



KÄYTTÖOHJEET
PRAKTIK MIG 200 MMA (v2)



HUOMIO!

LUE KÄYTTÖOHJEET ENNEN LAITTEEN KÄYTTÖÄ!

VAROITUS-, PAKOLLISET JA KIELLETYT MERKIT



SÄHKÖISEN ISKUN VAARA
VAARA



HITSAUSSAUHAN VAARA
VAARA



RÄJÄHDYKSEN VAARA
RÄJÄHDYKSEN VAARA



SUOJAAVIEN VAATTEIDEN KÄYTTÖ ON
PAKOLLISTA



KÄYTÄ SUOJAKÄSINEITÄ
SUOJAKÄSINEIT



Hitsauksen aikana esiintyvä
ultraviolettisäteilyn vaara



PALOVAARA



PALOVAMMOJEN VAARA



IONISOIMATTOMAN SÄTEILYYN
LIITTYVÄ VAARA



YLEINEN VAARA



KÄYTÄ SUOJALASIT



EI LUPAA PÄÄSYÄ



KÄYTÄ SUOJANAAMARIA



Hitsauslaitteiden (hitsauskoneiden) käyttö
on kielletty henkilöiltä, jotka käyttävät
sähköisiä ja elektronisia elintoimintoja
ylläpitäviä laitteita.



METALLIPROSESSEJA
KÄYTTÄVÄT HENKILÖT EIVÄT
SAA KÄYTTÄÄ LAITETTA



METALLIESINEITÄ, KELLOJA TAI
MAGNEETTIKORTTIA



KIELLETTY KÄYTTÖ
LUPAAMATTOMAT HENKILÖT



HÄVITTÄMISMERKKI
HITSAUSLAITTEILLE TÄMÄN
TYYPPISEN JÄTTEEN
HÄVITTÄMINEN OMALLA VASTUULLA
ON KIELLETTY



KÄYTTÄJÄN VASTUULLA ON
VEDÄ SE VALTUUTETTUUN

HITSAUSJÄTTEIDEN KERÄYSKESKUKSEEN



VAROITUS: LIIKKUVAT OSAT



ÄLÄ LAITA KÄSIÄSI ALUEILLE, JOILLA ON
LIIKKUVIA OSIA

KÄYTTÖOHJEET

Sisällysluettelo:

1. Yleiset turvallisuussäännöt
2. Tekniset tiedot
3. Asennus ja käyttö
4. Johdanto MMA-hitsaukseen
5. Johdanto MIG/MAG-hitsaukseen
6. Huolto ja vianmääritys

PUOLIAUTOMAATTINEN HITSAUSKONE, JOKA ON SUUNNITELTU KAARHITSAUKSEEN MIG/MAG-, MMA- JA FLUX-MENETELMILLÄ. SUUNNITELTU KOTI- JA AMMATTIKÄYTTÖÖN.

HUOM! Termiä "hitsauskone" käytetään seuraavassa tekstissä viittaamaan hitsausvirtalähteeseen.

1. Yleiset turvallisuussäännöt

Käyttäjän tulee olla saanut asianmukaisen koulutuksen hitsauskoneen turvallisesta käytöstä ja olla tietoinen kaarihitsausprosesseihin liittyvistä vaaroista, asianmukaisista suojatoimenpiteistä ja hätätilanteiden menettelytavoista. (Katso myös standardi "EN 60974-9: Kaarihitsauslaitteet. Osa 9: Asennus ja käyttö").



- Vältä suoraa kosketusta hitsauspiiriin; joissakin olosuhteissa generaattorin tuottama avoimen piirin jännite voi olla vaarallinen.

- Hitsauskaapeleiden liittäminen, tarkastus- ja korjaustoimenpiteet on suoritettava hitsauskoneen sammuttamisen ja virransyötön katkaisemisen jälkeen.

- Ennen hitsauspolttimen kuluneiden osien vaihtamista hitsauskone on kytkettävä pois päältä ja virransyöttö on katkaistava.

- Suorita sähköasennukset sovellettavien standardien ja terveys- ja turvallisuusmääräysten mukaisesti.

- Hitsauskone saa kytkeä vain maadoitettuun virtalähteeseen.

- Varmista, että virtapistoke on kytketty oikein suojamaahan.

- Älä käytä hitsauskoneita kosteassa tai määrässä ympäristössä tai sateessa.

- Älä käytä kaapeleita, joiden eristys on vaurioitunut tai liitännät ovat löysällä.



- Älä hitsaa säiliöitä, tankkeja tai putkia, jotka sisältävät tai ovat sisältäneet syttyviä nesteitä tai kaasuja.

