



### **1.1 SISSEJUHATUS**

Veenduge, et keevitaja ning hooldus- ja tehnilised töötajad loeksid seda juhendit hoolikalt ja saaksid sellest aru.



### **1.2 ISIKUKAITSE**

Igasugused keevitusprotsessid võivad olla ohtlikud mitte ainult kasutajale, vaid seadme läheduses asuvatele isikutele, kui ohutus- ja kaitseeskirju rangelt ei järgita .



**Keevitusprotsessis ilmnevad ultraviolet- ja infrapunakiired, mis võivad silmi kahjustada ja nahka põletada, kui need pole piisavalt kaitstud.**

- Kandke kinnist, mittesüttivat kaitseriietust, mis on ilma taskuteta ja paelteta, kindaid ja isoleeriva kummitallaga ning terasest varbaosaga jalatseid. Vältige õlist määratud riietust.
- Kandke mittesüttivat keevitusmaski koos sobivate filtritega, mis on konstrueeritud nii, et need kaitseksid kaela ja nägu ka külgedel. Hoidke kaitseklaas puhas ja vahetage see pragunenud või pritsmete korral välja. Asetage läbipaistev klaas filtri ja keevitusala vahele.
- Keevitage suletud alal, mis ei avane teistesse tööpiirkondadesse.
- Ärge kunagi vaadake kaarleeki ilma, et silmad oleksid korralikult kaitstud. Lenduvate osakeste eest kaitsmiseks kandke külgakaitsetega kaitseprille.



**Keevitusprotsessi käigus tekkivad gaasid ja aurud võivad olla teie tervisele ohtlikud.**

- Selles piirkonnas tuleb lisaks kasutada täiendavat kohalikku väljatõmbeventilatsiooni. Tolmu ja aurude tekke vältimiseks tuleks see eemaldada läbi mobiilse tõmbekapi või tööpõranda sisse ehitatud süsteemi kaudu, mis tagab väljatõmbeventilatsiooni külgedelt, eest ja alt, kuid mitte tööpingi ülaosast. Kohalik väljatõmbeventilatsioon koos üldventilatsiooniga ja õhuringlusega peab olema piisav, eriti kui tööd tehakse kinnises ruumis.
- Kahjulike aurude tekke vältimiseks tuleb keevitada roostest või värvist põhjalikult puhastatud metallpindasid. Lahustiga puhastatud osad tuleb enne keevitamist kuivatada.
- Olge selliste metallide keevitamisel väga ettevaatlik, mis võivad sisaldada ühte või mitut :

Antimoni	Berülliumi	Koobalti	Mangaani	Seleeni	Arseeni	Kaadmiumi
Vaske	Elavhõbedat	Hõbedat	Baariumi	Kroomi	Pliid	Nikkelit
Vanaadiumi						

- Enne keevitamist eemaldage keevituspiirkonnast kõik klooritud lahustid. Teatud klooritud lahustid lagunevad ultraviolettkiirgusega kokkupuutel fosgeengaasi (närvigaasi) moodustamiseks.



### **1.3 TULEOHUTUS**

**Tulekahju ja plahvatuse võivad põhjustada kuum räbu, sädemed või keevituskaar.**

- Hoidke tööpiirkonnas nõuetekohase suuruse ja tüübi heakskiiduga tulekustutit. Kontrollige seda sageli, et veenduda selle töökorras olekus;
- Eemaldage tööpiirkonnast kõik põlevad materjalid. Kui te ei saa neid eemaldada, kaitske neid tulekindlate katetega;
- Ventileerige keevitusala piisavalt. Gaaside plahvatusohtliku või toksilise kontsentratsiooni kogunemise vältimiseks säilitage piisav õhu juurdevool;
- Ärge keevitage mahuteid, kus võib olla süttivaid aineid;
- Kontrollige pidevalt keevitusala, veendumaks, et pole sädemeid, räbu ega hõõguvat metalli ning leeki;
- Tööalal peab olema tulekindel põrand;



### **1.4 ELEKTRILÖÖGI OHT**

**HOIATUS: VÕIB LÕPPEDA SURMAGA!**

- Esmaabitehnika alal kvalifitseeritud isik peaks alati viibima tööpiirkonnas. Kui inimene on teadvuseta ja kahtlustatakse elektrilööki, ärge puudutage seda isikut, kui ta on kontaktis kaabli või elektrijuhtmetega. Ühendage masin voluvõrgust lahti ja siis osutage Esmaabi. Kasutage

## -EESTI-

vajadusel kuiva puitu või muud isoleermaterjali kaablite inimesest eemale teiseksdamiseks Kandke kuivi kindaid ja rõivaid. Isoleerige ennast detailidest või muudest keevitusahela osadest.

- Veenduge, et põhiliin oleks korralikult maandatud.
- Ärge kerige põleti- ega maandusjuhtmeid ümber keha.
- Ärge kunagi puudutage sisendvooluahela ja keevitusvooluahela ühtegi osa ega olge sellega füüsiliselt kontaktis.

### **Elektrihoiatus:**

- Remontige või vahetage kõik kulunud või kahjustatud osad.
- Niisketes või rõsketes kohtades töötamisel tuleb olla eriti ettevaatlik.
- Paigaldage ja hooldage seadmeid vastavalt kohalikele seadustele.
- Enne mis tahes hooldus- või remonditööde tegemist ühendage vooluvõrgust lahti.
- Kui tunnete vähimatki elektrilööki, katkestage kohe keevitamine ja ärge kasutage keevitajat enne, kui rike on leitud ja kõrvaldatud.



### **1.5 MÜRA**

Müra võib põhjustada püsivat kuulmislangust. Keevitusprotsessid võivad põhjustada müra, mis ületavad ohutu piiri. Kuulmise püsiva kaotuse vältimiseks peate oma kõrvu valju hääle eest kaitsma.

