



Käyttöohje

Wallius® 2200

Wallius® 3000

Wallius® 4000

Sisällys

1. Johdanto	3
1.1. WALLIUS® 2200 3000 4000.....	3
1.2. Käyttötarkoitus.....	3
1.3. Esittely WALLIUS® 2200.....	4
1.4. Esittely WALLIUS® 3000.....	5
1.5. Esittely WALLIUS® 4000	6
2. Turvallisuusohjeet.....	7
2.1. Huomautus- ja varoitusmerkkien esittely	7
2.2. Ohjeita laitteen turvalliseen käyttöön	7
2.2.1. Yleiset turvallisuusohjeet.....	7
2.2.2. Turvallisuusohjeet hitsauskoneetta käytettäessä.....	8
3. Toimenpiteet ennen käyttöä	12
3.1. Pakkausmateriaalien poisto ja tuotteen tarkastus.....	12
3.2. Liittäminen sähköverkkoon	12
3.3. Varusteiden asennus.....	13
3.4. Lisäainelankakelan asennus	14
3.5. Langan asettaminen langansyöttölaitteeseen	15
4. Käyttö.....	19
4.1. Hitsaustyön aloittaminen	19
4.2. Täytelankahitsaus	20
5. Ongelmanratkaisu.....	22
6. Huolto.....	25
6.1. Yleistä	25
6.2. Puhtaanapito.....	25
6.2.1. Langanjohtimen puhdistus	25
6.2.2. Kaasusuuttimen puhdistus	26
6.2.3. Virtalähdeyksikön puhdistus.....	26
6.2.4. Vesijäähdytysjärjestelmän huolto	26
6.3. Kuluvien osien vaihto.....	27
6.4. Langansyöttöyksikön tarkastus.....	27
7. Säilytys	27
7.1. Koneen säilytys	27
7.2. Lisäainelangan säilytys	27
8.1. Tekniset tiedot WALLIUS® 2200	28
8.2. Tekniset tiedot WALLIUS® 3000	28
8.3. Tekniset tiedot WALLIUS® 4000	28
9. Takuu	31
9.1. Takuuehdot	31
EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus	32

Johdanto

Luku 1. Johdanto

Tässä käyttöohjeessa annetaan yleisiä ohjeita uuden hitsauskoneesi käytöstä ja kunnossapidosta.

Käyttöohjeen tarkoitus ei ole kouluttaa käyttäjästä hitsaajaa, eikä se myöskään ole täydellinen huolto-ohje. Käyttöohje on tarkoitettu viitemateriaaliksi hitsauskoneita käyttäville ja huoltaville ammattitaitoisille henkilöille.

Huomaa Tutustu tähän käyttöohjeeseen ennen kuin käytät tai huollat hitsauskonettasi. Luettuasi tämän käyttöohjeen talleta se kuivaan paikkaan hitsauskoneen lähetyville myöhempää käyttöä varten. Käyttöohjeen täytyy seurata konetta koko sen elinkaaren ajan.

1.1. WALLIUS® 2200, 3000 ja 4000

WALLIUS® 2200, 3000 ja 4000-hitsauskoneet on suunniteltu mahdollisimman helppoa ja vaivatonta hitsaustyöskentelyä varten. Hitsauskoneilla voidaan hitsata esimerkiksi tavalliset teräsrakenteet ainevahvuuksien vaihdellessa. WALLIUS® 4000-malli on varustettu tehokkaalla 1.2kW vesijäähdytysjärjestelmällä

1.2. Käyttötarkoitus

2200 soveltuu 0.5 - 6.0mm ainevahvuuksien hitsaamiseen 0.6 - 1.0mm:n lisäainelangoilla.

3000 soveltuusoveltuu 0.5 - 20.0 mm ainevahvuuksien hitsaamiseen 0.6 - 1.2mm:n lisäainelangoilla.

4000 soveltuu 0.5 – 40.0mm ainevahvuuksien hitsaamiseen 0.6 – 1.6mm:n lisäainelangoilla.

Koneet on suunniteltu erityisesti seoskaasuilla hitsattavaksi. 2200 ja 3000 koneissa on vakiona syöttöpyörät 0.8 – 1.0mm langoille. 4000 koneessa on 1.0 - 1-2mm syöttöpyörät.

(vakio toimituksen lisäksi koneeseen saa lisävarusteena syöttöpyöriä pienemmälle ja suuremmalla lisäainelangalle, sekä täytelangalle)

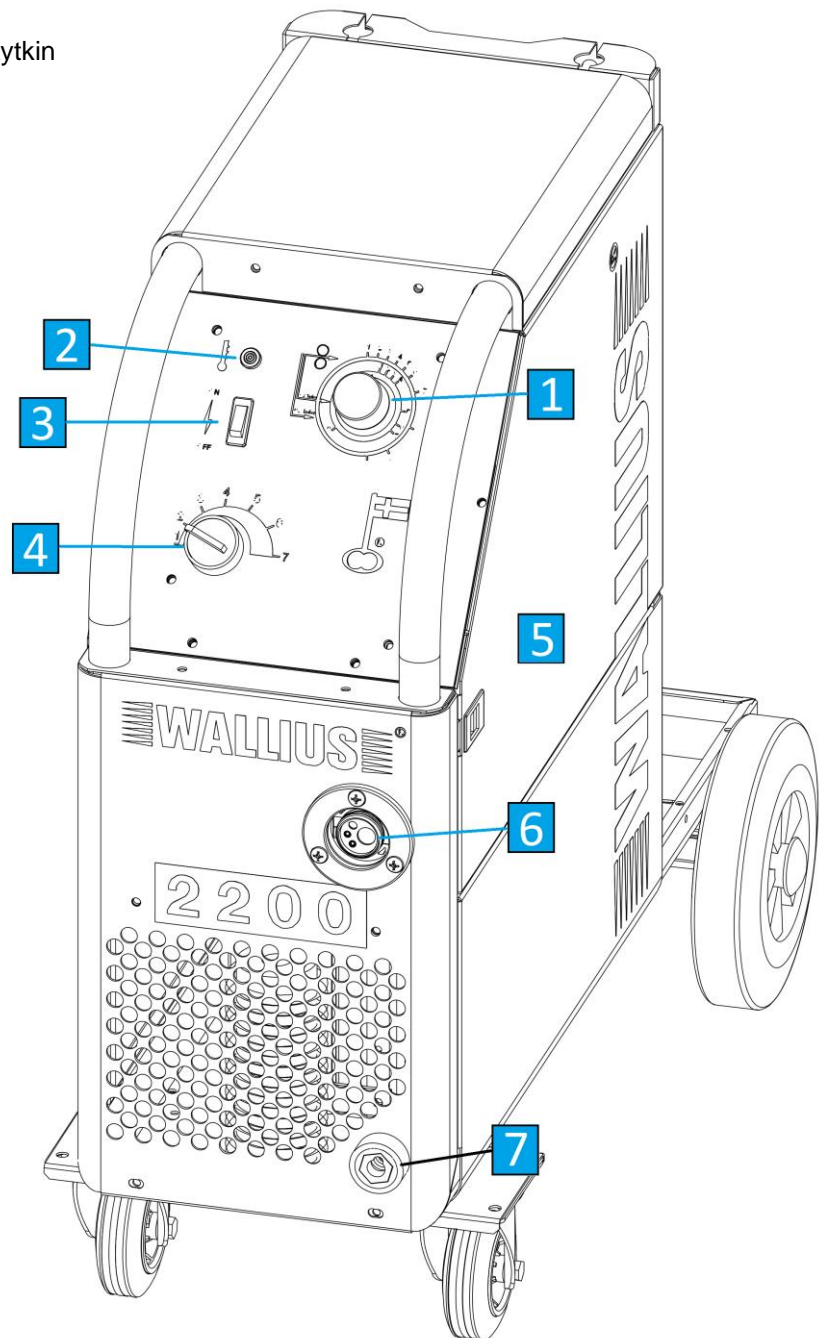
Huomaa Paksumpi lanka on hinnaltaan edullista ja vähemmän altista syöttöhäiriöille. Toisaalta ohut lanka soveltuu paremmin ohuille aineille.

