



## Suvirintojas (MAG)

<b>1. Kvalifikacijos pavadinimas</b>	<b>Suvirintojas</b> , suvirinant mechaniniu aparatu aktyviųjų dujų aplinkoje (MAG).
<b>2. Šalies ūkio sektorius</b>	Metalo apdirbimas, pramoninė gamyba, žemės ūkis Susijusios profesijos: suvirintojas rankiniu lankiniu būdu (MMA), 3 LTKS; suvirintojas dujomis (OAW), 3 LTKS; suvirintojas lankiniu būdu mechanizuota įranga inertinių dujų aplinkoje (MIG), 3 LTKS; suvirintojas lankiniu būdu volframo elektrodu inertinių dujų aplinkoje (TIG), 3 LTKS.
<b>3. Kvalifikacijos lygmuo</b>	3 LTKS Individualiai arba komandoje pagal kvalifikuoto specialisto nurodymus atlikti tam tikrus nesudėtingus metalo apdirbimo darbus ir atsakyti už atliktų darbų rezultatus. Praktiškai demonstruoja pagrindines žinias ir įgūdžius, savarankiškai nepriima sprendimų, jei profesinė patirtis neviršija 1 metų.
<b>4. Profesijos / kvalifikacijos aprašymas</b>	<b>Suvirintojas atlieka suvirinimo darbus naudodamas elektros lankinio suvirinimo įrangą, medžiagas ir technologinę techniką, pagal techninius reglamentus gamina metalo gaminius ir konstrukcijas iš plieno, atlieka surinkimo ir remonto darbus, laikydamasis darbo ir aplinkos apsaugos norminių aktų reikalavimų.</b> Profesijos reglamentavimas, papildomi reikalavimai: kvalifikacija ir profesinė kompetencija atestuojama pagal tarptautinių standartų ir nacionalinės šalies norminių aktų reikalavimus. <b>Pagrindinės užduotys:</b> 1. Suprasti užduotį pagal techninę dokumentaciją 2. Dalių ir ruošinio paruošimas suvirinimui 3. Suvirinimo darbų atlikimas 4. Atliktų darbų kokybės įvertinimas 5. Darbo vietos ir suvirinimo įrangos tvarkinga priežiūra 6. Darbo apsaugos norminių aktų, aplinkos apsaugos sąlygų laikymasis <b>Profesinės žinios:</b> <u>Koncepciniu lygmeniu:</u> 1. Neardomieji bandymo metodai (standartai EN ISO 17637, EN ISO 17636). 2. Ardomieji valdymo metodai (pvz., EN ISO 9017). 3. Normatyvinė techninė dokumentacija (standartai EN ISO 17637, EN ISO 6520-1; EN ISO 5817). 4. Neardomasis siūlių bandymas (NDT). <u>Supratimo lygiu:</u> 1. Asmeninių apsaugos priemonių ženklavimas. 2. Suvirinimo technologinė dokumentacija. 3. Suvirinimo darbų techninė dokumentacija. 4. Priedų ir pagalbinių medžiagų fizinės, cheminės, mechaninės ir



- technologinės savybės.
5. Mechaninių valiklių tipai. Metalinių paviršių valymo būdai.
  6. Suvirinimo darbų technologija.
  7. Detalių ir ruošinių briaunų paruošimo tipai.
  8. Montavimo tarpų parinkimas (standartai EN ISO 9692-1).
  9. Agregato padėties atitikimo nustatymas.
  10. Matavimo ir kontrolės metodai.
  11. Suvirinimo laidų tipai.
  12. Suvirinimo siūlių ir suvirinimo darbų atlikimo seka.
  13. Įtampos ir deformacijų poveikis gaminio arba kontrolinio mėginio geometrijai.
  14. Suvirinimo įrangos eksploatavimo reikalavimai.
  15. Pagrindiniai tiekiamo ir ištraukiamo vėdinimo sistemos veikimo principai.