- Kuulmise kaitsmiseks valju müra eest kandke kaitsekõrvatoppe ja / või kõrvaklappe.
- Mürataset tuleks mõõta veendumaks, et heli ei ületa ohutut taset.

### **1.6 ELEKTROMAGNETILINE KOKKUSOBIVUS**

Enne keevitusaparaadi paigaldamist kontrollige ümbruskonda, järgides järgmisi juhiseid:

- Veenduge, et seadme läheduses ei oleks mingeid muid toitekaableid, juhtimisliine, telefonijuhtmed ega muid seadmeid.
- Veenduge, et seadme läheduses pole raadiovastuvõtjaid, televisiooniseadmeid, arvuteid ega muid juhtimissüsteeme.
- Inimesed, kellel on südamestimulaator või kuulmisprotees, peaksid olema vooluallikast eemal.

### **! Erijuhtudel võidakse nõuda spetsiaalseid kaitsemeetmeid.**

Häireid saab vähendada järgmiste soovitude järgimisega:

- Kui toiteallika liinil on häireid, siis E.M.T. filtri saab paigaldada toiteallika ja seadme vahele;
- Toiteallika väljundkaablid ei tohiks olla liiga pikad, hoida koos ja neid maaga ühendada;
- Pärast hooldust tuleb kõik toiteallika paneelid kindlalt oma kohale kinnitada.

### **1.7 KEEVITUSE KAITSEGAASID**

**Kaitsegaasiballoonid sisaldavad kõrgsurvegaase; kui see kahjustub, siis nad võivad plahvatada. Seetõttu käsitage neid ettevaatlikult.**

- Need keevitused kasutavad keevitamisel kaare kaitseks ainult inertseid või mittesüttivaid gaase. Tähtis on valida keevitusliigi jaoks sobiv gaas;
- Ärge kasutage gaasi tundmatutest või kahjustatud balloonidest;
- Ärge ühendage balloone otse keevitusseadmega, vaid kasutage rõhuregulaatorit;
- Veenduge, et rõhuregulaator ja mõõturid töötaksid korralikult;
- Ärge määrige regulaatorit õli ega määrdega;
- Iga regulaator on ette nähtud kasutamiseks kindla gaasiga. Veenduge, et regulaator on ette nähtud kasutatava kaitsegaasi jaoks;
- Veenduge, et balloon oleks seadme komplekti kuuluva ketiga kindlalt keevitusseadme külge kinnitatud
- Ärge kunagi hoidke balloone liigse kuumuse, sädemete, räbu ega leegi käes;
- Veenduge, et gaasivoolik oleks heas seisukorras;
- Hoidke gaasivoolik tööpiirkonnast eemal.

## 2.0 PAIGALDAMISE SOOVITUSED



### 2.1 ASUKOHT

**Keevitusmasina õigeks paigutamiseks järgige allpool toodud juhiseid:**

- Niiskuse ja tolmuwabades piirkondades;
- Temperatuuridel vahemikus 0 ° C kuni 40 ° C;
- Kohtades, kus pole õli, auru ja söövitavaid gaase;
- Kohtades, kus ei esine ebaharilikku vibratsiooni ega lööke;
- Kohtades, kus pole otsest päikesevalgust ega vihma;
- Vähemalt 300 mm kaugusel seintest vms, mis võivad takistada normaalset õhuvoolu

### 2.2 VENTILATSIOON

Kuna keevitusaurude sissehingamine võib olla kahjulik, veenduge, et keevitusala oleks hästi ventileeritud.

### 2.3 PÕHINÕUDED VÕRGUPINGETELE

Enne mis tahes elektriühenduse loomist kontrollige, kas kohapeal saadav toitepinge ja -sagedus vastavad keevitusseadme nimimärgisele.

Põhitoitepinge peaks olema vahemikus  $\pm 10\%$  peamise toitepinge piirist. Liiga madal pinge võib põhjustada halba keevitustulemusi. Liiga kõrge toitepinge põhjustab komponentide ülekuumenemise ja võib olla ka rikke. Keevitusseade peab olema:

- Korralikult paigaldatud, võimalusel kvalifitseeritud personali poolt;
- Korrektselt maandatud (elektriliselt) vastavalt kohalikele eeskirjadele;
- Ühendatud õige võimsusega pistikupessa.

Kui toitekaabel pole pistikuga varustatud, ühendage toitekaabliga standardiseeritud pistik (2P + T) (mõnedes mudelites tarnitakse toitekaabel pistikuga).

Pistiku ühendamiseks toitekaabliga järgige neid juhiseid:

- Pruun (faas) juhe tuleb ühendada tähega L tähistatud klemmiga
- Sinine (neutraalne) juhe peab olema ühendatud tähega N tähistatud klemmiga
- kollane / roheline (maandus) juhe tuleb ühendada klemmiga, mis on tähistatud tähe PE või sümboliga  $\perp$ .

Kõigil juhtudel tuleb kollane / roheline maandusjuhe PE-klemmiga ühendada nii, et kui toitejuhet tõmmatakse pistikust, tuleb see viimasena lahti.

**Pistikupesa, mille külge generaator ühendatakse, peab olema varustatud sobivate kaitsmete või kaitselülititega.**

Märkused:

- Toitejuhet tuleks perioodiliselt kontrollida, kas sellel pole märke kahjustusest või vananemisest. Kui see pole heas seisukorras, ärge kasutage masinat, vaid laske seda hoolduskeskuses remontida.
  - Ärge tõmmake voolujuhtmest järsult, et seda vooluvõrgust lahti ühendada.
  - Ärge kunagi sõitke toitejuhtmest teiste masinatega üle, võite seda kahjustada ja sattuda elektrilöögi alla.
  - Hoidke toitekaabel eemal kuumusest, õlidest, lahustitest ja teravatest servadest.
- Kui kasutate pikendusjuhet, proovige hoida see hästi sirgelt ja vältige selle kuumenemist.