- Älä käytä kloorattuja liuottimia puhtaiden materiaalien puhdistamiseen äläkä säilytä niitä lähellä.

- Älä hitsaa paineastioita.

- Poista kaikki palavat aineet (esim. puu, paperi, rätit jne.) työalueelta.

- Varmista, että valokaaren lähellä on riittävä ilmanvaihto tai että hitsaushuuruja poistetaan asianmukaisin toimenpitein. Tarkista säännöllisesti hitsaushuurujen raja-arvot niiden koostumuksen, pitoisuuden ja hitsausprosessin keston mukaan.

- Säilytä sylinteri kaukana lämmönlähteistä ja suojaa se suoralla auringonvalolta (jos sitä käytetään).



- Käytä riittävää sähköeristystä elektrodin, työkalun ja lähellä olevien (käytettävissä olevien) maadoitettujen metalliosien välillä. Käytä tätä varten suojakäsineitä, -jalkineita, -päähineitä ja -vaatetusta sekä eristettyjä alustoja tai kulkuteitä.

- Suojaa silmäsi aina sopivilla UV-suodattavilla sävytetyillä linsseillä, jotka on asennettu

hitsausmaskeihin tai -kypärään. Käytä sopivaa palonkestävää suojavaatetusta ja vältä altistumista valokaaren tuottamalle ultraviolett- ja infrapunasäteilylle. Suojaa myös muut valokaaren läheisyydessä olevat henkilöt heijastamattomilla suojaveilyillä tai -seinillä.



- Piiriin läpi kulkeva hitsausvirta tuottaa sähkömagneettisia kenttiä (EMF) hitsauspiirin läheisyydessä. Sähkömagneettiset kentät voivat häiritä lääketieteellisten laitteiden (esim. sydämentahdistimet, happilaitteet, metalliproteesit jne.) toimintaa. Tällaisia laitteita käyttäville henkilöille on toteutettava asianmukaiset suojatoimenpiteet.

Esimerkiksi hitsauskoneen käyttöalueelle pääsy tulisi kieltää. Tämä hitsauskone täyttää tekniset standardit, jotka koskevat yksinomaan teollisuustiloissa ja ammattikäyttöön tarkoitettuja tuotteita. Sähkömagneettisille kentille altistumista koskevien perusvaatimusten noudattamista kotikäytössä ei voida taata. Käyttäjän on noudatettava seuraavia suosituksia sähkömagneettisille kentille altistumisen vähentämiseksi:

- Kiinnitä kaksi hitsauskaapelia mahdollisimman lähelle toisiaan.
 - Varmista, että pääsi ja vartalosi ovat mahdollisimman kaukana hitsausalueesta.
 - Älä koskaan kiedo hitsauskaapeleita kehosi ympärille.
 - Älä hitsaa seisossasi hitsauspiirin sisällä. Varmista, että molemmat kaapelit ovat kehosi samalla puolella.
 - Liitä hitsauspaluukaapeli työkappaleeseen mahdollisimman lähelle hitsausliitosta.
- Älä hitsaa hitsauskoneen lähellä, älä istu tai nojaa siihen tämän toimenpiteen aikana (vähimmäisetäisyys: 200 mm).
- Älä jätä ferromagneettisia esineitä hitsauspiirin lähelle.
 - Vähimmäisetäisyys $d=200$ mm



LISÄVAROITIMET HITSAUSTYÖT:

- Ympäristöissä, joissa on lisääntynyt sähköiskun vaara;

- Raja-alueilla;
- Syytyvien tai räjähtävien materiaalien läheisyydessä.

Varoimenpiteenä laite on ARVIOITAVA "vastuullisen ammattilaisen" toimesta ja sitä on käytettävä aina muiden henkilöiden läsnä ollessa, jotka on koulutettu toimimaan laitteen toimintahäiriön sattuessa. Tekniset turvallisuustoimenpiteet on kuvattu kohdissa 7.10; A .8 ja A.10 kohdissa kuvatut tekniset turvallisuustoimenpiteet.

- Hitsaus maanpinnan yläpuolella on KIELLETTY, paitsi jos käytetään turva-alustoja.
- JÄNNITE ELEKTRODIHALTIJAN TAI HITSAUSKIINNITTIMEN VÄLILLÄ: kun useita hitsauskoneita käytetään yhden kohteen tai useiden sähköisesti kytkettyjen kohteiden kanssa, kahden eri elektrodipidikkeen tai hitsauskiinnittimen välille voi syntyä vaarallinen avoin piirin jännite.

jonka arvo voi olla jopa kaksinkertainen sallittuun raja-arvoon verrattuna. Kokenut koordinaattori on mitattava asianmukaisin keinoin, onko vaaraa ja voidaanko asianmukaisia suojatoimenpiteitä toteuttaa, kuten standardiin "EN 60974-9: Kaarihitsauslaitteet. Osa 9: Asennus ja käyttö" kohdassa 7.9 on määritely.