Naudojimo lygiu:

1. Asmeninių apsaugos priemonių parinkimas pagal etiketę ir naudojimą.
2. Kolektyvinės apsaugos priemonių naudojimas.
3. Rankinių elektrinių įrankių apsauginė įranga.
4. Rankiniai įrankiai, skirti darbui prieš ir po suvirinimo.
5. Pagalbiniai įtaisai suvirinamų detalių surinkimui prieš suvirinimą.
6. Suvirinimo įrenginių apsauginiai įtaisai ir jų atitiktis saugos reikalavimams.
7. Suvirinimo kabeliai ir jų atitikimas darbo apsaugos reikalavimams.
8. Suvirinimo įrangos naudojimo instrukcija.
9. Brėžinių skaitymas.
10. Suvirinimo siūlių žymėjimai.
11. Suvirinimo procedūrų specifikacijų žymėjimai.
12. Suvirinimo įrangos konstravimas. Suvirinimo degikliai ir jų komponentai.
13. Apsauginės dujos suvirinimo procese.
14. Pagalbinių įtaisų, skirtų ruošiniams ir detalėms tvirtinti skirtingose erdvinėse padėtyse, tipai.
15. Pagrindinių medžiagų ir papildomų medžiagų pavadinimai (standartai EN ISO 14341, EN ISO 14343) ir pagalbinių medžiagų pavadinimai.
16. Matavimo priemonių naudojimo būdai.
17. Valymo priemonių naudojimas. Saugus cheminių medžiagų naudojimas. Mechaninis metalinių paviršių valymas.
18. Kraštų apdirbimo įrangos ir įrankių taikymas.
19. Dalių tvirtinimo būdai.
20. Pagalbinių dalių ir ruošinių tvirtinimo įtaisų taikymas.
21. Suvirinimo lentelių naudojimas.
22. Suvirinimo įrangos naudojimas.
23. Suvirinimo režimų taikymas skirtingo storio suvirinimo medžiagoms.
24. Suvirinimo režimų parametrų įtaka siūlės kokybei.
25. Suvirinimo laidų žymėjimai (standartas EN ISO 14341, EN ISO 14343).
26. Apsaugų nuo pusrslų naudojimas.



27. Suvirinimo vielos parinkimas.
28. Apsauginių dujų naudojimas.
29. Saugių suvirinimo technikų taikymas.
30. Individualių ir kolektyvinių apsaugos priemonių taikymas.
31. Suvirinimo defektų klasifikacija (standartas EN ISO 6520-1).
32. Defektų atsiradimo priežastys.
33. Suvirinimo darbai padidinto pavojaus zonose.
34. Matavimo priemonės ir valdymo priemonės. Vienodi vizualinio vertinimo kriterijai.
35. Geometrinės formos netobulumų šalinimo būdai.
36. Matavimo priemonės ir valdymo priemonės.
37. Priešgaisrinės saugos instrukcijos ir veiksmai gaisro atveju.
38. Suvirinimo darbo vietos surinkimas.
39. Suvirinimo įrangos laikymo reikalavimai.

**Bendrosios žinios:**

1. Profesinė terminija.
2. Laiko valdymo būdai.
3. Vienetai ir formulės.
4. Skaičiavimas.
5. Darbo saugos instruktažas darbo vietoje.
6. Darbo saugos ženklai ir signalai.
7. Elektros saugos taisyklės. Priešgaisrinės saugos taisyklės.
8. Aplinkos apsaugos reikalavimai.
9. Naujausios suvirinimo technologijos.