### 2.4 OHUTUSJUHISED

Enne jõuallika ühendamist pealiiniga järgige oma ohutuse huvides hoolikalt järgmisi juhiseid:

- Enne peamist pistikupesa tuleb sisestada sobiv kahepooluseline lüliti;
- see peab olema varustatud viivituskaitsmetega;
- Maaga ühendumine peab toimuma kahepooluselise pistikuga, mis ühildub ülaltoodud pistikupesaga;
- Kui töötate kinnises ruumis, tuleb seade asetada keevituspiirkonnast väljapoole ja maandusjuhe tuleb tooriku külge kinnitada. Ärge kunagi töötage niisketes kohtades või märgades tingimustes;
- Ärge kasutage kahjustatud sisend- ega keevituskaableid
- Keevituspõleti ei tohi kunagi olla suunatud endale või teisele isikule;
- Toiteallikat ei tohi kunagi kasutada ilma selle kattepaneelideta; see võib põhjustada operaatorile tõsiseid vigastusi, aga ka kahjustada seadmeid ennast.

See juhend on kirjutatud eesmärgiga anda teavet keevitusmasina töö kohta ja on loodud pakkuma teavet selle praktiliseks ja ohutuks kasutamiseks. Selle eesmärk pole anda juhiseid keevitusmeetodite kohta. Kõik esitatud ettepanekud on soovituslikud ja neid tuleb jälgendada ainult suunistena.

Kontrollige, kas teie keevitusseade on heas seisukorras, ja kontrollige seda eriti hoolikalt kui eemaldate selle pakendist, hoolitsedes selle eest, et masin ise ega tarnitud lisaseadmed ei saaks kahjustatud.

Teie keevitusseade on võimeline teostama igapäevaseid ehitus- ja remonditöid. Selle lihtsust ja mitmekülgset ning suurepäraseid keevitusomadusi võimaldab inverteritehnoloogia. See inverterkeevitaja võimaldab täpset seadistust, et saada optimaalseid kaareomadusi palju madalama energiatarbimisega võrreldes traditsioonilisel trafol põhinevate keevitusmasinatega.

Pidage kinni keevitusseadme töötuskiirte, mis on märgitud keevitaja tagaküljel olevates tehnilistes andmetes. Töötuskiir on esitatud protsentides 10-minutilise aja kohta. Seadet saab kasutada nimikoormustsükli jooksul. Töötuskiiri ületamine võib põhjustada ülekuumenemist või keevitaja kahjustusi.

Keevituse põhispetsifikatsioonid:

Toitepinge:  
220/240V, 50/60Hz

U<sub>o</sub>:  
10 ÷ 25V MIG/MAG - 38V MMA

Kehtiv väljundvahemik: :  
25 ÷ 170 MIG/MAG - 5 ÷ 170 MMA

Töötuskiir: :  
25% 170A MIG/MAG - 25% 170A MMA  
100% 85A MIG/MAG - 100% 85A MMA

Keevitustraadi valik: See keevitaja saab töötada alumiiniumtraadiga 0,8 ÷ 1,0 terastraadiga 0,6 ÷ 1,0 roostevabast terasest traadiga 0,8 ÷ 1,0 (kõik gaaskeevitusega) ning Flux-südamikuga kaarkeevitus 0,8 ÷ 1,0 (ilma gaaskeevitusega).

Sööterullid:  
soon 0,6–0,8mm traadi jaoks 0,6–0,8 mm  
soon 1,0-1,2mm traadi jaoks 1,0 mm  
Teflonist alumiiniumist etteanderullid, soon 0,8-1,0mm

Kaitsegaasi valik :  
Valige sõltuvalt keevitatavast materjalist ja kasutatavast traadist gaasi tüüp. Järgmine tabel võib anda teile kasulikke teavet:

KEEVITUSMATERJAL	GAASIBALLOON	TRAAT
Pehme teras	Argoon + CO2 balloon või CO2 balloon	Vaskkattega pehme terastraadiga pool. Gaaskeevitamiseks kasutage Flux südamikuga traatpooli
Roostevaba teras	Argoon balloon	Roostevabast terasest traadipool.
Alumiinium	Argoon balloon	Alumiiniumtraadiga pool

**4.0**

**TEADKE OMA KEEVITUSAPARATI**

See ühefaasiline inverter-multifunktsionaalne keevitusseadme pakub samas toiteallikas KAHE keevitusfunktsiooni. Neid funktsioone saab valida seadme esipaneelil:

**Elektroodiga keevitamine**

saate keevitada rutiilseid elektroode kuni diam. 4,0 mm. Keevitusvoolu saab esipaneelil oleva potentsiomeetri abil reguleerida.

**MIG (GMAW ja FCAW) keevitamine gaasiga ja ilma**

See seade pakub manuaalset reguleerimist, võimaldades operaatoril traadi kiirust ja keevituspinget seadistada ning ka automaatset režiimi, seostades traadi kiiruse erinevuse automaatselt pinge kõikumisega.