Huomaa Hitsauskonetta saa käyttää vain hitsaukseen! Hitsauskoneen käyttö muuhun tarkoitukseen on kielletty. Muu käyttö saattaa vahingoittaa laitetta tai olla vaaraksi käyttäjälle

Johdanto

1.3. Esittely WALLIUS® 2200

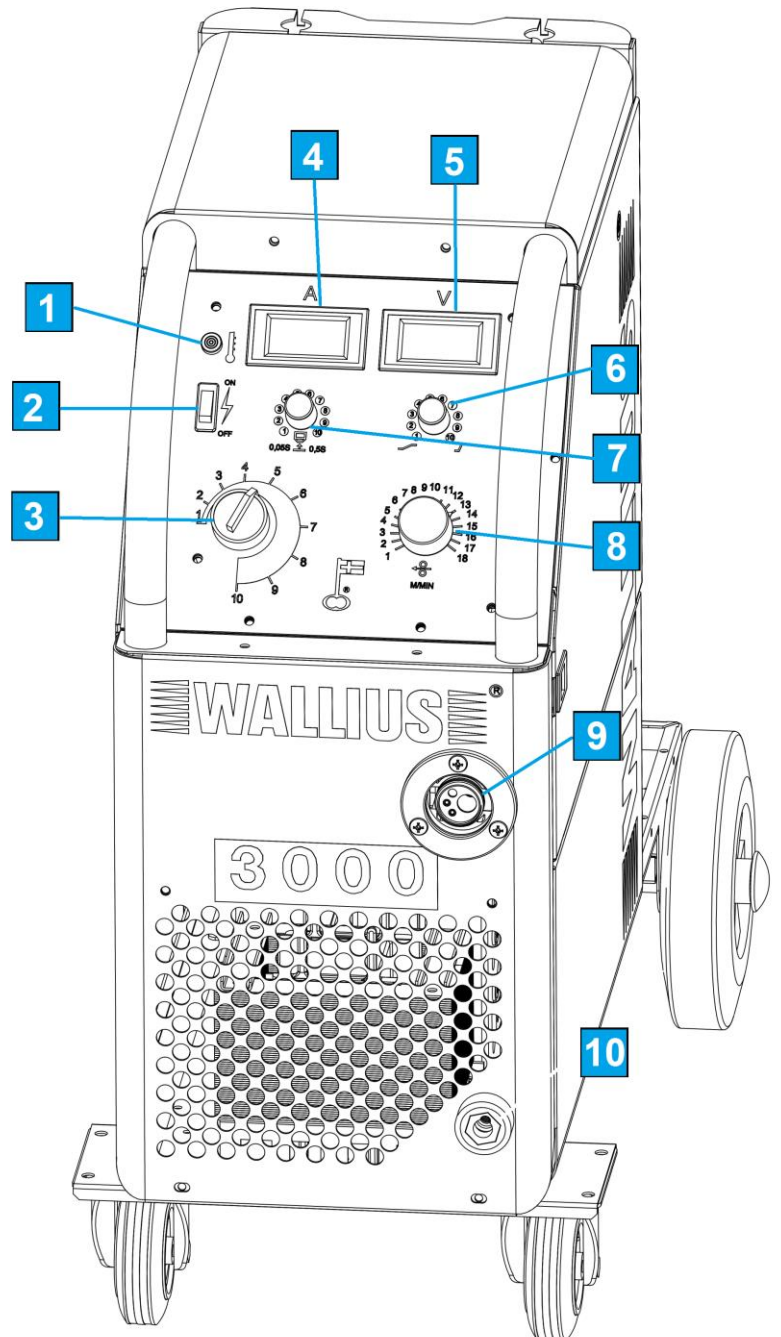
1. Langansyöttönopeuden säätö
2. Lämpösuojan merkkivalo
3. Virtakytkin ON/OFF
4. Hitsausjännitteen säätökytkin
5. Lankatila
6. Polttimen EURO-liitin
7. Maadoituskaapelin liitin



Johdanto

1.4. Esittely WALLIUS® 3000

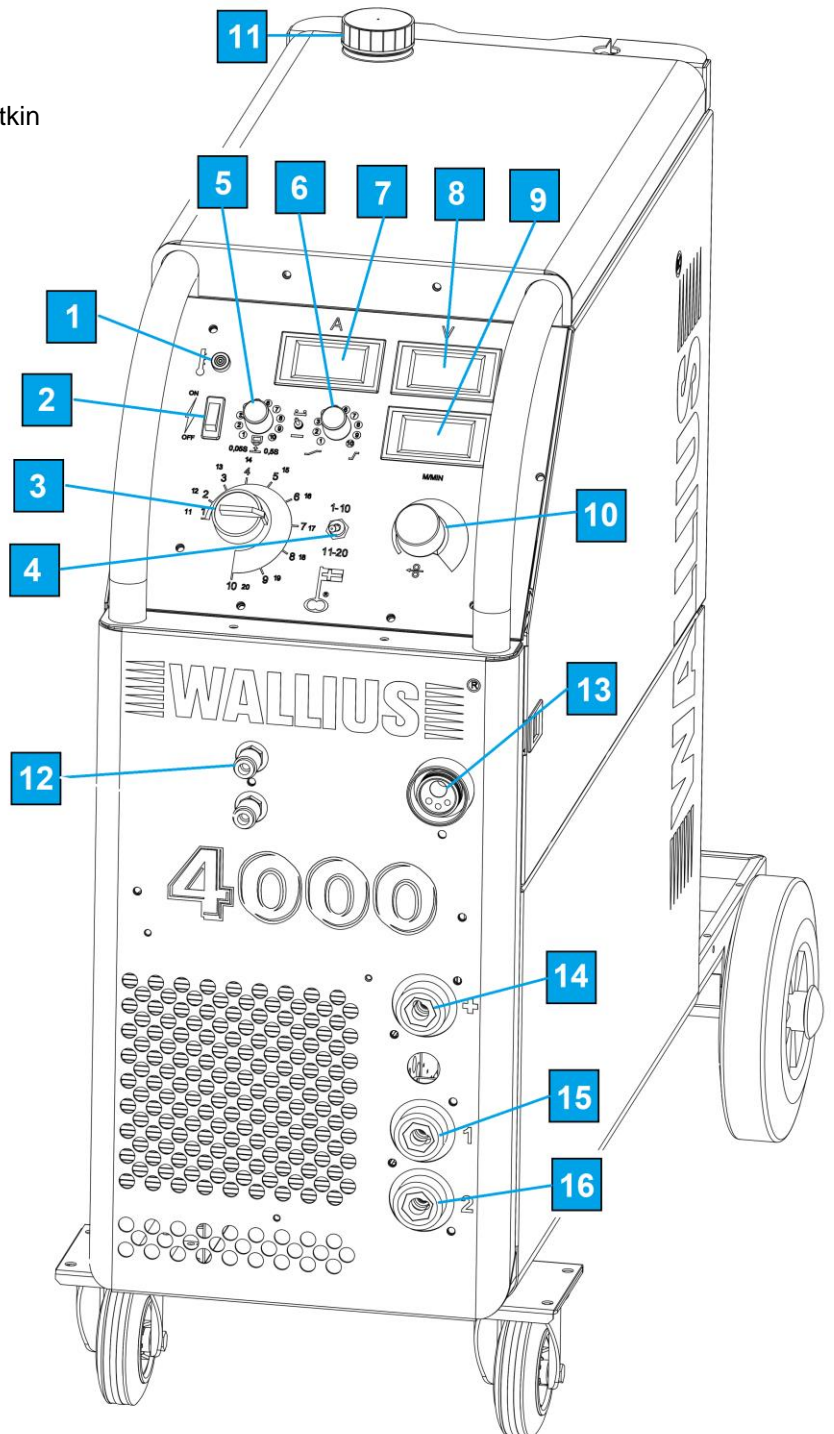
1. Lämpösuojan merkkivalo
2. Virtakytkin ON/OFF
3. Hitsausjännitteen säätökytkin
4. Hitsausvirran näyttö
5. Hitsausjännitteen näyttö
6. Pehmeäaloituksen säätö
7. Jälkipaloajan säätö
8. Langansyöttönopeuden säätö
9. Polttimen EURO-liitin
10. Maadoituskaapelin liitin



Johdanto

1.5. Esittely WALLIUS® 4000

1. Lämpösuojan merkkivalo
2. Virtakytkin ON/OFF
3. Hitsausjännitteen säätökytkin
4. Hitsausjännittealueen valintakytkin
5. Jälkipaloajan säätö
6. Pehmeäaloituksen säätö
7. Hitsausvirran näyttö
8. Hitsausjännitteen näyttö
9. Langansyöttönopeuden näyttö
10. Langansyöttönopeuden säätö
11. Jäähdytysnestesäiliön korkki
12. Pikaliittimet polttimelle
13. Polttimen EURO-liitin
14. Napaisuuden vaihdon + liitin
15. Maadoituskaapelin liitin 1
16. Maadoituskaapelin liitin 2



Luku 2. Turvallisuusohjeet

2.1. Huomautus- ja varoitusmerkkien esittely

Huomaa	Näin on merkitty käyttöohjeessa kohdat, jotka ovat erityisen huomionarvoisia hitsauskoneen käytön ja huollon tehokkuuden ja oikeiden työtapojen kannalta.
Varoitus	Näin on merkitty käyttöohjeen kohdat, joissa kuvatuista toimenpiteistä saattaa aiheutua vaaratilanteita käyttäjälle, ellei tämä noudata käyttöohjeessa annettuja ohjeita.

Oheisenkaltaista keltaista kolmiota on käytetty käyttöohjeessa kuvissa, kun niihin liittyy jokin turvallisuuteen liittyvä seikka, joka on tärkeä huomioida työskentelyssä.