**Įgūdžiai ir nuostatos** (ką gali padaryti darbuotojas):

1. Naudoja individualias ir kolektyvines darbo apsaugos priemones.
2. Vertina įrankių ir pagalbinių prietaisų atitiktį darbo užduočiai ir darbų saugos reikalavimams.
3. Laikytis suvirinimo įrangos naudojimo instrukcijų.
4. Skaito darbo brėžinį.
5. Skaito suvirinimo dokumentaciją.
6. Parenka reikiamą suvirinimo įrangą.
7. Susipažįsta su pagrindinėmis ir darbe naudojamomis pagalbėmis medžiagomis.
8. Nuvalo virinamus paviršius.
9. Surenka dalis arba ruošinius.
10. Paruošia suvirinimo aparatą darbui.
11. Paruošia suvirinimo degiklį ir jo komponentus suvirinimui.
12. Parenka ir nustato suvirinimo režimus.
13. Parenka suvirinimo medžiagas ir eksploatacines medžiagas.
14. Suvirina siūles.
15. Vizualiai įvertinkite suvirinimo siūles.
16. Įvertina gaminio ar kontrolinio mėginio geometrinius parametrus.
17. Paruošia darbo vietą darbui.
18. Darbo proceso metu palaiko tvarką darbo vietoje.
19. Sutvarko darbo vietą darbui baigti.



	<p><b>Kompetencijos:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Gebėjimas atsakingai naudoti individualias ir kolektyvines apsaugos priemones.</li><li>2. Gebėjimas įvertinti suvirinimo įrangos apsaugos priemonių, įrankių ir pagalbinių prietaisų atitiktį darbo užduočiai ir darbo apsaugos reikalavimams.</li><li>3. Gebėjimas laikytis ir taikyti suvirinimo įrangos naudojimo instrukcijos sąlygas.</li><li>4. Gebėjimas skaityti darbo brėžinį ir suvirinimo dokumentaciją pagal darbo užduotį.</li><li>5. Gebėjimas kruopščiai parinkti suvirinimo įrangą ir priedus pagal darbo užduotį.</li><li>6. Gebėjimas susipažinti su pagrindinėmis darbe naudojamomis medžiagomis ir pagalbinėmis medžiagomis.</li><li>7. Gebėjimas pagal darbo užduotį kokybiškai nuvalyti virinamus paviršius ir paruošti detalių ar ruošinių briaunas.</li><li>8. Gebėjimas tiksliai surinkti detales ar ruošinius.</li><li>9. Gebėjimas paruošti suvirinimo įrangą ir įrangą suvirinimui.</li><li>10. Gebėjimas tiksliai parinkti ir nustatyti suvirinimo režimus, naudojant atitinkamus priedus ir pagalbines medžiagas bei laikantis techninių standartų.</li><li>11. Galimybė tiksliai suvirinti kampines siūles: horizontalioje, vertikalioje padėtyje, apatinėje padėtyje (PA), vertikalioje (iš apačios į viršų) (PF).</li><li>12. Galimybė tiksliai suvirinti sandūrinės siūles (BW): padėtis apačioje (PA), vertikali (iš apačios į viršų) (PF) padėtis.</li><li>13. Gebėjimas savarankiškai nustatyti ir taisyti suvirinimo defektus.</li><li>14. Gebėjimas vizualiai įvertinti suvirinimo siūles pagal vienodus vertinimo kriterijus</li><li>15. Gebėjimas įvertinti gaminio ar kontrolinio mėginio geometrinius parametrus po suvirinimo pagal norminius reikalavimus, pašalinti geometrines formas netobulumus.</li><li>16. Gebėjimas organizuoti, prižiūrėti ir organizuoti darbo vietą ir supančią darbo aplinką pagal darbo saugos darbo vietoje reikalavimus.</li></ol>
<b>5. Reikalavimai, siekiantiems įgyti kvalifikaciją:</b>	<p>Įgyta profesinė kvalifikacija.</p> <p>FORMALŪS REIKALAVIMAI išsilavinimo dokumentavimui: profesinio išsilavinimo pažymėjimas / kvalifikacijos pažymėjimas.</p> <p>Papildomai darbdavys gali prašyti / norėti: kitų suvirintojo profesijai naudingų diplomų, pažymėjimų, kvalifikaciją įrodančių pažymėjimų</p>
<b>6. Kvalifikacijos įgijimo būdai:</b>	<p>Mokytis profesinio mokymo mokyklose.</p> <p>Mokytis darbo aplinkoje, savarankiško mokymosi būdu, įrodant žinias, įgūdžius ir kompetencijas, įgytas neformaliojo mokymo metu bei išlaikius kvalifikacijos egzaminą ir gaunant kvalifikacijos pažymėjimą.</p>
<b>7. Kompetencijų vertinimo kriterijai:</b>	<p><b>Mokymosi rezultatų (žinių, įgūdžių ir kompetencijų), reikalingų paprastoms / ne per sudėtingoms profesinėms užduotims darbo vietoje atlikti, tikrinimas / vertinimas apima 5 mokymosi rezultatų rinkinius.</b></p>