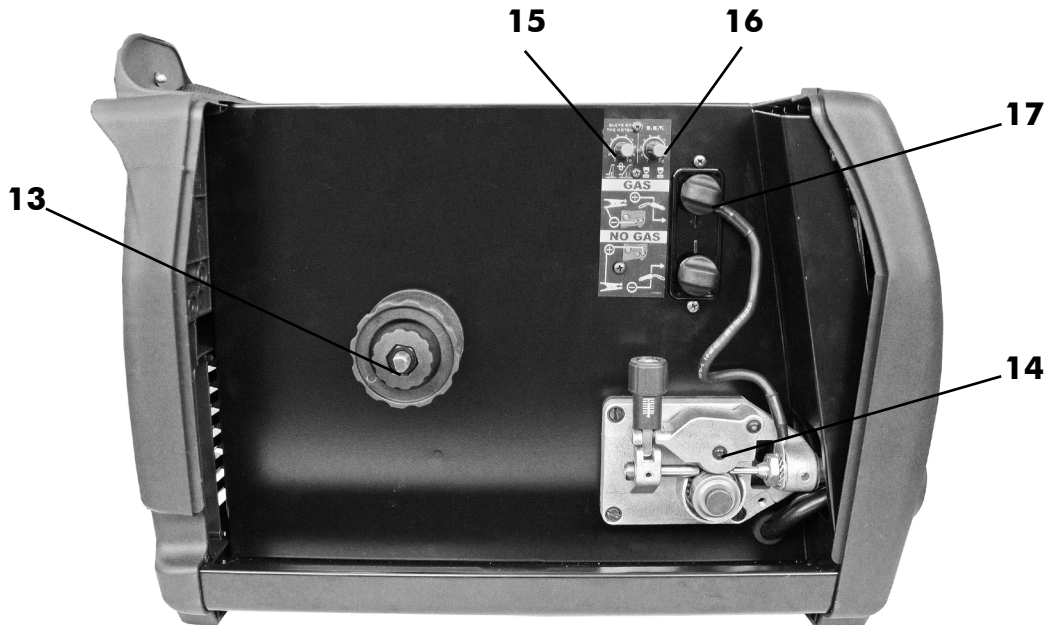
Joonis 1



Joonis 2



Joonis 3



## -EESTI-

### Joonis.1

1. Roheline LED põleb, see tähendab, et seade on sisse lülitatud ja töövalmis; see vilgub käivitamise ajal või siis, kui toitepinge on liiga kõrge.
2. Kollane LED põleb - tähendab liiga kõrge temperatuuri häiret.
3. Punane LED tähendab ülepinget või väljundvoolu häiret.
4. Keevitusrežiimi valikulüliti:
  - MMA keevitamine (elektrood);
  - automaatne MIG / MAG keevitamine (Mig Auto);
  - käsitsi MIG / MAG keevitamine (Mig Man).
5. Reguleerimise potentsiomeeter:
  - MMA-s reguleerib keevitusvoolu väärtust;
  - manuaalses MIG / MAG-is reguleerib traadi kiiruse väärtust;
  - automaatses MIG / MAG reguleerib traadi kiiruse väärtust vastavalt keevitatava detaili paksusele.
6. Reguleerimise potentsiomeeter:
  - MMA-s pole aktiivne
  - manuaalses MIG / MAG-is reguleerib kaare pinget (ilma koormuseta) väärtust vahemikus 10 kuni 25 V. Automaatne MIG / MAG võimaldab keevituse pinget käsitsi reguleerida.
7. Positiivne dinse pesa:
  - MMA-s töötava kaabli pistiku ühendamiseks (kontrollige kasutatava elektroodi õiget polaarsust, vaadake seadme kestal olevat teavet).
  - jaotises "No Gas" MIG keevitamine maanduskaabli pistiku ühendamiseks.
8. Negatiivne dinse-pistikupesa:
  - maandusjuhtme pistiku ühendamiseks MMA-s (kontrollige kasutatava elektroodi õiget polaarsust, vaadake seadme kestal olevat teavet).
  - maanduskaabli pistiku ühendamiseks MIG / MAG keevitusel.
9. Euro pesa MIG / MAG põleti kaabli pistiku ühendamiseks (muutke gaasivarustusega keevitamisel Euro-pesa polaarsust, kasutades selleks sobivaid klemme, mis asuvad traadi poolide sektsioonis traadi etteande kohal).

### Joonis.2

10. Toitekaabel.
11. Sisse / välja lüliti.
12. Gaasivooliku liitmik.

### Joonis.3

13. Poolide hoidik traadipoolidele  $\varnothing$  100 ja 200mm.
14. 2 rullikuga etteandemehhanism
15. Slope up aja reguleerimise potentsiomeeter
16. Põletusaja (traadi lõõmutamine) regulaatori potentsiomeeter (B.B.T.)
17. Euro pesa polaarsuse muutmise terminalid:
  - positiivne polaarsus MIG / MAG keevitamisel,
  - gaasita keevitamisel negatiivne polaarsus.

## 5.0 ELEKTROODIGA KEEVITAMINE - 6013 (RUTIIL) - MMA

### 5.1 MMA KEEVITAMISEKS VALMISTUMINE

- Ühendage maandusjuhtme pistik seadme negatiivse pistikupesaga (8) (kontrollige, kas kasutatava elektroodi polaarsus on õige, vaadake seadme kestal olevat teavet).
  - Ühendage töökaabli pistik seadme positiivse pistikupesaga (7) (kontrollige, kas kasutatava elektroodi polaarsus on õige, vaadake elektroodide karbil olevat teavet).
  - Valige esipaneelil oleval valikulülitil (4) funktsioon Stick.
  - Lülitage seade "sisse / välja lülitist" (11) sisse.
  - Seadke esipaneelil (5) potentsiomeetri abil keevitusvool, järgides esipaneelil olevaid näiteid.
- Märkus: hea keevitamine elektroodiga 6013 on võimalik ainult siis, kui hoitakse elektroodi keevitatavale materjalile väga lähedal. Kui tõstetakse elektrood keevisõmbusloigust kõrgele, kipub kaar kustuma, kuna generaatori väljundpinge on liiga madal. See ei võimalda ka põhielektroodidega (7018) keevitamist.**
- Allpool olev tabel annab soovitusi elektroodi tüübi kohta erinevate keevitusvoolu sätete jaoks.