2.2. Ohjeita laitteen turvalliseen käyttöön

2.2.1. Yleiset turvallisuusohjeet

Huomioi seuraavat hitsauskoneeseen liittyvät yleiset turvallisuusohjeet:

- Lue käyttöohje huolella ennen kuin otat hitsauskoneen käyttöön. Säilytä ohjeet, niiden tulee seurata hitsauskonetta koko sen elinkaaren ajan. Ota yhteys Wallius Hitsauskoneet Oy:n, mikäli tarvitset laajempia ohjeita, kuin tässä käyttöohjeessa annetaan.
- Älä koskaan käytä viallista hitsauskonetta.
- Älä käytä hitsauskonetta jos se on pudonnut tai siihen on osunut voimakas isku. Valtuutetun huoltokorjaamon suorittaman tarkastuksen tai korjauksen jälkeen hitsauskonetta on turvallista käyttää.
- Hitsauskoneen rakenteen muuttaminen ilman valmistajan suostumusta on kielletty. Luvattomat muutokset poistavat valmistajan tuotevastuun.
- Hitsauskoneen ja sen lisälaitteiden korjaukseen saa käyttää vain valmistajan hyväksymiä alkuperäisiä varaosia.
- Siisti työskentelyalue on turvallisen työskentelyn perusta. Tarkasta työskentelyalue aina ennen työn aloittamista. Poista kaikki riskitekijät.
- Älä hitsaa herkkien elektronisten laitteiden lähellä, ne voivat vioittua.

Turvallisuusohjeet

2.2.2. Turvallisuusohjeet hitsauskoneetta käytettäessä

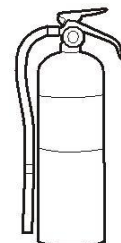
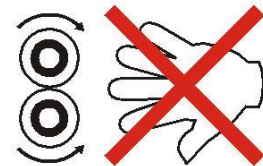
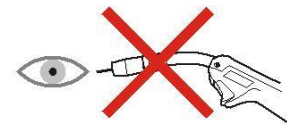
Huomioi seuraavat hitsauskoneen käyttöön ja huoltoon liittyvät turvallisuusohjeet:

- Käytä ihoa suojaavaa vaateetusta hitsauksen aikana. Hitsausvalokaaren UV-säteily polttaa ihon.
- Helposti syttyvien vaatteiden käyttö hitsaustyössä tai sen läheisyydessä on kielletty.
- Käytä riittävän paksuja suojakäsineitä, jotka suojaavat hitsauskipinöiltä ja kuumuudelta.
- Käytä kuulosuojaimia ja muita tarpeellisia suojavälineitä.
- Käsittele varoen kuumia työkappaleita ja hitsauspoltinta. Varoita myös muita henkilöitä vaaroista.
- Varoita muita vaara-alueella olevia henkilöitä.
- Hitsauskoneetta ei saa käyttää ilman koneiston suojapeltejä.
- Hitsauspolttimen suuntaaminen itseäsi tai muita henkilöitä kohden on kielletty.
- Jos tunnet sähköiskun, keskeytä hitsaustyö välittömästi. Irrota hitsauskoneen liitoskaapeli pistorasiasta välittömästi.
- Suurivirtainen magneettikenttä saattaa aiheuttaa toimintahäiriöitä elektroniisiin laitteisiin (esim. sydämentahdistimeen).
- Varmista aina ennen hitsauslaitteen käyttöä, että se on sähkömagneettisesti yhteensopiva muiden ympäristössä olevien laitteiden kanssa.



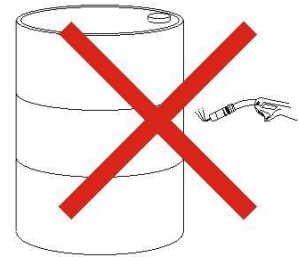
Turvallisuusohjeet

- Suojaa silmäsi hitsaustyöhön soveltuvalla hitsauskypärällä ja riittävän tummalla lasilla (DIN 8 – 13)
- Valokaaren katsominen paljain silmin on **EHDOTTOMASTI KIELLETTY!** Valokaari voi vahingoittaa silmiä jopa 15 metrin päästä katsottuna.
- Piilolinssien käyttö hitsauksen yhteydessä on kielletty. Piilolinssit saattavat palaa kiinni sarveiskalvoon hitsauskaaren säteilylämmöstä.
- Varo heijastuvaa hitsausvaloa!
- Eristä hitsauspaikka heijastamattomalla seinämällä, tai mikäli mahdollista, työskentele erillisessä tarkoitukseen varatussa tilassa.
- Suojaa itsesi erityisesti hitsatessasi terveydelle haitallisia metalleja. Suositeltavia suojauskeinoja ovat savukaasumurin, ilmastoidun hitsausmaskin ja suojaavan vaatetuksen käyttö.
- Älä hengitä hitsaussavuja tai -huuruja.
- Hitsaa vain käsittelemättömiä, puhtaita ja ruosteettomia metalleja vähentääksesi savun ja kaasujen muodostusta.
- Järjestä hitsauspaikalle kunnollinen tuuletus, savunpoisto tai käytä asianmukaisia suojaimia.
- Happikaasun käyttö ilmanvaihtoon on kielletty!
- Varo pyöriviä langansyöttörullia! Niiden väliin tarttuva käsine voi vetää sormen rullien väliin.
- Pidä lapset poissa hitsaustyömaalta.
- Huomioi tulityömääräykset. Varmistu sammutuskaluston saatavuudesta ja siirrä kaikki palava ja helposti syttyvä materiaali mahdollisuuksien mukaan pois hitsauspaikan läheisyydestä. Varmista ettei hitsattavan rakenteen kuumeneminen (lämmönsiirtokyky) aiheuta tulipalovaaraa tai muuta vahinkoa.
- Hitsauskipinät, roiskeet ja työkappaleen kuumuus voivat aiheuttaa palovaaran.



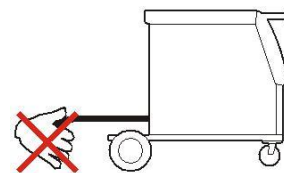
Turvallisuusohjeet

- Pidä hitsauskone tasaisella alustalla, siten että koneen ilmanvaihto on turvattu.
 - Koneen ilmanottoaukkojen peittäminen voi aiheuttaa laitteen ylikuumentumisen.
 - Hitsaaminen palo- ja räjähdysherkkien aineiden läheisyydessä tai umpinaisessa tilassa on kielletty! Jos kuitenkin pakottavasta syystä joudut hitsaamaan paloturvallisesti riskialttiissa paikassa, varmista varotoimenpitein, että syttymis- tai räjähdysvaaraa ei ole. Järjestä lisäksi aina jatkuva valvonta turvalliselle etäisyydelle pelastautumisen varmistamiseksi.
 - Palavia nesteitä sisältävien säiliöiden hitsauksessa on huomioitava räjähdys- ja palovaara.
 - Tarkista, ettei suojavaatteisiisi ole imeytynyt mitään palavaa nestettä tai puhdasta happea eikä taskussasi ole mitään palonarkaa esinettä (esim. tupakansytytintä tms.).
 - Hitsauskone on sähkölaite. Liiallinen kosteus, johdinten kuluminen tai koneen mekaaninen vaurio voi aiheuttaa sähköiskun vaaran.
 - Varmista, että vaihe- ja maaliitokset ovat oikein tehtyjä ja säännösten mukaisia.
 - Hitsausvirtalähteen liitäntäkaapeli on varustettu kelta/vihreällä johtimella, jonka pitää AINA olla kytkettynä suojamaadoitukseen.
 - Kelta/vihreän johdon kytkeminen jännitteelliseksi on ehdottomasti kielletty!
 - Tarkasta maadoituksen toimivuus kytkentätöiden jälkeen.
- Jos hitsaat kohteessa, joka on maadoitettu sähköverkkoon, varmista ettei koneessa tai langansyöttölaitteessa ole hitsausvirran maavuotoa. Vuodon voivat aiheuttaa ylimääräiset esineet esimerkiksi lankatilassa.
- Vuototilanteessa hitsausvirta kulkee sähköverkon suojamaassa ja tästä voi aiheutua verkkojohtimen tuhoutuminen ja tulipalovaara.
 - Suojaa liitäntäkaapelia teräviltä ja putoavilta esineiltä. Korjauta viallinen liitäntäkaapeli välittömästi.



Turvallisuusohjeet

- Käytä hitsauskoneita aina valvonnan alaisena. Katkaise virta pääkytkimestä jos poistut koneen läheisyydestä
- Estä vieraiden esineiden joutuminen koneen sisälle. Ne saattavat vioittaa konetta sekä aiheuttaa hengenvaaran.
- Käsittele konetta varoen kuoppaisella ja/tai pehmeällä alustalla (kaatumisvaara). Konetta ei saa asettaa pinnalle, jonka kaltevuus on yli 10 astetta.
- Sähkölaitteen käyttö kosteissa olosuhteissa on ehdottomasti kielletty. Säilytä kone kuivassa tilassa.
- Huolehdi siitä, että koneen sähköjohtimien eristeet ovat kunnossa, ja ettei koneessa ole esimerkiksi rakenteellisia vaurioita tai kolhuja.
- Jos laitteeseen pääsee kosteutta esimerkiksi sateella, kondensoitumalla tai muulla tavalla, anna koneen kuivua kunnolla ennen käyttöä.
- Irrota kone sähköverkosta, kun et käytä konetta. Salama tai muu jännitepiikki sähköjärjestelmässä voi vaurioittaa konetta.
- Irrota hitsauskoneen verkkojohto pistorasiasta huolto -tai puhdistustyön ajaksi sähköiskun välttämiseksi.
- Älä käytä konetta ilman koneiston suojapeltejä.
- Anna kaapeleiden olla työtilassa vapaasti, älä kierrä niitä esim. metalliputkien ympäri. Metallin ympäri kierretyt kaapelit muodostavat käämin, joka häiritsee hitsausta ja saattaa rikkoa hitsauslaitteen.
- Hitsauskoneen vetäminen liitäntäkaapelista on kielletty.
- Kaasupullo on asennettava ja lukittava sille tehtyyn telineeseen kaatumisen estämiseksi.
- Kaasupullo on väärin käsiteltynä vaarallinen. Tarkasta kaasun toimittajan ohjeet kaasun oikeasta käsittelystä.