MUUT VAARAT

- KAATUMINEN: Aseta hitsauskone tasaiselle alustalle, jonka kantavuus on sen painon mukainen; muussa tapauksessa (esim. kalteva lattia, irtonainen pinta jne.), laite voi kaatua.
 - VÄÄRÄ KÄYTTÖ: hitsauskoneen käyttö muuhun kuin sen käyttötarkoitukseen on vaarallista (esim. vesiputkien sulatus).
 - Kahvaa ei saa käyttää hitsauskoneen ripustamiseen.
- Ennen laitteen liittämistä virtalähteeseen, asenna turvalaitteet ja elektrodilangan syöttölaitteen hitsauskoneen kotelon liikkuvat osat.

VAROITUS! Kaikki elektrodilanka-syöttölaitteen liikkuviin osiin tehtävät työt, kuten:

- Rullien ja/tai langanohjaimen vaihtaminen;
- langan asettaminen teloille;
- langan kelan asettaminen
- Rullien, hammaspyörien ja niiden alla olevan alueen puhdistaminen
- hammaspyörien voitelu.

TÄMÄ ON TEHTÄVÄ HITSAATTIMEN SAMMUTTAMISEN JA VIRTALÄHTEEN IRROTTAMISEN JÄLKEEN!



TÄRKEÄÄ! Käytetyt elektroniikkalaitteet on hävitettävä asianmukaisessa jätteenkäsittelylaitoksessa!

Sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta (WEEE) annetun Euroopan direktiivin 2012/19/EY ja

sen soveltamisesta kansalliseen lainsäädäntöön, tämän tyyppiset käytetyt laitteet on vietävä jätteiden käsittelylaitokseen.

Laitteesta vastuussa oleva henkilö on velvollinen hankkimaan tiedot asianmukaisista jätteiden keräyspisteistä.

2. Tekniset tiedot

Malli	PRAKTIK MIG 200 MMA	
Parametrit		
Syöttöjännite [V]	1~230±10 %	
Taajuus [Hz]	50/60	
Virrankulutus lepotilassa lepotilassa [W]	45	
Hyötysuhde [%]	79	
Jännite kuormittamattomana [V]	43	
Hitsausvirran alue [A]	30+200	
Kapasiteetti: <small>Käyttöjakso* (40 °C, 10 minuuttia)</small>	MIG/MAG	MMA
	60 % 200 A	60 % 180 A
	100 % 130 A	100 % 130 A
Eristysluokka	H	
Suojausaste	IP21S	
Jäähdytys	AF	
Paino [kg]	14,7	
Virtalähteen suojaus	C16	
Arvioitu ^{kulutus**} suojakaasu [l/min]	9,5	
Arvioitu ^{kulutus**} hitsauslankaa [g/tunti]	1530	
Samankaltaiset mallit	-	

*Käyttöjakso ilmaisee ajan, jonka aikana lähde voi tuottaa sopivan määrän virtaa ylikuormittamatta. Ilmaistaan prosentteina 10 minuutin jakson perusteella (esim. 60 % = 6 minuuttia käyttöä, 4 minuuttia lepoa). Ylikuormenemisen sattuessa lämpötila-anturi katkaisee lähtöjännitteen ja estää hitsauksen jatkumisen, mutta tuuletin jatkaa toimintaansa laitteen jäähdyttämiseksi. Odota 15 minuuttia, kunnes laite on jäähtynyt. Vähennä virran arvoa tai rajoita laitteen käyttöjaksoja.

**Arvioitu kaasu- ja elektrodin kulutus on laskettu seuraavien tekijöiden perusteella:

kahden 2 mm paksun levyn vaakasauma, 100 % käyttöaste, suojakaasu on ArCO₂-seos, työpajaolosuhteet, MIG-menetelmä

3. Asennus ja käyttö

VAROITUS! VÄÄRÄ KÄYTTÖ: hitsauslaitteen käyttö muuhun kuin sen käyttötarkoitukseen (MIG/MAG-hitsaus, MMA) on vaarallista!
VAARA! SUORITTAKAAT KAIKKI ASENNUS- JA SÄHKÖLIITÄNNÄTYÖT, KUN HITSAUSLAITE ON SAMMUTETTU JA IRROTTAMATTOMANA SÄHKÖVERKOSTA! SÄHKÖLIITÄNNÄT SAAVAT SUORITTA AIN KOKENUT TAI PÄTEVÄ HENKILÖSTÖ!