SISENDPINGE	ELEKTROODIDE DIAMEETER
40 ÷ 70A	2.0mm
55 ÷ 90A	2.5mm
90 ÷ 135A	3.2mm
135 ÷ 160A	4.0mm

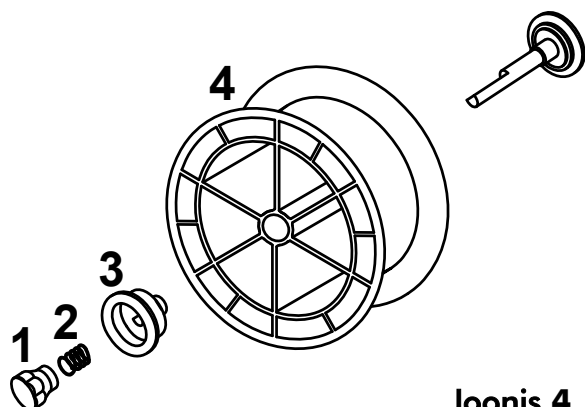
## 6.0 MIG/MAG KEEVITUS

### 6.1.1 PÕLETI (KEEVITUSKÄPP) ÜHENDUS

- Ühendage põleti voolik keevitaja esiküljel asuvasse pistikupessa (9), hoolitsedes selle eest, et kontaktid ei kahjustuks, ja kinnitage see keermestatud ühendusega käsitsi kinni.

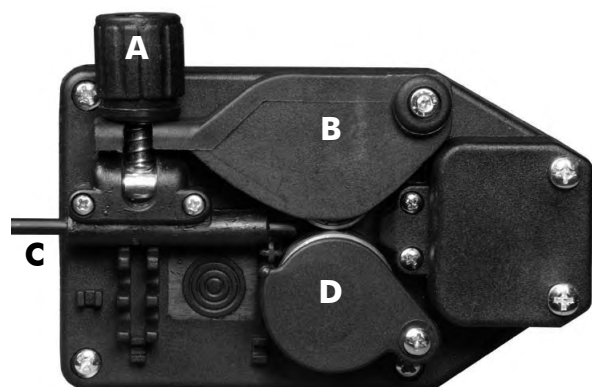
### 6.1.2 TRAADI LAADIMINE

**! Veenduge, et gaasi- ja elektrivarustus on lahti ühendatud. Enne jätkamist eemaldage gaasisuunaja ja kontakt-ots põleti küljest**



Joonis 4

- Avage külgpaneel.
- Keerake lahti rullihoidja mutter (1) ja eemaldage vedru (2) ja väline rõngas (3). (Joonis 4)
- Eemaldage poolilt plastkaitse (4) ja asetage traadirull poolile.
- Paigaldage väline rõngas (3), vedru (2) ja kinnitusmutter (1) uuesti. Need osad moodustavad traadipooli liikumise pidurisüsteemi. **MÄRKUS.** Ärge pingutage mutrit liiga palju, ülemäärane surve koormab traadi etteandemootorit, aga väike surve ei võimalda traadipoolil keevitamise lõppedes kohe peatuda
- Vabastage ja laske plastnupp (A) alla (joonis 5). Avage söötja survevars (B). Ühendage traat juhtmepooli serva küljest lahti
- Kui traat on lahti ühendatud, võtke sellest kinni tangidega, nii et see ei saaks poolist väljuda. Vajadusel sirgendage see enne sisselaskeavasse (C) sisestamist. Pange traat alumisele rullile (D) ja põleti juhtkesta .



Joonis 5

**! HOIATUS: hoia põletivoolik otse. Uue traadi söötmisel läbi juhtkõri veenduge, et traat on korralikult lõigatud (pole mingeid kidasid ega kõverusi) ja vähemalt 2 cm otsast on sirge (kõverused puuduvad). Nende juhiste mittejärgimine võib juhtkõri kahjustada.**

- Langetage survevars (B) ja asetage nupp (A) omale kohale. Pingutage veidi. Liigsel pingutamisel lukustub traat ja võib põhjustada mootori kahjustusi. Kui te ei pinguta aga piisavalt, siis ei tagata libisemiseta tõrgeteta söötmine.

**! HOIATUS: Kasutatava traadi läbimõõdu muutmisel või traadi etteandurulli asendamisel veenduge, et valitud traadi läbimõõdu jaoks sobiv soon oleks masinale kõige lähemal. Traati juhivad sisemine soon. Sööterullid on tähistatud külgedelt, märgitud on sellele küljele lähim soon.**

- Sulgege seadme külgpaneel.
- Ühendage sisendvoolu juhe ja lülitage keevitusseade sisse.
- Vajutage põleti päästikule ja jälgige, et traat liiguks juhtkesta (kõri) sisse. Vajutage põleti päästikut ja hoidke seni, kuni traat väljub põleti kaela otsast.
- Lülitage keevitaja välja ja
- paigaldage kontaktotsik ja gaasisuunaja.

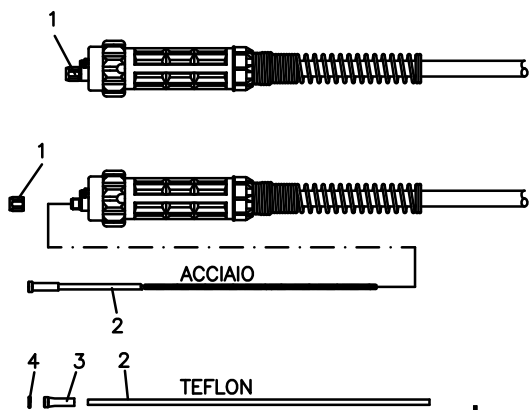
**! Traadi laadimisel ja selle läbi põleti kaela jõudmise jälgimisel ärge hoidke põletit näo lähedal, et vältida vigastusi, võib tekkida oht, et väljuv traat haavab.**

**! Vigastuste vältimiseks ärge pange sõrmi traadi etteandevaltside lähedusse, kui traadisöötur töötab. Perioodiliselt kontrollige rulle. Asendage, kui need on kulunud ja ohustavad traadi normaalset söetmist.**

## -EESTI-

### 6.1.3 TRAADI JUHTKESTA (KÕRI) VAHETAMINE

**Veenduge, et gaasi- ja elektrivarustus on lahti ühendatud.**



Joonis 6



**Hoiatus: uue traadi juhtkesta pikkus peab olema sama pikk kui juhtkestal, mille olete just voolikust välja tõmmanud.**

- Ühendage põleti masinaga ja paigaldage traat söötursüsteemi.