Toimenpiteet ennen käyttöä

Luku 3. Toimenpiteet ennen käyttöä

3.1. Pakkausmateriaalien poisto ja tuotteen tarkastus

Pura hitsauskone ja sen tarvikkeet kuljetuspakkauksesta. Tarkista samalla, ettei kone ole vaurioitunut kuljetuksen aikana.

Jos hitsauskone on vaurioitunut kuljetuksessa, ota välittömästi yhteys asianomaiseen kuljetusliikkeeseen ja tee vahinkoilmoitus.

Huomaa Vaurioitunutta hitsauskonetta ei saa kytkeä sähköverkkoon.

Jos toimitus ei vastaa tehtyä tilausta, ota yhteys laitteen myyjään.

3.2. Liittäminen sähköverkkoon

Hitsauskone toimitetaan vakiona 3-vaihekytkennällä 400 V:n verkkoon / 50 Hz. Kun asennat vaihejohtoja 3-vaihepistotulppaan, vaihejärjestyksellä ei ole merkitystä.

Suojamaadoitusjohtimen eristeen väri on kelta/vihreä. Liitä pistotulppa aina suojamaadoitettuun pistorasiaan.

Viereisessä kuvassa

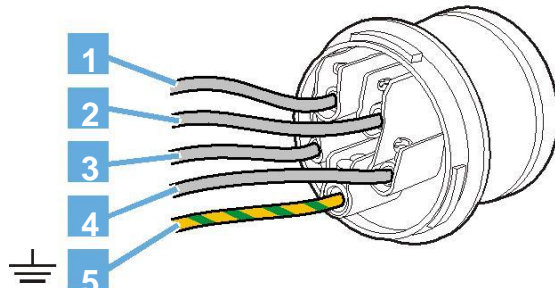
1 = L1

2 = L3

3 = L2

4 = N

5 = suojamaadoitusjohdin



Huomaa Ennen kuin liität hitsauskoneen sähköverkkoon, varmista verkon oikea jännitetaso.

Varoitus Suojajohtimen eriste on kelta/vihreä. Ensiökytkennän saa tehdä vain valtuutettu sähkömies!

Varoitus Hitsauskoneen virheellinen kytkentä aiheuttaa hengenvaaran!

Toimenpiteet ennen käyttöä

3.3. Varusteiden asennus

1. Asenna hitsauspolttimen EURO-liitin hitsauskoneen etupaneelin EURO-liittimeen.

Huomaa Varmista ennen kuin aloitat asennuksen, että hitsauspolttimen pikaliittimen ja hitsauskoneen pikaliittimen liitospinnat ovat molemmat ehjiä ja puhtaita.

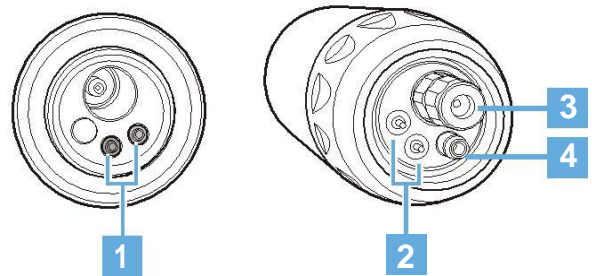
Viereisessä kuvassa

1 = kontaktiholkit

2 = kontaktinastat

3 = päätekiristinmutteri

4 = kaasuliitin



2. Kiristä hitsauspolttimen liitos koneeseen käsivoimin kireälle, löysä liitos saattaa vaurioittaa hitsauskonetta sekä hitsauspoltinta
 - 2.1 4000-malli: kiinnitä polttimen vesiletkujen pikaliittimet värikoodien mukaisesti.
3. Nosta suojakaasupullo telineeseen ja kiinnitä suojakaasupullon ketju.
4. Irrota suojakaasupullon venttiilin mahdollinen suojahattu sekä tulppamutteri.
5. Kiinnitä paineenalennus/virtausmittari suojakaasupullon venttiiliin.
6. Johda virtausmittarista kaasunsyöttöletku hitsauskoneeseen.
7. Kiristä letkuliitoksen letkunkiristin.
8. Avaa suojakaasupullon venttiili varovasti. Seuraa samalla kaasunsyöttöletkun virtausmittaria.
9. Tarkista letkuliitosten pitävyys kiertämällä suojakaasupullon venttiili kiinni. Jos pullonpainemittarin paine alkaa heti laskea, vaikka hitsauskoneen magneettiventtiili on kiinni, jossain on vuoto.

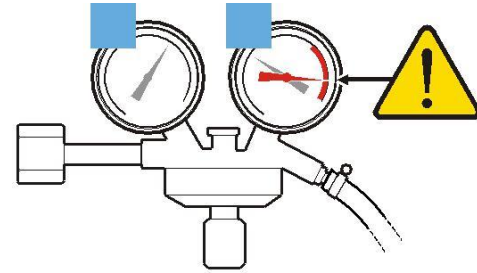
Toimenpiteet ennen käyttöä

Varoitus Jos paineensäädin on viallinen, sulje suojakaasupullon venttiili välittömästi ja laske paine pois hitsauspolttimen kautta. Paineenalaisena mittarin ja letkujen irrotus on vaarallista.

Viereisessä kuvassa

1 = suojakaasupullon painemittari

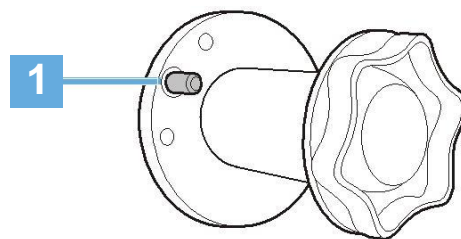
2 = kaasunsyöttöletkun virtausmittari.



10. Laita hitsauskoneen pistoke pistorasiaan.
11. Kytke hitsauskoneen virta päälle pääkytkimestä.
12. Paina hitsauspolttimen liipaisinta, jolloin hitsauskoneesta kuuluu naksahdus ja langansyöttöpyörät lähtevät pyörimään.
4000-malli: vesipumppu käynnistyy ja vesi alkaa kiertämään jäähdytysjärjestelmässä.
13. Pidä liipaisin pohjaan painettuna ja säädä oikea kaasunvirtaus paineensäätimessä olevasta ruuvista.
14. Kaasun tarve on välillä 6 - 18 l/min. Kun vapautat hitsauspolttimen liipaisimen, langansyöttöpyörät pysähtyvät ja suojakaasun virtaus loppuu.
4000-malli: jäähdytysjärjestelmän vesipumppu pysähtyy

3.4. Lisäainelankakelan asennus

1. Varmista, että etupaneelin päävirtakytkin on asennossa **OFF**.
2. Valitse hitsaustyöhön sopiva lanka.
3. Aseta lankakela hitsauskoneeseen lankakela-akseliin. Osuta kelajarrun lukitusnasta (kohta 1 alla olevassa kuvassa) lankakelan lukitusreikään. Jos käytät 5 kg lankakelaa, aseta kelannavan holkki (lisävaruste nro 131940070) lankakela-akseliin.

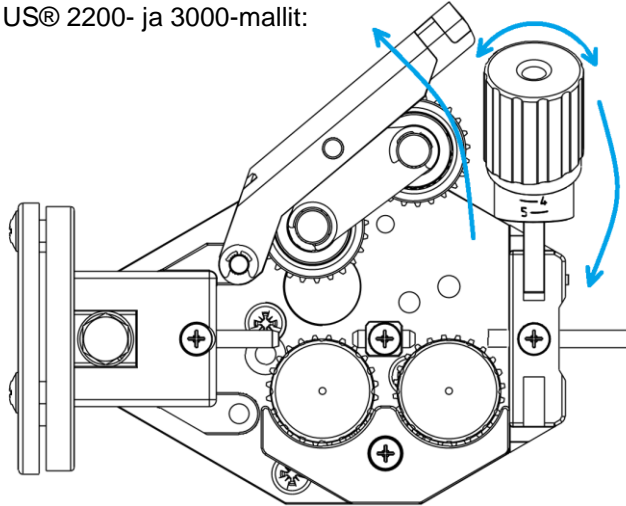


Johdanto

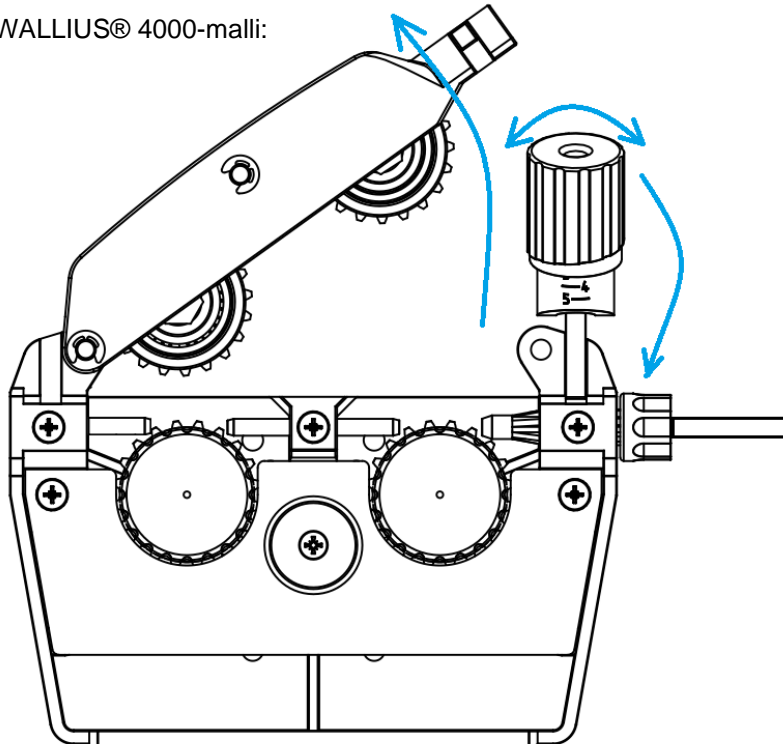
3.5. Langan asettaminen langansyöttölaitteeseen

1. Löysää paininpyörien kiristin ja vedä kiristimestä itseesi päin. Tällöin kiristin liikkuu paininpyöriä lukitsevan paininvarren päältä pois ja vapauttaa paininpyörät.

