasutatava keevitusseadmetiku funktsioonide ja hoolduse tundmise test) – kohustuslik eksam
- c) praktiline test – kohustuslik eksam

Teoreetiline eksam on soovitatav, kuid mitte kohustuslik. Seda korraldatakse Tellija/Taotleja erijäreldäringu alusel.

Teadmiste kontrolli meetod - küsimuste variantidega test keevitusprotsessi teooria ja ohutustehnika valdkonnas, mida hinnatakse maatriksüsteemi abil. Testi piletitesse on kantud küsimused, mis on seotud sertifitseerimiseks avaldatud keevitusprotsessiga.

Ühes piletis on 20 küsimust. Eksami positiivse tulemuse saavutamiseks on vaja õigesti vastata vähemalt 12 küsimusele.

Funktsionaalne test on kohustuslikuks eksami osaks.

Kontrolli viib läbi eksamineerija vestluse/intervjuu vahendusel Kandidaadiga ning seadmetiku juhtimise vaatluse teel praktilise testi ajal.

Praktiline test, mis sisaldab kontrollkevisühenduse montaaži ja keevitamist, on eksami kohustuslikuks osaks.

Praktiline test korraldatakse vahetult Tellija ettevõttes, Kandidaadi töökohal ja tema keevitusseadmetikuga.

Praktilise testi sisu määratakse sertifitseerimise avaldatud ulatusega ja rakendatava kvalifikatsioonistandardiga. Praktiline test lülitab endasse järgmiseid töid ja ülesandeid:

- a) Kandidaadi isiku identifitseerimist;
- b) Kandidaadi tutvustamist sertifitseerimise skeemiga, tema kohustuste ja õigustega eksami läbiviimise ajal;
- c) kandidaadi tutvustamist pWPS /WPS reeglitega, millele alusel peab ta tegema kontrollühenduse;
- d) pooltoodete väljastamist keevikontrolinäidistele, lisa- ja abimaterjalidele
- e) pWPS/WPS vastavuse kontrolli avaldatud sertifitseerimise tingimustele ja kasutatava kvalifikatsioonistandardi nõuetele
- f) teostatud montaaži vastavuse kontrolli pWPS/WPS nõuetele;
- g) eksaminäidiste märgistamist peale montaaži;
- h) Kandidaadi poolt kontrollühenduse keevitust ja eksamineerija poolt pWPS/WPS märgitud keevituse parameetrite ja tingimuste kontrolli;
- i) teostatud kontrollühenduse visuaalset kontrolli ja eelnevat hinnangut.

Kontrollkevisühenduste katsetused

- a) Kontrollühenduse edastamist sõltumatule, EVS-EN ISO/IEC 17025 alusel akrediteeritud katselaborile mittepurustava kontrolli ja/või purustavate katsetuste läbiviimiseks. Murdumiskatsetusi standardi EVS-EN ISO 9017 alusel võivad teostada ja hinnata AEW MTÜ pädevad eksamineerijad.
- b) Kvalifitseerimisstandardiga kehtestatud katsetuste korraldamine ja katsetuste protokollide saamine.

Teoreetilise eksami (kui see viiakse läbi), funktsionaalse testi ning praktilise testi hinnatakse teineteisest sõltumatult. Lõpphinne määratakse eksami kõigi kolme osa tulemuste põhjal.

Kui vähemalt ühes eksamiosas on tulemus negatiivne, loetakse üldtulemus mitterahuldavaks.

Kui Kandidaat sai negatiivse tulemuse, siis on tal 3 kuu jooksul õigus uuesti sooritada ainult see eksamiosa, milles ta läbi kukkus.

Kui korduvat eksamikatset ei ole teostatud 3 kuu jooksul pärast esialgset katsetamist, saab sertifitseerimisprotsessi jätkata ainult tellimuse kordamisega kõikide testide täitmisega.

Tulemuste ülevaade ja sertifitseerimise otsus

- a) eksami protsessis korraldatud vaatluste ja tulemuste analüüsi ja hindamist kvalifitseerimise standardites rakendavate nõuete vastavuse kohta;
- b) otsuse vastuvõtmist sertifikaadi väljastamise või selle vastuvõtmisest keeldumise kohta.

Tellijat ja kandidaati informeeritakse vastuvõetud otsusest 3 tööpäeva jooksul selle vastuvõtmisest.