### 6.1.4 KUIDAS VALIDA TRAADI JUHTKEST (KÕRI)

Peamiselt võib meil olla 2 tüüpi traadi juhtkesti: terasest - ja teflonist juhtkestad.

- Terasest juhtkestad võivad olla kaetud või katmata: kaetud juhtkesti kasutatakse õhkjahutusega põletite jaoks; katmata juhtkesti kasutatakse vesijahutusega põletite jaoks.
- Teflonjuhtkestad on soovitatavad alumiiniumi keevitamisel, kuna need võimaldavad traadi sujuvat söötmist.

Värv	SININE	PUNANE	KOLLANE
Diameter	Ø 0,6-0,9	Ø 1,0-1,2	Ø 1,2-1,6

### 6.1.5 GAASBALLOONI JA REGULAATORI ÜHENDAMINE

**HOIATUS: Balloonid on kõrge rõhu all. Käsitsege neid ettevaatlikult. Surugaasiballoonide ebaõige käitlemine või väärkasutamine võib põhjustada tõsiseid õnnetusi. Ärge pillake ballooni maha, ega põrutage, vaid hoidke seda liigse kuumuse, leegi või sädemete eest. Ärge lööge seda teiste balloonide vastu**

Gaasiballoon (ei kuulu komplekti) peaks asuma seadme tagaosas, hästi ventileeritavas kohas ja olema kindlalt kinnitatud tööpingi või seina külge, et see ei kukuks. Ohutuse ja ökonoomsuse tagamiseks veenduge, et regulaator on täielikult suletud kui keevitamist ei toimu (keeratud vastupäeva) ning kui paigaldate või eemaldate gaasiballooni.

- Keerake regulaatori reguleerimisnuppu vastupäeva, veendumaks, et klapp on täielikult suletud
- Paigaldage gaasiregulaator gaasiballoonile, pingutage ühendusmutrit tugevasti.
- Ühendage gaasivoolik regulaatori külge, kasutades selleks kaasasolevat klambrit / mutrit ja seadme tagaküljel oleva pistikut (12).
- Avage ballooniventii, seejärel seadke regulaatori peal gaasi vool umbes 5 kuni 15 l / min.

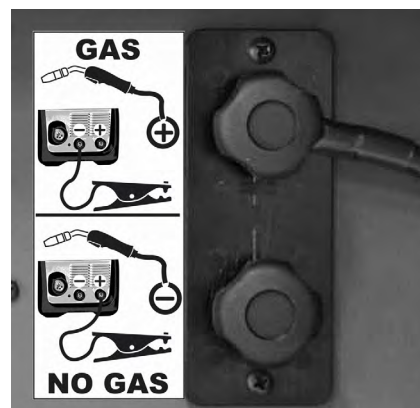
### 6.1.6 GAASITA MOG KEEVITUS,

- Ühendage maandusjuhtme pistik seadme pos pistikupesaga (7).
- Ühendage töökaabel pingega negatiivse klemmiga

- Vahetage polaarsuse muutmise klemme pooliruumis. (17)

### 6.1.7 MIG/MAG KEEVITUS,

- Ühendage maandusjuhtme pistik seadme neg pistikupesaga (8).
- Ühendage töökaabel pingega positiivse klemmiga
- Vahetage polaarsuse muutmise klemme pooliruumis. (17).



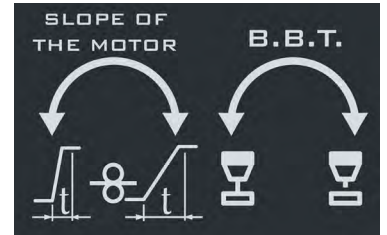
Joonis 7



## -EESTI-

### 6.2 MANUAALNE KEEVITAMINE MIG/MAG ja GAASITA (VT JOONIST 1)

- Enne seadme vooluvõrku ühendamist kontrollige, kas kõik lisaseadmed on õigesti paigaldatud ja elektri keevitamiseks paigaldatud (Põleti, kaitsegaasiballoon, traadipool jne).
- Valige esipaneelil asuva valimislüliti (4) abil funktsioon Manual MIG Keevitus.
- Lülitage seade sisse "sisse / välja" lüliti (11) kaudu seadme tagaküljel.
- Traadi laadimiseks vajutage põleti päästikut ja kontrollige, kas gaas väljub keevituspõletist.
- Seadke keevitusparameetrid:
  - Traadi etteandekiirus potentsiomeetri (5) abil.
  - Kaare pingepotentsiomeetriga (6)
- Viige põleti tooriku lähedale ja vajutage päästikule.
  - Traadisööturi Slope-Up aeg (min. kuni maks. kiiruse ülemineku-aeg), reguleeritav sööturi sees asuva potentsiomeetriga (15).
  - Slope-Up aja lõpus jõuab traadi etteandekiirus vasaku nupuga (5) reguleeritud väärtuseni.
- Keevitamise lõpetamiseks vabastage päästik. Kaar püsib põlemisaja lõpuni; seda aega saab potentsiomeetri (16) abil reguleerida.