WALLIUS® 2200- ja 3000-mallit:



WALLIUS® 4000-malli:



2. Leikkaa lanka. Oikaise se noin 15 cm:n matkalta.

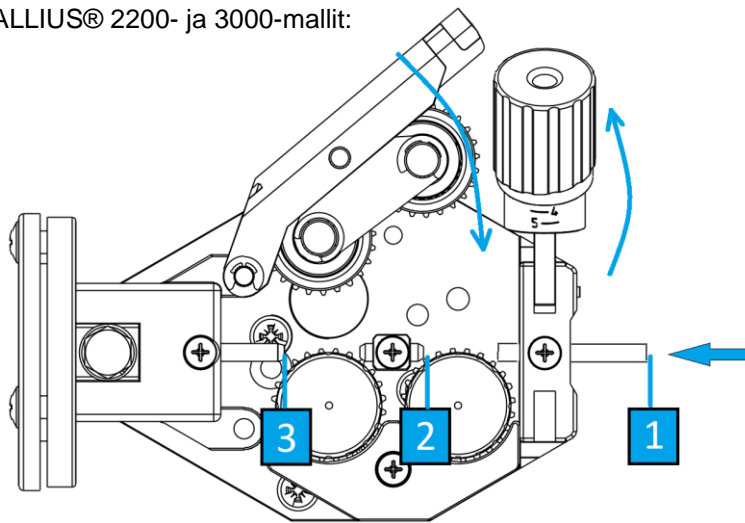
Varoitus

Ottaessasi langanpäätä kelalta älä päästä lankaa irti. Jos langasta ei pidetä kiinni, kela alkaa purkautumaan ja langanpää voi osua silmiin.

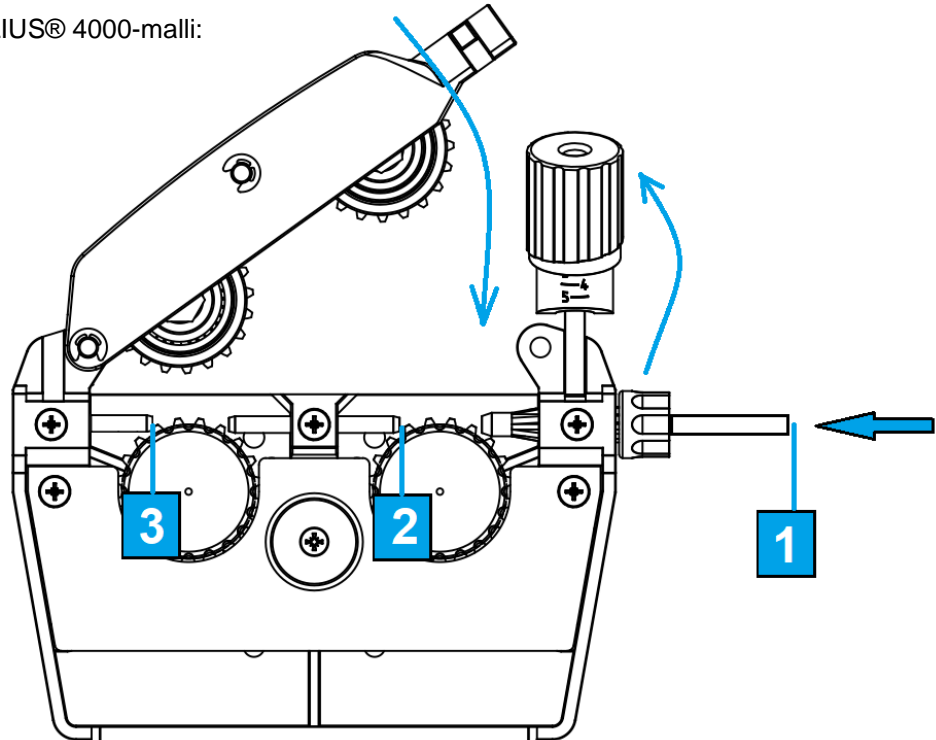
Toimenpiteet ennen käyttöä

3. Tarkista syöttöpyörien sopivuus langalle. Syöttöpyöriin on stanssattu käytettävän langan halkaisija.
4. Pyöristä langanpää viilalla. Teräväsärmäinen langanpää vaurioittaa lankajohdinta.
5. Työnnä hitsauslanka langanohjaimen ohjausspiraalin (kohta 1 alla olevassa kuvassa) ja välikaran (kohta 2 alla olevassa kuvassa) kautta kapillaariputkeen (kohta 3 alla olevassa kuvassa).
6. Pidä edelleen langasta toisella kädelläsi kiinni. Paina paininpyörien paininvarsi alas niin, että paininpyörien rattaat asettuvat vetopyörien rattaille

WALLIUS® 2200- ja 3000-mallit:



WALLIUS® 4000-malli:



Toimenpiteet ennen käyttöä

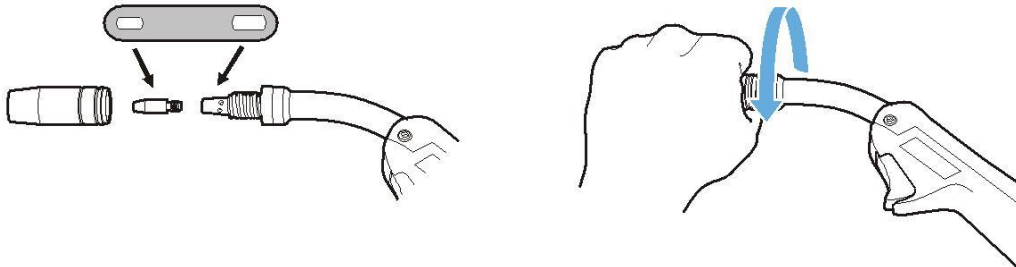
7. Kun paininvarsi on käännetty alaspäin, päästä langasta irti. Työnnä kiristin paininvarren päälle, jolloin paininpyörät lukittuvat.
8. Irrota polttimesta kaasu- ja lankasuuttimet.

Huomaa Kaasu- ja lankasuuttimen irrotus tässä vaiheessa on vapaavalintaista. Voit jatkaa myös irrottamatta niitä.
9. Käännä päävirtakytkin asentoon **ON**. Virran kytkemistä osoittava merkkilamppu syttyy.
10. Paina hitsauspolttimen kytkimestä niin kauan, kunnes lanka on kulkenut lankajohtimen läpi ja lanka tulee näkyviin virtasuuttimesta.

Varoitus Varo polttimesta tulevaa langanpäättä.

Huomaa Mikäli lanka ei kulje polttimeen kiristä paininpyörien kiristäjää
11. Pidä hitsauspolttimen kaapeli aina mahdollisimman suorana asentaessasi hitsauslankaa hitsauspolttimeen.

Huomaa Muoviset langanjohtimet vaurioituvat herkästi ellei hitsauspolttimen kaapeli ole suorassa asennuksen aikana.
12. Jos irrotit virta- ja kaasusuuttimet, asenna ne takaisin paikoilleen. Kiristä virtasuutin avaimella sopivalla avaimella.

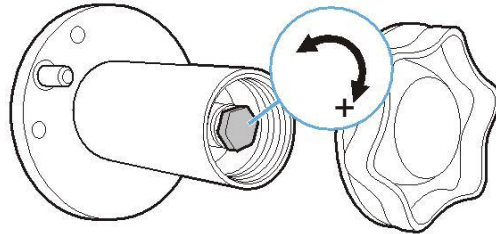


- Huomaa** Irrota ja asenna kaasusuutin paikoilleen aina myötäpäivään kiertämällä. Vastapäivään kierrettäessä kaasusuuttimen lukitusjousi saattaa vaurioitua
- Varoitus** Käsittele varoen kuumia osia!
- Huomaa** Virtasuuttimen irrotus kuumana saattaa vahingoittaa kierteitä

13. Katkaise lanka noin 10-15 mm virtasuuttimen ulkopuolelta.
14. Säädä syöttöpyörien paine sopivaksi joko kiristämällä ja löysäämällä paininjousta painavaa säätöruuvia. Paineen tulisi olla niin alhainen kuin mahdollista ilman että langan kulku vaikeutuu

Toimenpiteet ennen käyttöä

15. Säädä lankakelan jarru kiertämällä säätömutteria, joka on lankakela-akselin päässä. Jarru kiristyy, kun kierrät säätömutteria myötäpäivään ja vastaavasti löystyy, kun kierrät säätömutteria vastapäivään.