	<p><b>1) Gebėjimas suprasti darbo užduotį ir jos techninę dokumentaciją.</b> Kriterijai (darbuotojas):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. skaito darbo brėžinį;</li> <li>2. skaito suvirinimo dokumentaciją;</li> <li>3. parenka reikalingą suvirinimo įrangą;</li> <li>4. atpažįsta pagalbinius įrenginius;</li> <li>5. susipažįsta su pagrindinėmis darbe naudojamomis medžiagomis;</li> <li>6. išmanyti darbe naudojamus priedus ir pagalbines medžiagas</li> </ol> <p><b>2) Dalių ir ruošinių paruošimas suvirinimui.</b> Kriterijai (darbuotojas):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. valo suvirinimo paviršius;</li> <li>2. paruošia detalių ar ruošinių briaunas;</li> <li>3. surenka dalis arba ruošinius;</li> <li>4. tvirtina detales ar ruošinius.</li> </ol> <p><b>3) Suvirinimo darbų atlikimas.</b> Kriterijai (darbuotojas):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. paruošia darbui suvirinimo įrangą;</li> <li>2. paruošia suvirinimo degiklį ir jo komponentus suvirinimui;</li> <li>3. parenka suvirinimo režimus;</li> <li>4. nustato suvirinimo režimus;</li> <li>5. pasirenka papildomas medžiagas ir eksploatacines medžiagas;</li> <li>6. suvirina siūles.</li> </ol> <p><b>4) Atliktų darbų kokybės įvertinimas.</b> Kriterijai (darbuotojas):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. vizualiai įvertinti suvirinimo siūles;</li> <li>2. įvertina gaminio ar kontrolinio mėginio geometrinius parametrus;</li> <li>3. įvertina suvirinimo siūlių trūkumus destruktiniais ir neardomaisiais metodais.</li> </ol> <p><b>5) Darbo vietos ir suvirinimo įrangos tvarkinga priežiūra.</b> Kriterijai (darbuotojas):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. paruošia darbo vietą darbui;</li> <li>2. darbo proceso metu palaiko tvarką darbo vietoje;</li> <li>3. sutvarko darbo vietą darbui baigti.</li> </ol>
<p><b>8. Kvalifikaciją sudarančių kompetencijų vertinimo metodai:</b></p>	<p>Darbuotojo savęs vertinimas Darbuotojo žinių patikrinimas Darbuotojo praktinių įgūdžių patikrinimas</p>
<p><b>9. Kvalifikaciją įgijusio asmens karjeros galimybės:</b></p>	<p>Toliau tobulinti įgūdžius ir gebėjimus darbo aplinkoje. Įgyti kito tipo suvirinimo kvalifikaciją. Įgyti aukštesnio lygio kvalifikaciją.</p>

Pranešimas dėl atsakomybės: Europos Komisijos parama šio dokumento sukūrimui nereiškia pritarimo turiniui ir jo patvirtinimo. Šio dokumento turinys atspindi tik autorių požiūrį, o Komisija negali būti laikoma atsakinga už jame esančios informacijos patikimumą.