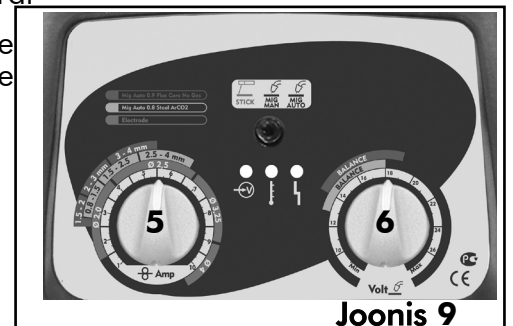
Joonis 8

### 6.3 AUTOMAATNE MIG/MAG/MOG KEEVITUS (VT JOONIST 1)

Režiimis MIG AUTO on võimalus pärast kiiruse/pinge lähtepunkti määramist muuta keevitusvoolu (keevitatava materjali paksus), reguleerides traadi kiiruse potentsiomeetrit (5). Traadi kiiruse suurendamisel või vähendamisel muudab generaator automaatselt ka pinget ja sellest tulenevalt ka keevitusvoolu. Märkus: traadi suure erinevusega kiiruse korral (vasakpoolne potentsiomeeter - 5) võib olla vajalik pingereguleerimine (parem potentsiomeeter - 6).

- Valige potentsiomeetri (5) abil traadi jaoks kiirus, mida peetakse keevitatava materjali paksusel sobivaks.
- Keevisõmbluse soovitud kvaliteedi saavutamiseks reguleerige pingereguleerimise potentsiomeetrit (6).
- Generaatori AUTO funktsioon on kalibreeritud. Nüüd muutub traadi kiiruse potentsiomeetri (5) reguleerimisel generaatori pinget automaatselt. Traadi kiiruse (keevitusvoolu) iga suurendamise / vähendamise korral ei pea operaatore enam pidevalt pingeregulaatori potentsiomeetrit (6) keerama (välja arvatud traadi suure erinevusega kiiruste korral).

AUTO-režiimi paremaks seadistamiseks ja kasutamiseks vaadake allolevat tabelit, mis näitab kõige tavalisemate keevitustingimuste algseid seadistustingimusi.



Joonis 9

PAKSUS mm		1,0		1,5		2,0		3,0	
Potentsiomeeter (Joonis.9)		Vasak Pot. (5)	Parem Pot. (6)	Vasak Pot. (5)	Parem Pot. (6)	Vasak Pot. (5)	Parem Pot. (6)	Vasak Pot. (5)	Parem Pot. (6)
Fe 0,6	Mix 80-20	4	15	5,5	16	6,5	16,5	7	16,5
	CO2	5	16	6	17	6,5	18	/	/
Fe 0,8	Mix 80-20	3	16	4	16	5	17	6,5	17
	CO2	3,5	19	4,5	19	5,5	20	6,5	20

### 6.4 ALUMIINIUMKEEVITUS

Masin seadistatakse nagu pehme terase jaoks, välja arvatud järgmised muudatused:

- 100% ARGON kaitsegaasiga keevitamine. •
- Veenduge, et põleti on alumiiniumkeevitamiseks ette valmistatud:
- Põleti pikkus ei tohiks ületada 3 m (soovitav on mitte kasutada pikemaid põletijuhtmeid).
- Paigaldage teflonjuhtkest (kõri) (järgige juhtkesta vahetamise juhiseid).
- Kasutage alumiiniumtraadile sobivaid traadisuudmikuid ja veenduge, et traadisuudmiku otsa ava läbimõõt vastaks kasutatava traadi läbimõõdule.
- Veenduge, et veorullid sobivad alumiiniumtraadiga.

## 7.0 KAITSEGAASIDE JUHIS

METALL	GAAS	MÄRKUS
Pehme teras	CO2 Argoon + CO2 Argoon + CO2 + Hapnik	Argoon kontrollib pritsmeid Hapnik parandab kaare stabiilsust
Alumiinium	Argoon Argoon + Heelium	Kaare stabiilsus, hea sulandumine ja minimaalne pritsimine. Suurem soojusenergia sobib raskete lõikude jaoks. Minimaalne poorsus.
Roostevaba teras	Argoon + CO2 + Hapnik Argon + Hapnik	Kaare stabiilsus. Minimaalne pritsimine.
Vask, nikkel ja sulamid	Argoon Argoon + Heelium	Sobib väiksemate mõõtmete jaoks, kuna keevisõmblusloik on vähe voolav. Suurem soojusenergia sobib raskete lõikude jaoks.

**Pöörduge oma gaasitarnija tehnilise teeninduse poole, et teada saada erinevate gaaside protsent (sisaldus), mis on teie rakendusele kõige sobivamad.**

## 8.0 SOOVITUSED KEEVITAMISEKS JA HOOLDUS

- Keevitage alati puhast, kuiva ja hästi ettevalmistatud materjali.
- Hoidke põletit tooriku suhtes 45 ° nurga all, düüs umbes 5 mm pinnast.
- Liigutage püstolit keevitades sujuvalt ja kindlalt.
- Vältige keevitamist tuuletõmbuse piirkonnas. Kui tuul puhub kaitsva keevitusgaasi ära, võivad tulemuseks olla nõrgad ja poorsed keevisõmblused.
- Hoidke traat ja juhtkest puhas. Ärge kasutage roostes traati.
- Keevituskaabli teravaid painutusi või sõlmi tuleks vältida.
- Püüdke alati vältida metalloosakeste sattumist masina sisse, kuna need võivad põhjustada lühiseid.
- Vooliku juhtkesta perioodiliseks puhastamiseks traadi poolide vahetamisel kasutage suruõhku  
**TÄHTIS. Selle toimingu ajal ühendage seade vooluvõrgust lahti.**
- Puhastage tolmu seadme seest madala survega, kasutades õhurõhku (3/5 Baari = 20-30 PSI). Puhtus tagab seadme efektiivse jahutuse. Märkus. Ärge puhuge õhku üle trükkplaadi ja elektrooniliste komponentide.
- Traadi etteandmisrull kulub normaalse kasutamise aja lõpuks. Õige pinge korral peab surverull toitma traati libisemata. Kui surverull ja traadi etteandmisrull puutuvad kokku (kui traat on nende vahel paigas), siis tuleb traadi etteandmisrull välja vahetada.
- Kontrollige regulaarselt kõiki kaableid. Need peavad olema heas korras ega tohi olla pragunenud.