Valmistelut

Pura hitsauskone pakkauksesta ja kokoa pakkaukseen sisältyvät irraliset osat.

Hitsauskoneen nostaminen

Kaikki laitteet on nostettava käyttämällä erityistä kahvaa tai hihnaa, jos sellainen on saatavilla kyseisen mallin kanssa.

Hitsauskoneen sijoittaminen

VAROITUS! Valitse laitteen asennuspaikka siten, että jäähdytysilman tulo- ja poistoaukon (tarvittaessa tuuletimen pakotettu virtaus) lähellä ei ole esteitä. Varmista samalla, että laitteeseen ei imeydy johtavaa pölyä, syövyttäviä höyryjä, kosteutta jne.

Hitsauskoneen ympärille on jätettävä vähintään 250 mm vapaata tilaa.

TÄRKEÄÄ! Aseta laite tasaiselle pinnalle, jonka kantavuus on sen painon mukainen, jotta se ei kaadu tai liiku.

Liitäntä verkkovirtaan:

- Ennen sähköliitännöiden tekemistä tarkista, että virtalähteen tyyppikilvessä olevat tiedot vastaavat asennuspaikalla käytettävissä olevan verkkovirran jännitettä ja taajuutta.
- Laite saa liittää vain maadoitettuun virtalähteeseen.
- Suojaa epäsuoralla kosketukselta käyttämällä tyyppi C vikavirtasuojakytkimiä yksivaiheisissa ja kolmivaiheisissa laitteissa.
- Kun laite liitetään julkiseen sähköverkkoon, asentajan tai käyttäjän vastuulla on tarkistaa, että hitsauslaitteet voidaan liittää siihen (tarvittaessa ota yhteyttä verkonhallintayhtiöön)

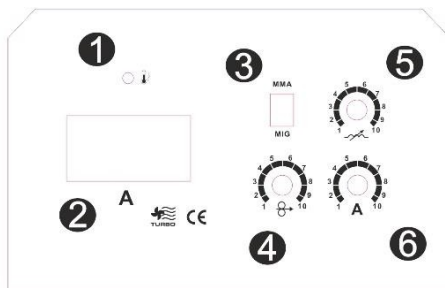
Pistoke ja pistorasia

Laite, jonka jännite on 230 V, on varustettu tehtaalla virtajohdolla ja pistokkeella.

Se voidaan kytkeä sulakkeilla tai automaattisella katkaisijalla varustettuun pistorasiaan. Sopiva maadoitusliitin on kytkettävä virtajohdon maadoitusjohtoon (kelta-vihreä).

VAROITUS! EDELLÄ MAINITTUJEN SÄÄNNÖTEN LAIMINLYÖNTÄ VOI JOHTAA TURVALLISUUSJÄRJESTELMÄN TOIMINTAHÄIRIÖIHIN, MISTÄ VALMISTAJA EI OLE VASTUUSSA!

Etupaneeli



Etupaneeli, jossa:

1 – ylikuumentumisen merkivalo LED, 2 – näyttö, 3 – MIG/MMA-menetelmän valitsin, 4 – langansyötönopeuden potentiometri, 5 – induktanssin potentiometri, 6 – hitsausvirran potentiometri

Langansyöttölaite



Hitsauslaitteen sisällä:

- 1 – langan kelan pidike
- 2 – langansyötön tarkistuspainike
- 3 – kaksoisrullainen langansyöttölaite

Kun vaihdat telan toiseen, vedä syöttövipua itseäsi kohti ja kierrä sitten telan mutteri auki. Kun olet vaihtanut telan, kiristä se takaisin paikoilleen, sulje sitten yläkanssi painotelalla, pidä sitä sormella paikallaan ja vedä vipu takaisin ylös. Säädä tarvittaessa painetta vivun mutterilla.