Huomaa Lankakelan jarrun kireys on silloin oikein säädetty, kun lankaan ei tule löysää langansyötön pysähtyessä. Jos lankakelan jarru on liian kireällä, langansyöttö on epätasaista. Lanka saattaa jumittua kelalla olevan langan väliin ja aiheuttaa syöttöhäiriöitä.

16. Aseta hitsauskoneen etupaneelissa oleva langannopeuden säätö minimiasentoon.
17. Tarkista letkujen kunnollinen kiinnitys.
18. Avaa kaasupullon venttiili varovasti seuraamalla kaasunvirtausta osoittavaa mittaria. Säädä kaasunvirtaus hitsaukseen sopivaksi.

Käyttö

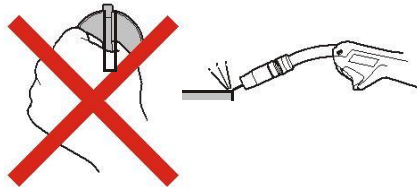
Luku 4. Käyttö

4.1. Hitsaustyön aloittaminen

Aloita hitsaustyö seuraavasti:

1. Kiinnitä maadoitusjohto hitsattavaan harjoituskappaleeseen.
2. Käännä hitsauskoneen etupaneelissa olevaa hitsausjännitteen säätökytkintä valitaksesi hitsausjännitteen määrän. Valitse esimerkiksi asento 3.

Varoitus Hitsausjännitteen säätökytkintä ei milloinkaan saa kääntää valokaaren palaessa.



3. Säädä hitsauskoneen etupaneelissa olevasta portaattomasta langansyötön säätönupista langansyötön nopeus. 2200-malli: langansyötön asteikko vastaa hitsausjännitteen säätökytkintä käytettävän langan mukaan. 3000-malli: langansyötön asteikko on m/min. 4000-malli: langansyötön nopeuden asetus näkyy näytöllä m/min.

4. Avaa suojakaasupullon venttiili.

Varoitus Jos paineensäädin on viallinen, sulje suojakaasupullon venttiili välittömästi ja laske paine pois hitsauspolttimen kautta. Paineenalaisena mittarin ja letkujen irrotus on vaarallista.

5. Tuo hitsauspolttimen pää hitsausetäisyydelle, kohtisuoraan, noin 8 - 15 mm päähän harjoituskappaleesta.
6. Paina hitsauspolttimen liipaisinta.
7. Säädä hitsauksen aikana langansyötön nopeutta portaattomasta langansyötön säätönupista, kunnes valokaari palaa rauhallisesti. Tällöin kuuluu lyhytkaarihitsaukselle tyypillinen valokaaren sirisevä ääni, hitsausjälki on hyvälaatuisia ja roiskeita, sekä kipinöitä syntyy vain vähän. 3000- ja 4000-mallit: korkeammalla jänniteellä hitsatessa on mahdollista käyttää kuumakaarialuetta, jolloin langansyöttö säädetään niin että valokaari palaa yhtenäisesti ja kipinöitä ei synny juuri lainkaan.

Käyttö

Käytettäessä eri suojakaasulaatuja (seoskaasu, CO₂ jne.) langansyötön ja hitsausjännitteen välinen suhde muuttuu. Tällöin voidaan kokeilla löytää kullekin kaasulle ja langalle sopiva optimiarvo.

Huomaa Argon ~100% soveltuu vain alumiinin hitsaukseen

Huomaa CO₂-virtausmittari ei sovi seoskaasupulloihin

Kun hitsataan pienillä jännitteillä ohuita teräskappaleita ja hitsaustuloksen laadun ja ulkonäön on oltava hyvät, on suositeltavaa käyttää suojakaasuna seoskaasuja.

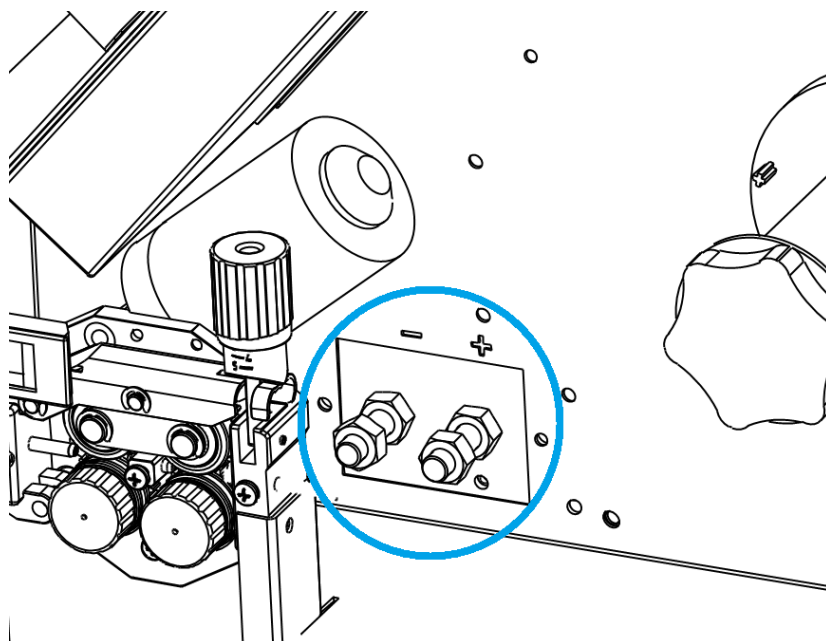
Huomaa 2200-malli: jäähdytyspuhalin pyörii aina koneen ollessa päällä
3000- ja 4000-mallit: jäähdytyspuhallin on termostaattiohjattu ja käynnistyy muutaman minuutin yhtäjaksoisen hitsauksen jälkeen automaattisesti. Puhallin pysähtyy automaattisesti koneen jäähdyttyä.
4000-malli: vesijäähdytysjärjestelmän pumppu pyörii hitsauksen ajan.

4.2. Täytelankahitsaus

Suojakaasutäytteinen lanka, esim. Wallius TM-123 0,7 - 0,9mm ja muut negatiivisella napaisuudella hitsattavat langat suojakaasulla tai ilman.

2200- ja 3000-mallit:

1. Napaisuudenvaihtoliittimet sijaitsevat lankatilan alaosassa. Irrota kaksi messinkistä M10 mutteria kiertämällä niitä vastapäivään 17mm avainvälin työkalulla.
2. Siirrä virtakaapelit toisiin liittimiin. Laita messinkiset aluslevyt paikoilleen ja kiristä messinkiset mutterit myötäpäivään riittävän kireälle.



Käyttö

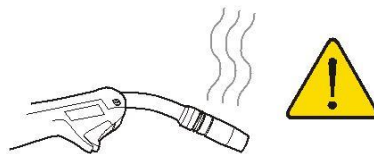
4000-malli: Napaisuuden vaihto on helposti tehtävissä vaihtamalla etupaneelin pikaliittimen toisin päin.

1. Irroita napaisuudenvaihtokaapeli DX-pikaliittimestä (14)
2. Laita napaisuudenvaihtokaapeli maattokaapelin 1 -pikaliittimeen (15)
3. Laita maattokaapeli + pikaliittimeen (14)

Täytelankahitsauksessa on syytä käyttää suurempaa virtasuutinta: esimerkiksi 0,9 mm täytelangalle sopii 1,0 - 1,2 mm virtasuutin.

Huomaa Kun hitsaat kaasuttomalla täytelangalla suurella teholla, varo hitsaamasta pitkiä peräkkäisiä jaksoja. Kaasujäähdytyksen puutteen vuoksi hitsauspoltin saattaa vaurioitua.

Voit käyttää tehohitsauksessa suojakaasua aivan pienenä virtauksena täytelankahitsauksen tukena. Silloin hitsauspoltin jäähtyy paremmin.



Ongelmanratkaisu

Luku 5. Ongelmanratkaisu

Alla olevassa taulukossa on muutamia esimerkkejä asioista, jotka saattavat aiheuttaa häiriötä hitsauksessa.

Jos et itse pysty selvittämään ongelmaa, ota yhteyttä huoltokorjaamoomme, hitsauslaitteen jälleenmyyjään tai tarvittaessa valtuutettuun sähköhuoltoon.