7. SERTIFIKAADI VORMISTAMINE JA SELLE ÜLEANDMINE

Positiivse sertifitseerimisotsuse korral vormistatakse operaatori sertifikaat vastavalt vormile [AEW-F-18](#).

Sertifikaat antakse Tellijale üle eelnevalt kokkulepitud viisil peale sertifitseerimisteenu tasumist. Muid sertifikaadi üleandmise tingimusi tuleb kooskõlastada eraldi.

Sertifikaadi kehtivus algab kontrollühenduse keevitamise kuupäevast arvates.

Sertifikaadi kehtivusaeg määratakse kooskõlas EVS-EN ISO 14732:2025 p.6.3a) nõuetega ning moodustab 6 aastat tingimusel, et tööandja kinnitab kvalifikatsiooni iga 6 kuu tagant.

8. SERTIFITSEERIMISE JÄRELVALVE, SELLE PEATAMINE JA TÜHISTAMINE

Sertifitseerimise kehtivuse pikendamiseks enne selles märgitud lõppemise tähtaega, on vaja iga kuu kuu tagant kinnitada sertifitseeritud isiku kohast tööd kehtivas sertifitseerimise valdkonnas.

Kui sertifitseeritud isik või tema tööandja ei esita sertifitseerimise valdkonnas tehtud kohase töö kohta käivaid dokumente, peatatakse sertifitseerimise kehtivus põhjuste väljaselgitamiseni.

Kui sertifitseeritud isiku tööandja kui sertifikaadi kasutaja keeldub järelvalvest ja/või dokumentide esitamisest ning kui järelvalve tulemused on ebarahuldavad, sertifitseerimine tühistatakse.

AEW MTÜ väljastab sertifikaate üheks sertifitseerimise perioodiks selle võimaliku pikendamiseta (resertifitseerimine).

Sertifikaadis tehakse viide punktile 6.3a) EVS-EN ISO 14732:5-2025.

Sertifikaadi kehtivusaja lõppedes on nõutav uus sertifitseerimine eksami korraldamisega esmase sertifitseerimise tingimustel.

Sertifitseerimise kehtivusvaldkonna muutmine nõuab uute eksamite korraldamist.

9. SERTIFIKAATIDE, LOGODE JA MÄRKIDE KASUTAMINE

Sertifitseeritud isik kohustub täitma järgmiseid nõudeid:

- a) viidata sertifikaadile võib vaid sertifikaadis märgitud sertifitseerimise valdkonnaga seotult;
- b) keelatud on sertifikaadi kasutamine viisil, mis võib ohustada AEW MTÜ huvisid ja mainet;
- c) keelatud on avaldused sertifikaadi suhtes, mida võib pidada ekslikuks, lubamatuks või eksiteele viivaks;
- d) lõpetama mistahes viited läbiviidud sertifitseerimise kohta, mis on peatatud või tühistatud.

Eksitava ja eksliku viite korral sertifitseerimisele või logo kasutamisel reklaamides, kataloogides, väljaannetes ja muudes materjalides võib rakendada kõikvõimalikke ning erinevaid meetmeid, näiteks sertifitseerimise kehtivuse peatamist või tühistamist, vajaduse korral juriidilist sekkumist.

10. APELLATSIOONID JA KAEBUSED

Sertifitseerimise otsusega seotud apellatsioonid:

Sertifitseerimise otsusega mittenõustumise korral on Taotlejal õigus 30 kalendripäeva jooksul sertifitseerimise otsuse vastuvõtmisest arvates saata AEW MTÜ-le apellatsiooni.

Apellatsiooni esitamine **ei peata** vastuvõetud otsuse kehtivust.

Apellatsioon koostatakse vabas vormis ning peab sisaldama vähemalt järgmist infot:

- a) apellandi ees- ja perekonnanime või apellatsiooni esitaja organisatsiooni nimetust;
- b) apellatsiooni esitamise kuupäeva;

- c) kontaktisikut;
- d) viidet sertifitseerimise leping-tellimusele;
- e) apellatsiooni sisu (viitega normatiivdokumendile);
- f) apellandi allkirja.

Läbivaatamisele võetakse apellatsioon, mis on esitatud paberkandjal ja kinnitatud Taotleja originaalallkirjaga või elektrooniliselt, kinnitatud Taotleja digiallkirjaga.