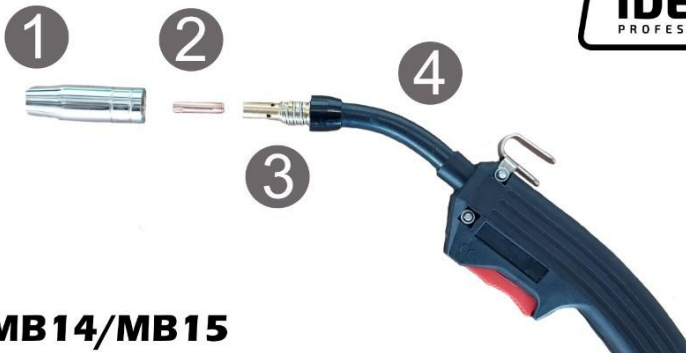
Hitsauspolttimet



Elektrodi pidike



Maadoituspuristin



MB14/MB15

MIG/MAG MB14 -pidike ilman Euro-liittintä, jossa

- 1 – kaasusuutin, 2 – virtakärki, 3 – jousellinen kärkikotelo, 4 – MIG-pidike putki

Liitäntä käyttöä varten – MMA

Vaihda tätä varten MMA-asentoon.

Liitä elektrodipidike "positiiviseen" liittimeen (merkitty symbolilla "+") ja maadoituspidike "negatiiviseen" liittimeen (merkitty symbolilla "-"). Aseta elektrodi pidikkeen leukoihin siten, että paljastettu ydinpää (lyhyt osa, jonka pinta on sileä) osoittaa ulospäin.

Maadoituskaapelin puristin tarjoaa maadoituksen ja se tulee kiinnittää mahdollisimman lähelle hitsausaluetta aiheuttamatta häiriöitä (jos etäisyys on liian suuri tai liian pieni, on olemassa riski, että puristin irtaota vahingossa!).

Liitä seuraavaksi virtapistoke yksivaiheiseen virtalähteeseen (230 V, 50 Hz) ja kytke hitsauslaite päälle ON/OFF-painikkeella. Kun nämä vaiheet on suoritettu, laite on käyttövalmis.

Käyttöliitäntä – MIG/MAG

Vaihda tätä varten MIG-asentoon.

Asenna sopiva rulla syöttölaitteeseen ja hitsauslanka syöttökammioon. Kun olet varmistanut, että hitsauspoltin on säädetty asennetulle langalle, kytke hitsauspoltin kaapeli (koneesta ulkoneva pää) pistorasiaan.

"positiivinen" (merkitty symbolilla "+") ja maadoituspuristin "negatiivista" pistorasiaa varten (merkitty symbolilla "-"). Vedä sitten johto syöttöyhysyn reikiin, ohjauksella uran ja hitsauskaapelin koko pituuden läpi, kunnes johdon pää tulee esiin hitsauspoltimen suultimesta (kärjen oikea pituus riippuu etäisyydestä tai hitsausasennosta, oletuksena voidaan käyttää 2+3 mm). Maadoituskaapelin puristin tarjoaa maadoituksen ja se on kiinnitettävä mahdollisimman lähelle hitsausaluetta aiheuttamatta häiriöitä (jos etäisyys on liian suuri tai liian pieni, puristin voi irrota vahingossa!).

Hitsauskoneen takana, kytkimen vieressä, on poistoputki. Tähän liitetään kaasuputki kaasupullosta (tai tämän pullon säätimestä).

Liitä sitten virtapistoke yksivaiheiseen virtalähteeseen (230 V, 50 Hz) ja kytke hitsauskone päälle ON/OFF-painikkeella. Tarkista, että lanka syötetään oikein kahvan painikkeella tai syöttökammion painikkeella.

Kun nämä vaiheet on suoritettu, laite on käyttövalmis.

HUOM! Kun hitsaat FLUX-menetelmällä (flux-cored wire), kytke MIG-kahva "-" -liitäntään ja maadoitus "+" -liitäntään.

4. Johdanto MMA-hitsaukseen

Suojattu metallikaarihitsaus (SMAW) on menetelmä, jossa hitsauskaari syntyy erityisellä pinnoitteella päällystetyn kulutuselektrodin ja hitsattavan materiaalin välissä. Hitsausmuodostuu sulavan elektrodin ytimen (yleensä litium), sitä peittävän pinnoitteen ja liitettävien esineiden sulaneiden reunojen välissä. Perusmateriaalin osuus hitsauskoostumuksessa on noin 10+40 %.

Hitsauskone mahdollistaa MMA-hitsauksen tasavirralla

(DC). Useimmissa tapauksissa elektrodi toimii

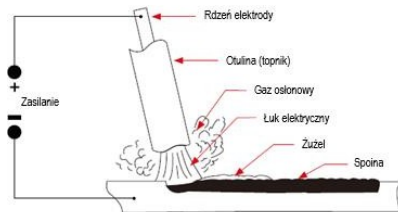
positiivisella napaisuudella (pidike kytketty laitteen "plus"-liitäntään) ja joskus vain negatiivisella napaisuudella (pidike kytketty laitteen "miinus"-liitäntään). Merkitty seuraavasti:

DCEP (Digital Current Electrode Positive): liitäntä "+" DCEN (Digital

Current Electrode Negative): liitäntä "-"

Seuraavissa kahdessa taulukossa on esimerkkejä hitsausvirralle ja materiaalin paksuudelle sopivien elektrodien halkaisijoiden valinnasta.