Oire	Vika	Korjaustoimenpide
Hitsauskone ei käynnisty tai ei toimi	Vaihe puuttuu	Tarkasta, 1. onko sulake palanut 2. onko pistorasiassa tai -tulpassa huono johtoliitos tai 3. onko virtajohto poikki. Vaihda sulake tarvittaessa. Ota tarvittaessa yhteys valtuutettuun sähköhuoltoon
	Maajohdon kosketus on huono	Tarkasta, onko hitsattavassa kappaleessa maalia, ruostetta tai muita epäpuhtauksia. Puhdista tarvittaessa Tarkasta maattokaapelin tai maattopuristimen liitoksen kunto sekä maattopuristimen kunto yleensä Ota tarvittaessa yhteys valtuutettuun sähköhuoltoon
Hitsausjälki on kumpumainen ja epätasainen	Johtoliitos on löysä esim. verkkoliitännäispistokkeessa	Johtoliitos on kiristettävä Ota yhteys valtuutettuun sähköhuoltoon
Hitsausauma on epätasainen	Vaihe puuttuu.	Toimi vian korjaamiseksi kuten oireen "Hitsauskone ei käynnisty tai ei toimi"- kohdalla neuvotaan
	Hitsausarvot on asetettu väärin	Tarkasta asettamasi hitsausarvot (hitsausjännitteen ja

Ongelmanratkaisu

Oire	Vika	Korjaustoimenpide
		langansyöttönopeuden suhde), korjaa hitsausarvoja tarvittaessa
	Suojakaasua on liian vähän tai se on vääränlaista	Tarkasta käyttämäsi suojakaasulaatu. Vaihda tarvittaessa
	Napaisuus on väärä	Tarkasta, että hitsausnapaisuus on oikein päin käytettävän hitsauslisäaineen mukaan (esim. täytelankahitsaus vaatii napaisuuden vaihdon) Vaihda napaisuutta tarvittaessa
Langan päässä näkyy vain pientä kipinöintiä.	Hitsauspolttimen päävirtakaapeli on vioittunut	Vaihda hitsauspoltin uuteen
Langansyöttö on epätasaista	Virtasuutin on kulunut	Vaihda virtasuutin (muista kiristää virtasuutin avaimella)
	Langanjohdin on likainen tai viallinen	Vaihda viallinen langanjohdin uuteen
	Hitsausjännitettä on liikaa langansyöttöön nähden	Pienennä hitsausjännitteen määrää hitsauskoneen etupaneelissa olevasta hitsausjännitteensäätökytkimestä
	Syöttöpyörien puristuspaine on liian suuri tai pieni	Säädä syöttöpyörien kiristimestä puristuspaine oikeaksi
	Syöttöpyörät likaisia tai kuluneita	Vaihda syöttöpyörät uusiin
Lanka palaa kiinni suuttimeen	Syöttöpyörien puristuspaine on liian pieni	Katkaise lanka syöttöpyörän kohdalta ja vedä lanka pois monitoimikaapelista. Säädä kiristimen kireyttä suuremmalle
	Virtasuutin on vioittunut	Vaihda virtasuutin uuteen
	Jännitettä on liikaa langansyöttöön verrattuna	Vähennä jännitteen määrää
	Langanjohdin on likainen tai viottunut	Vaihda langanjohdin uuteen

Ongelmanratkaisu

Oire	Vika	Korjaustoimenpide
Paljon roiskeita hitsattaessa.	Hitsausarvot on valittu väärin	Valitse uudet hitsausarvot
	Virtasuutin on kulunut	Vaihda hitsaussuutin
	Perusaineessa on ruostetta tai muita epäpuhtauksia	Poista ruoste teräsharjalla tai hiomalla. Poista maali hiomalla. Poista öljyt yms. epäpuhtaudet esim. sopivilla kemikaaleilla ja puhdistusaineilla tai kuumapesulla.
	Käytössä on väärä kaasu (esim. puhdas argon ei sovi teräkselle)	Ota käyttöön oikea kaasulaatu
	Hitsausnapaisuus on väärin	Vaihda hitsausnapaisuus oikein päin
	Maajohdon kosketus on huono	Toimi vian korjaamiseksi kuten oireen "Hitsauskone ei käynnisty tai ei toimi"- kohdalla neuvotaan
Hitsausjälki on huokoinen.	Suojakaasu on loppunut tai sitä ei ole riittävästi	Vaihda kaasupullo tai lisää kaasumäärää l/min
	Kaasusuutin on täynnä roiskeita	Puhdista kaasusuutin
	Kaasunpuhallus on epäsymmetristä	Puhdista kaasusuutin ja polttimen kaulan kaasuvirtausaukot roiskeista Vaihda tarvittaessa hitsauspolttimesta riippuen joko koko polttimen kaula tai keraaminen kaasunhajotin uuteen
	Virtasuuttimen kierteet tukkineet kaasuntulokanavat	Virtasuuttimen tyyppi väärä. Ota käyttöön toinen suutintyyppi
	Hitsattava kappale on märkä, öljyinen, ruosteinen, yms.	Puhdista hitsattava kappale epäpuhtauksista
	Tuuli puhaltaa suojakaasun pois	Hitsauspaikka on liian vetoinen. Vaihda suojaisempaan paikkaan
	Hitsattava kappale on märkä,	Puhdista hitsattava kappale liasta
	Monitoimikaapelin tiivisteet ovat vioittuneet	Vaihda tiivisteet ja kaasuliitännän O-rengas

Luku 6. Huolto

6.1. Yleistä

Hitsauskone on suunniteltu mahdollisimman yksinkertaiseksi ja toimintavarmaksi. Se kuitenkin kaipaa toistuvaa huoltoa toimiakseen moitteettomasti.

Käyttöhäiriöiden välttämiseksi pidä kone puhtaana ja kuivana. Huolehdi, että verkkoliitäntäkaapeli ja hitsauskaapelit ovat ehjiä.

Estä metallipölyn kertyminen laitteen sisälle.

Tarkasta, että kone on päällisin puolin vahingoittumaton.

Hitsauskoneetta saa huoltaa ainoastaan sen toimintaan ja käyttöön perehtynyt ammattitaitoinen henkilö.

Jos tässä luvussa läpikäyty huoltotoimenpiteet eivät riitä hitsauskoneen kunnostamiseen, ota yhteyttä huoltokorjaamoomme.

Koneelle on suositeltavaa tehdä laitteen huoltopuhdistus 2 - 3 kuukauden käytön jälkeen. Ota yhteyttä Wallius Hitsauskoneet Oy:n huoltoon ennen toimenpidettä.

Takuuhuoltoja saa suorittaa vain valtuutettu Wallius-huoltoliike. Listauksen huoltoliikkeistämme löydät Internetistä osoitteesta www.wallius.com.

6.2. Puhtaanapito

6.2.1. Langanjohtimen puhdistus

Lisäainelankakelan vaihdon yhteydessä on suositeltavaa puhdistaa langanjohdin esimerkiksi paineilmalla.

1. Irrota poltin koneesta ja avaa päätekiristin mutteri (sivu11, nro3)
2. Vedä langanjohdin kevyesti ulos poltinkaapelista
3. Puhalla langanjohtimeen kuivaa paineilmaa kaapelin langansyöttöpäästä langan kulkusuuntaan.
4. Työnnä langanjohdin takaisin poltinkaapeliin. Varo taivuttamasta sitä. Kiristä päätekiristin mutteri
5. Vaihda kulunut virtasuutin välittömästi.

Huolto

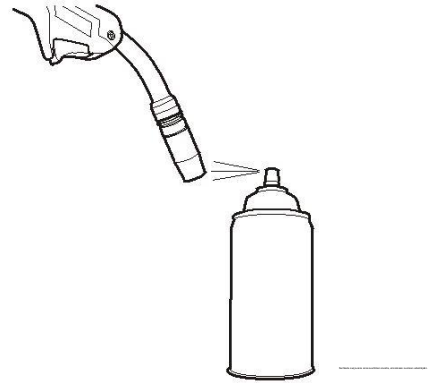
6.2.2. Kaasusuuttimen puhdistus

Kaasusuuttimeen tarttuu hitsauksen aikana roiskeita.

1. Poista roiskeet varovasti raaputtamalla tarkoitukseen sopivalla työkalulla.

Huomaa Naarmuuntuneeseen kaasusuuttimeen roiskeet tarttuvat herkemmin.

2. Ruiskuta kaasusuuttimen etureunaan suoja-ainetta, joka helpottaa roiskeiden poistamista seuraavalla kerralla.



Pidä hitsauspolttimen pää suunnattuna alaspäin, jolloin suoja-aine ei tuki kaasureikiä.

6.2.3. Virtalähdeyksikön puhdistus

Virtalähdeyksikkö on hyvä puhdistaa ½-1 vuoden välein. Puhdistus tulee suorittaa valtuutetulla huoltoliikkeellä.

1. Puhdista virtalähdeyksikkö vuosittain joko imuroimalla se tai puhaltamalla siihen varovasti paineilmaa.
2. Tarkasta samalla kaikki hitsauskoneen johtoliitokset.

Huomaa Verkkoiliitäntäkaapelin on oltava irti sähköverkosta.

6.2.4. Vesijäähdytysjärjestelmän huolto

Vain 4000-malli. Vesijäähdytysjärjestelmän neste tulee vaihtaa 1-2 vuoden välein.

1. Irroita hitsauspolttimen punainen pikaliitin. Laita letku sopivaan astiaan
2. Laita hitsauskone päälle, säädä langansyöttö minimiin, paina hitsauspolttimen liipasinta.
3. Jäähdytysneste alkaa virtaamaan astiaan. Päästä liipasimesta kun nesteen tulo loppuu. Kiinnitä hitsauspolttimen pikaliitin takaisin koneeseen.
4. Täytä hitsauskoneen jäähdytysnestesäiliö Wallius®-jäähdytysnesteellä.
5. Paina hitsauspolttimen liipasinta ja varmista että jäähdytysneste lähtee kiertämään.