AEW MTÜ teavitab apellanti kirjalikult kolme tööpäeva jooksul apellatsiooni saamisest.

Apellatsiooni vaatab läbi AEW MTÜ apellatsioonikomisjon.

Apellatsiooni läbivaatamise tähtaeg moodustab 30 kalendripäeva apellatsiooni saamise kuupäevast arvates (erandjuhtudel võib tähtaega pikendada veel 30 päevaks, teavitades sellest apellanti).

Apellatsiooniga seotud otsus saadetakse Taotlejale 3 tööpäeva jooksul.

Sertifitseerimise otsusega seotud kaebused:

Kui sertifitseerimist avaldaval poolel on pretensioonid AEW MTÜ töötajate tegevuse või AEW MTÜ poolt osutatavate teenuste kvaliteedi suhtes, on tal õigus esitada kaebus.

Kaebused esitatakse lihtkirjalikus vormis või elektrooniliselt kaebuse esitajale mistahes mugaval viisil. Kaebuse võivad esitada nii sertifitseerimise Taotleja, kui ka muud protsessis osalevad isikud ja organisatsioonid 30 kalendripäeva jooksul kaebuse juhtumi kuupäevast arvates.

Teatis AEW MTÜ kaebuse saamise kohta saadetakse välja kolme tööpäeva jooksul.

Kaebus peab olema arusaadav ja sisukohane.

Kaebus koostatakse kirjalikult ning peab sisaldama vähemalt järgmist infot:

- a) kaebuse esitaja ees- ja perekonnanime või organisatsiooni nimetust;
- b) kaebuse esitamise põhjust;
- c) kontaktisikut;
- d) viidet sertifitseerimise leping-tellimusele;
- e) kaebuse sisu;
- f) kaebaja allkirja.

Asutus tagab kaebuse erapooletu läbivaatuse ja sellele õigeaegse vastamise. Kaebuse läbivaatamise aeg moodustab kuni 15 kalendripäeva selle saamise päevast arvates.

Põhjalikumalt tutvuda apellatsioonide ja kaebuste esitamise ja läbivaatamise korraga võib tutvuda protseduuris [AEW-KP-04](#).

11. POOLTE KOHUSTUSED SERTIFITSEERIMISEL

Asutuse (AEW MTÜ) kohustused:

- a) korraldama sertifitseerimist pädevalt ja vastavalt esitatud normatiivdokumentidele;
- b) pidama sõltumatuse, konfidentsiaalsuse ja erapooletuse kehtestatud poliitikat;
- c) kandma juriidilist vastutust ning tagama kõikidele Tellijatele sertifitseerimise sõltumatuse ja erapooletuse;
- d) tagama kolmandatelt isikutelt või muudest allikatest sertifitseerimise protsessis või teistest, lisaks Tellijalt/Taotlejalt saadud allikatest info range konfidentsiaalsuse;
- e) sõltumata põhjustest välistama sertifitseerimisprotsessist tulenevat diskrimineerimist;
- f) tagama sõltumatuse mistahes äri-, finants-, haldus- või muudest huvidest, mis võiksid mõjuda sertifitseerimise tulemusele;
- g) esitama Tellijale kõik andmed sertifitseerimise protsessis tekkinud täiendavate kulude kohta;
- h) regulaarselt korraldama riskide identifitseerimist, mis võivad ohustada erapooletust ja rakendama kõiki võimalikke meetmeid minimiseerimiseks või kõrvaldamiseks;
- i) korraldama AEW MTÜ töötajate töö monitooringut osas, mis puudutab sõltumatuse, konfidentsiaalsuse ja erapooletuse nõuete järgimist;
- j) õigeaegselt reageerima Tellijate/Taotlejate kaebustele ja apellatsioonidele.

Tellija/Taotleja kohustused:

- a) järgima sertifitseerimisskeemi ja järelvalve nõudeid;

- b) esitama kõik sertifitseerimiseks või järelvalveks vajalikud dokumendid ja tagama nendes sisalduvate andmete õigsuse;
- c) täitma sertifitseerimise rakendamise nõudeid;
- d) esitama oma tellijatele täismahus ja parandusteta sertifikaadid;
- e) mitte kasutama sertifikaati viisil, mis võib kahjustada AEW MTÜ mainet;
- f) mitte tegema sertifikaatide kohta eksitavaid avaldusi.