Elektrodin halkaisija [mm]	Virta-alue [A]
2,5	60+95
3,2	100+130
4	131+165
5	166+260



Suurin suositeltu elektrodin halkaisija [mm]	Hitsatun materiaalin keskimääräinen paksuus [mm]
2,5	1,0+2,0
3,2	2,0+5,0
4	5,0+8,0
5	>8,0

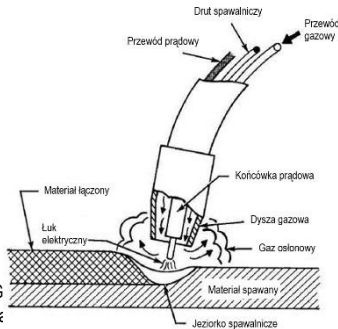
VAROITUS! Noudata valmistajan ohjeita käytettävien elektrodien pakkauksessa. Ne sisältävät tietoja, kuten elektrodin oikean napaisuuden ja sopivan virran. Hitsausvirta on säädettävä käytettävän elektrodin halkaisijan ja tehtävän hitsin tyyppin mukaan.

VAROITUS! ÄLÄ KOPUTA ELEKTRODIA KOHTEESEEN, sillä se voi vahingoittaa pinnoitetta ja vaikeuttaa kaaren syttymistä!

5. Johdanto MIG/MAG-hitsaukseen

Kaasujohtu kaarihitsausmenetelmä, jossa käytetään kulutettavaa elektrodia (hitsauslankaa), on yksi suosituimmista teräsrakenteiden ja muiden materiaalien liitosmuodoista. Se kuuluu GMA-ryhmään (Gas Metal Arc) ja siitä on kaksi tyyppiä: MIG (Metal Inert Gas), jossa suojana käytetään inerttikaasuja, ja MAG (Metal Active Gas). Käytännössä sitä käytetään pääasiassa hiili- ja matalaseosteisiin teräsiin, korroosionkestäviin teräsiin (ns. ruostumattomat teräkset) ja alumiiniseoksiin. Sopivan lisäaineen ja valittujen hitsausparametrien avulla on myös mahdollista liittää galvanoituja levyjä ns. juottamalla.

HUOMIO! Praktik Mig 200 ei sovellu juottamiseen, ja alumiiniliitokset saa tehdä vain kokenut henkilö.



MIG/MAG

a) ohjaa le
b) syöttän

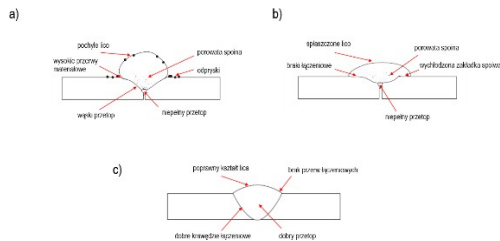
c) langan syöttäminen materiaalia pitkin vetämällä, terävä kulma langan ja hitsattavan materiaalin välillä

Tässä menetelmässä on useita tärkeitä hitsausparametrejä, jotka määrittävät hitsien lujuuden, pinnan laadun ja viimeistelyn esteettisyyden. Tässä erotetaan seuraavat tekijät: virran voimakkuus, kaarijännite, langansyöttönopeus, langan tyyppi ja halkaisija, kaasun virtaustyyppi ja voimakkuus sekä hitsauspolttimen tekniikka sopivalla kallistuksella

Työ- ja teknisistä olosuhteista riippuen jotkut parametrit ovat jossain määrin toisistaan riippuvia, jolloin esimerkiksi virran lisääminen vaatii suuremman kaasun virtauksen tai langansyötön nopeuden lisääminen lisää vastaavasti hitsausvirtaa.

hitsauspolttimen käsittelyn perustaitoja. Perustekniikat ovat: Ima langan ja hitsin välillä
Jen

Lisäksi on tärkeää säilyttää oikea elektrodikulma. Oikean kulman valintaan vaikuttavat kuitenkin useat muuttujat, kuten langansyöttönopeus ja langanohjaus, liitettävien materiaalien paksuus ja ennen kaikkea liitettävä alue (pystysauma, kulmaliiitos, viistoreunat jne.).