## **9.0 RIKKEOTSING**

**See tabel aitab teil lahendada tavalisi probleeme, mis võivad ilmned. Need pole kõik võimalikud lahendused.**

<b>PROBLEEM</b>	<b>VÕIMALIK PÕHJUS</b>	<b>VÕIMALIK LAHENDUS</b>
Seade ei tööta	Sisendkaabli, pistiku või pealüliti rike. Vale suurusega kaitse.	Kontrollige sisendkaabli ühendust. Kontrollige kaitset ja vajadusel vahetage
Ventilaator töötab normaalselt, kuid kui püstoli päästikut vajutada, siis ei toimu traadi etteandmist, ega gaasi pealevoolu	Vigane päästik Termostaadi sekkumine	Asendage põleti päästik  Laske keevitusel jahtuda. Esipaneelil oleva märgutule / lüliti kustumine näitab, et termostaat on taas suletud.
Etteandemootor töötab, kuid traati ei tule	Vale traadisuudmiku läbimõõt.  Viga traadi sööturis (harva) Ebapiisav etteanderulli surve Kida traadi otsas Juhtkest on blokeeritud või kahjustatud. Düüs on ummistunud või kahjustatud.	Kontrollige, kas traadisuudmiku läbimõõt on selle keevitustraadi jaoks õige.  Asendage traadi etteandmismootor Suurendage rullile survet Lõigake traadi ots uuesti Puhastage suruõhuga või vahetage kõri. Asendage düüs.
Puudulik läbikeevitus	Pinge või juhtme etteandekiirus on liiga madal.  Lahtine ühendus masina sees (harva).  Kulunud või vale suurusega kontaktotsik. Lahtine püstoli ühendus või vigane püstoli komplekt.  Alamõõduline või kahjustatud maanduskaabel.  Vale suurusega traat.  Juhtkestas sees olev traat ei ole hästi pingul.  Põletit liigutati liiga kiiresti.	Reguleerige keevitusparameetreid uuesti või valige Synergy Mode.  Puhastage suruõhuga ja pingutage kõik ühendused.  Asendage kontaktots. Pingutage või asendage põleti(käpp).  Asendage maandusjuhe.  Kasutage õige suurusega keevitustraati.  Pange keevitustraati korralikult uuesti ja ilma kortsudeta.  Liigutage püstolit sujuvalt ja mitte liiga kiiresti.
Traat kuhjub rullikust üles.	Liiga suur surve veorullile.  Püstoli juhtkest on kulunud, kahjustatud.  Kontaktots on ummistunud või kahjustatud.  Juhtkest veninud või liiga pikk.	Reguleerige survet veorullile.  Asendage põleti traadi juhtkest Asendage kontaktots (traadisuudmik). Lõika juhtkest õigeks pikkuseks.
Traat põleb düüsi kinni	Düüs on ummistunud või kahjustatud.  Traadi etteandekiirus aeglane või kaare pinge liiga kõrge.	Asendage düüs.  Suurendage traadi kiirust või vähendage kaare pinget.

## -EESTI-

Vale suurusega düüs.

Kasutage õige suurusega düüsi.

BBT aeg on liiga pikk.

Reguleerige BBT aega pooli sektsioonis (16) asuva potentsiomeetriga.

Maanduse klamber ja / või kaabel kuumeneb.

Halb ühendus kaabli ja klambri vahel.

Pingutage ühendus või vahetage kaabel välja.

Klambri ja tooriku vaheline halb ühendus.

Puhastage toorik klambri kokkupuutekohas.

Püstoli düüsi kaar kandub tööpinna.

Düüsi sees räbu kogunemine või düüs on lühises.

Puhastage või vahetage düüs.

Traat lükkab põleti toorikult tagasi

Traadi etteandekiirus on liiga kiire.

Vähendage traadi etteande kiirust või kohandage Slope Up-i.

Halva kvaliteediga keevisõmblused

Pinge on liiga madal.

Suurendage regulaatoriga (7) pinget

Ummistunud düüs.

Puhastage või vahetage düüs

Põleti oli toorikust liiga kaugel

Hoidke põletit õigel kaugusel

Keevise piirkonnas on ebapiisavalt gaasi

Veenduge, et tuul ei puhuks gaasi ära, ja kui see on nii, liikuge varjulisemasse piirkonda. Kui ei, siis kontrollige gaasiballooni mahu mõõturit, regulaatori seadistust ja gaasiklapi tööd.

Roostene, värvitud, niiske, õli- või rasvane toorik

Veenduge, et toorik oleks puhas ja kuiv.

Roostes või määrdunud traat

Veenduge, et traat oleks puhas ja kuiv.

Halb kontakt maandusega

Kontrollige maandusklambri / tooriku ühendust

Vale gaasi / traadi kombinatsioon

Õige kombinatsiooni leiate juhendist

Mittetäielik keevisõmblus, halb läbitungimine

Põleti liikus tooriku kohal liiga kiiresti

Liigutage põletit aeglasemalt

Gaasisegu on vale

Vt kaitsegaasi tabelit

Keevisliides on liiga paks

Põleti liikus tooriku kohal liiga aeglaselt

Liigutage põletit kiiremini

Keevituspinge on liiga madal

Suurendage keevituspinget