Huomaa Käytetty jäähdytysneste tulee kierrättää kulloinkin voimassa olevien säännösten mukaisesti

Huomaa Koneessa saa käyttää vain Wallius®-jäähdytysnesteitä. Ajoneivoihin ja moottoreihin tarkoitettuja nesteitä ei saa käyttää

Huolto

6.3. Kuluvien osien vaihto

Hitsauskoneen kuluvat osat on uusittava tarvittaessa. Hitsauslaitteen kuluvia osia ovat

- hitsauspolttimen osat
- maattokaapelin osat
- langansyöttöpyörät
- langansyöttölaitteen muut kuluvat osat
- langansyöttömoottori
- lankakelan jarrumeکانismi
- jäähdytystuuletin
- vesijäähdytysjärjestelmän vesipumppu
- sähkömekaaniset osat
- hitsauskoneen pyörät.

Huomaa Kuluvat osat on **takuuaikanakin** uusittava laitteen omistajan omalla kustannuksella.

6.4. Langansyöttöyksikön tarkastus

Tarkasta ja tarvittaessa uusi langansyöttöpyörät.

Epätasaiseen langansyöttöön saattaa usein olla syynä vioittunut, tukkeutunut tai kulunut langanjohdin, joka on myös aika-ajoin uusittava.

Huomaa Ruosteinen tai likainen hitsauslanka tukkii langanjohtimen nopeasti.

2200- ja 3000-mallit: Voitele syöttö- ja paininpyörien liukulaakerit määrääjain (käytöstä riippuen 1- 6 kertaa vuodessa) kulumisen vähentämiseksi.

4000-mallissa on huoltovapaat kuulalaakerit

Huomaa Laita öljyä varoen, ettei sitä pääse valumaan hitsauskoneen muihin osiin tai hitsauslankaan.

Luku 7. Säilytys

7.1. Koneen säilytys

Hitsauskone on sähkölaite, jota on säilytettävä kuivassa tilassa. Säilytä konetta paikassa, joka suojaa sitä kolhuilta tai muilta mekaanisilta rasituksilta.

7.2. Lisäainelangan säilytys

Säilytä lisäainekelat aina kuivassa tilassa.

Huomaa Älä käytä öljyä tai muuta korroosionestoainetta lankakelan suojaamiseksi, sillä öljy, pöly ja muut epäpuhtaudet tukkivat langanjohtimen ja aiheuttavat hitsiin huokosia.

Huomaa Poista lisäainelanka koneesta ja säilytä se kuivassa tilassa.

Tekniset tiedot

Luku 8.1 Tekniset tiedot WALLIUS® 2200

Valmistettu Suomessa normin EN 60974-1 mukaisesti.

Wallius Hitsauskoneet Oy

Muurlantie 510

25130 MUURLA

(02) 728 000

www.wallius.com

©Wallius Hitsauskoneet Oy

WALLIUS 2200 Min. hitsausvirta/lanka	A / mm	30 / 0,6 mm 30 / 0,8 mm
Max. hitsausvirta/lanka	A / mm	220 / 1,0 mm
Kuormitettavuus 60 %	A / V	160 / 22
Kuormitettavuus 100 %		130 / 21
Tyhjäkäyntijännite	V	34
Jänniteportaiden määrä	kpl	7
Langansyöttönopeus	m/min	0 - 18
Lisäainelangan halkaisija Fe	mm	0,6 - 1,0
Lisäainelangan halkaisija Al		0,8 - 1,2
Liitäntäjännite	V	3 x 400
Liitäntäteho ED 100%	kVA	3,5
Sulakekoko	A	16 hidas
Suojakaasu		Seoskaasu / Hiilidioksidi
Lankakelan paino	kg	5 – 18
Monitoimikaapelin pituus	m	3 – 5
Leveys	mm	270 ilman pyöriä
Korkeus		760
Pituus		810
Paino	kg	57

Tekniset tiedot

Luku 8.2 Tekniset tiedot WALLIUS® 3000

Valmistettu Suomessa normin EN 60974-1 mukaisesti.

Wallius Hitsauskoneet Oy

Muurlantie 510

25130 MUURLA

(02) 728 000

www.wallius.com

©Wallius Hitsauskoneet Oy

WALLIUS 3000 Min. hitsausvirta/lanka	A / mm	20 / 0,6 mm 30 / 0,8 mm
Max. hitsausvirta/lanka	A / mm	300 / 1,2 mm
Kuormitettavuus 60 %	A / V	220 / 25
Kuormitettavuus 100 %		180 / 23
Tyhjäkäyntijännite	V	38
Jänniteportaiden määrä	kpl	10
Langansyöttönopeus	m/min	0 – 18
Lisäainelangan halkaisija Fe	mm	0,6 - 1,2
Lisäainelangan halkaisija Al		0,8 - 1,2
Liitäntäjännite	V	3 x 400
Liitäntäteho ED 100%	kVA	5,2
Sulakekoko	A	16 hidas
Suojakaasu		Seoskaasu / Hiilidioksidi
Lankakelan paino	kg	5 – 18
Monitoimikaapelin pituus	m	3 – 5
Leveys	mm	300 ilman pyöriä
Korkeus		760
Pituus		810
Paino	kg	77

Tekniset tiedot

Luku 8.3 Tekniset tiedot WALLIUS® 4000

Valmistettu Suomessa normin EN 60974-1 mukaisesti.

Wallius Hitsauskoneet Oy

Muurlantie 510

25130 MUURLA

(02) 728 000

www.wallius.com

©Wallius Hitsauskoneet Oy

WALLIUS 4000 Min. hitsausvirta/lanka	A / mm	30 / 0,6 mm 30 / 0,8 mm
Max. hitsausvirta/lanka	A / mm	400 / 1,6 mm
Kuormitettavuus 50 %	A / V	400 / 34
Kuormitettavuus 100 %		280 / 28
Tyhjäkäyntijännite	V	48
Jänniteportaiden määrä	kpl	20
Langansyöttönopeus	m/min	0 – 25
Lisäainelangan halkaisija Fe	mm	0,6 - 1,6
Lisäainelangan halkaisija Al		0,8 - 1,2
Liitäntäjännite	V	3 x 400
Liitäntäteho ED 100%	kVA	11,2
Sulakekoko	A	25 hidas
Suojakaasu		Seoskaasu / Hiilidioksidi
Lankakelan paino	kg	5 – 18
Monitoimikaapelin pituus	m	3 – 5
Leveys	mm	460 (380 ilman pyöriä)
Korkeus		900
Pituus		1010
Paino	kg	122

Takuu

Luku 9. Takuu

9.1. Takuuehdot

Wallius Hitsauskoneet Oy antaa valmistamilleen ja edustamilleen tuotteille takuun, joka käsittää tuotteen valmistusraaka-aineesta tai valmistusvirheestä johtuvat vauriot. Takuu ei korvaa välillisiä vahinkoja. Takuun piiriin kuuluva vioittunut osa korvataan uudella tai, mikäli mahdollista, korjataan veloituksetta.

Takuuaika ilmenee koneen mukana toimitettavasta takuutodistuksesta. Takuutodistuksessa mainittu takuaika pätee vain yksivuorotyössä.

Takuu ei korvaa vahinkoja, jotka aiheutuvat hitsauskoneen asiaankuulumattomasta tai varomattomasta käytöstä, ylikuormituksesta, huolimattomasta hoidosta tai luonnollisesta kulumisesta. Takuu ei myöskään korvaa takuukorjauksesta mahdollisesti aiheutuvia ylityö-, matka- ja rahtikuluja.

Takuukorjaukset tehdään Wallius Hitsauskoneet Oy:n tehtaalla Muurlassa tai lähimmällä valtuutetulla Wallius-huoltokorjaamolla. Takuukorjausta pyydetessä on esitettävä hitsauskoneen takuukortti.

Hitsauskoneessa hitsauspolttimen osat, maadoituskaapelin osat, langansyöttöpyörät, langansyöttölaitteen muut kuluvat osat, virtausmittari ja hitsauskoneen pyörät ovat kuluvia osia, jotka pitää uusia tietyin väliajoin hitsauskoneen omistajan kustannuksella.

EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Vakuutamme, että valmistamamme sähkölaite täyttää pienjännitedirektiivin (LVD) 73/23/ETY, sähkömagneettista yhteensopivuutta koskevan EMC -direktiivin 89/336/ETY, sekä kumpaakin edellä mainittua koskevan muutosdirektiivin 93/68/ETY vaatimukset.

Valmistajan nimi: Wallius Hitsauskoneet Oy

Valmistajan yhteystiedot : Muurlantie 510, 25130 MUURLA,
puh 044-7280020, wallius@wallius.com

Laitteen kuvaus: Mig / Mag - hitsauskone

Laitteen kaupp nimi, malli, sarjanumero: WALLIUS® 2200 3000 4000
kunkin yksilön kokoonpano on merkitty tietokantaamme.

Laitteen rakenne noudattaa seuraavien yhdenmukaistettuja
standardeja: LVD
EN 60974-1: 1998
IEC 60974-1: 1998

Tuotteelle on laadittu rakennetiedosto, dokumenttimme nro Wh-Rt-WAL2200 3000 4000

Laite on CE -merkitty vuonna 2018

Muurlassa 1.3.2018

Wallius Hitsauskoneet Oy

Kauko Wallius