Elektrodin (langan) ohjausnopeudella on merkittävä vaikutus hitsin laatuun ja ulkonäköön. Oikealla olevassa kuvassa on esitetty tapauksia, joissa

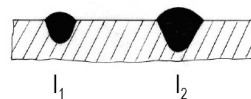
- nopeus on liian suuri
- nopeus on liian pieni
- nopeus on oikea

- kształt bardziej zaokrąglony
- większe łico
- mniejsze wtopienie

- wyższa spoina
- szersze łico
- większe wtopienie

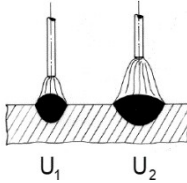
Virran voimakkuus määrää langan sulamistehokkuuden.

hitsausvirta sekä hitsin muoto ja syvyys. Pienillä hitsausvirroilla hitsi on yleensä soikea ja pienempi. Suurilla virroilla hitsi on suurempi ja hitsin pinta korkeampi.



- weższe lico
- mniejszy rozprysk

- szersze lico
- większy rozprysk



Hitsausvirran tavoin myös hitsausjännitteellä on merkittävä vaikutus hitsin ulkonäköön ja lujuusominaisuuksiin. Liian korkea jännite aiheuttaa hitsiin huokosia, hitsipinnan alaleikkauksia tai runsaasti roiskeita hitsauksen aikana. Toisaalta liian matala jännite aiheuttaa myös huokosia ja sulkeumia hitsipintaan. Oikea jännitearvo on valittava ja tarvittaessa säädettävä hitsauksen aikana huolellisesti.

6. Huolto ja käyttö

Säännölliset tekniset tarkastukset ovat välttämättömiä virtalähteen oikean ja turvallisen toiminnan kannalta. Noudattamalla alla olevia ohjeita ja terveys- ja turvallisuusmääräyksiä noudattamalla koko prosessi sujuu oikein ja turvallisesti.



VAROITUS! ENNEN KUIN ALOITAT HITSAUSLAITTEIDEN HUOLLON, VARMISTA KAKSINKERTAISESTI

, ETTÄ LAITE EI OLE KYTKETTY VIRRALÄHTEESEEN! Jos sammutat hitsauskoneen heti työn päätyttyä, odota 5–10 minuuttia, jotta koneen sisätilat ehtivät jäähtyä.

RUTIINIHUOLTO – rutinihuoltotoimenpiteet voi suorittaa käyttäjä

Hitsauspoltin:

- Vältä hitsauspolttimen ja kaapelin asettamista kuumille esineille, sillä se voi sulattaa eristemateriaalia mikä voi tehdä niistä nopeasti käyttökelvottomia.
- Tarkista säännöllisesti kaasuputkien ja liitososien tiiviys.
- Tarkista säännöllisesti putkistojen ja kaasuliitäntöjen tiiviys.
- Joka kerta, kun langan kela vaihdetaan, puhdista langanhajinura kuivalla paineilmalla (enintään 5 bar) ja tarkista sen kunto.
- Tarkista ennen jokaista käyttökertaa elektrodipidikkeen päätyosien kunto ja oikea asennus: kaasusuutin, virtauskärki, kaasun diffuusori.

Lankasyöttölaite:

Tarkista säännöllisesti langanhajinullien kuluneisuus ja poista ajoittain ohjainalueelle (rullat ja syöttölaitteen tulo ja lähtö).



Hitsauskoneen sisällä jännitteellä suoritettavat tarkastukset voivat aiheuttaa vakavan sähköiskun, joka johtuu suorasta kosketuksesta jännitteisiin osiin, ja/tai vahinkoja, jotka johtuvat suorasta kosketuksesta liikkuviin osiin.

Tarkista säännöllisesti, laitteen käyttöiheydestä ja ympäristön pölyisyydestä riippuen, hitsauslaitteen sisäosa ja poista sen sisälle kertynyt pöly kuivalla paineilmalla (enintään 10 bar).

- Vältä suihkuttamasta paineilmaa elektroniikkakortteihin; tarvittaessa ne voidaan puhdistaa erittäin pehmeällä harjalla tai sopivilla liuottimilla.
- Tarkista samalla, että sähköliitännät ovat kunnolla kiinni ja että johdotuksen eristyksessä ei ole vaurioita.
- Kun olet suorittanut edellä mainitut toimet, asenna hitsauskoneen paneelit takaisin paikoilleen ja kiristä kiinnitysruuvit kokonaan.
- Vältä hitsaustöitä, kun hitsauslaite on auki.

HÄTÄHUOLTO – hätähuoltotoimenpiteitä saa suorittaa vain kokenut henkilöstö

tai sähkö- ja mekaniikka-asioissa pätevoitynyt henkilöstö.

Yksinkertaisten vikojen käyttö ja diagnoosi

LAITTEEN TOIMINTAHÄIRIÖN SATTUESSA, ENNEN KORJAUSTEN SUORITTAMISTA TAI LAITTEEN LÄHETTÄMISTÄ TEKNISELLE HÄTÄPALVELULLE, TARKISTA, ETTÄ:

- Potentiometrillä säädetty hitsausvirta vastaa käytetyn hitsauslangan halkaisijaa ja tyyppiä.

- Kun pääkytkin on asennossa "ON", vastaava merkkivalo syttyy; muussa tapauksessa Vika sijaitsee yleensä virransyöttöjohdossa (kaapelit, pistoke ja/tai pistorasia, sulakkeet jne.).
- Keltaista LED-valoa, joka ilmaisee lämpösuojan aktivoitumisen, ei syty (tässä tapauksessa jätä laite päälle ja odota, kunnes se on jäähtynyt oikeaan lämpötilaan).
- Tarkista, että nimelliskäyttöaikaa noudatetaan; jos lämpösuoja on aktivoitunut, odota, että laite jäähtyy luonnollisesti; tarkista tarvittaessa tuulettimen toiminta.
- Tarkista, ettei hitsauskoneen ulostulossa ole oikosulkua: korjaa vika.
- Tarkista, että hitsauspiiri on kytketty oikein ja erityisesti, että maadoituskaapelin puristin on kytketty työkappaleeseen eikä siinä ole eristäviä materiaaleja (esim. maalia).
- Tarkista, että käytetään oikeaa suojakaasua ja oikeaa määrää.



Yhtiön pääkonttori:
BADEK-monialayritys
ul. Parkowa 17B
55-080 Mokronos Dolny
Verotunnus: PL 882-180-46-37

BADEK-palvelu:
ul. Parkowa 17B
50-080 Mokronos Dolny

Yhteystiedot:
puh. (+48) 71 723 02 21
puh. (+48) 71 723 02 22
puh. (+48) 71 723 02 23
Matkapuhelin (+48) 796 800 056

Ota yhteyttä palvelukeskukseen:
Puh. (+48) 71 723 02 26

sähköposti: badek@badek.p
| verkkosivusto:
<https://www.badek.pl>

sähköposti: serwis@badek.pl

TAKU

- 1) Laitteen moitteettoman toiminnan takuu on voimassa 12 kuukautta ostopäivästä. Takuu ei kata normaalissa käytössä kuluvia kulutusosia, kuten lamppuja, sulakkeita, hitsauskahvoja ja niiden osia.
- 2) Valmistaja korjaa laitteen ilmaiseksi, jos takuuajana ilmenee valmistusvirheitä.
- 3) Valmistaja takaa, että valitukset käsitellään ja korjaukset tehdään 14 päivän kuluessa toimituksesta huoltokeskukseen. Korjausaika ei saa ylittää 30 päivää.
- 4) Ostaja menettää kaikki takuuoikeudet, jos laitteeseen on tehty luvattomia korjauksia, rakenteellisia muutoksia väärinkäytön tai määräysten vastaisen asennuksen vuoksi.
- 5) Laitteen virheellisestä kuljetuksesta tai varastoinnista, virheellisestä käytöstä ja huollosta sekä muista valmistajan syyksi laskemattomista syistä johtuvat vahingot korjataan vain käyttäjän kustannuksella.
- 6) Jos edellä mainitut syyt ovat aiheuttaneet pysyviä muutoksia laitteen laatuun, takuu raukeaa.
- 7) Laitteen takuuajana valmistajan valtuuttamattomien henkilöiden suorittamat korjaukset mitätöivät takuun.
- 8) Takuu ei kata laitteen vikoista aiheutuneita välittömiä tai välillisiä vahinkoja.
- 9) Takuukortti on pätemätön, jos siinä ei ole päivämäärää, leimaa ja allekirjoituksia tai jos siihen on tehty korjauksia tai poistoja, joita ei ole tehnyt valtuutettu henkilö.
- 10) Näissä takuuehdoissa käsittelemättömissä asioissa sovelletaan siviililain säännöksiä.

Ostopäivä:

Laitteen sarjanumero :

leima ja allekirjoitus myyjä:.....

Ilmoituksen päivämäärä	Myöntämispäivä	Toimenpiteet	Palvelun vahvistus