

KASUTUSJUHEND



HAKAS PLUSMMA 160

Congratulations on your new hakas welding machine.

You have made a good choice by choosing a genuine and original HAKAS welding machine. HAKAS portable welding machines are designed for easy, effortless and high-quality welding work.

Please read this manual carefully. It will guide you in the correct use of your welding machine and will also highlight the hazards associated with the use of the welding machine. We want to provide you with the best user experience for easy, hassle-free, high-quality welding. Used correctly, your new HAKAS welding machine will provide you with years of quality welding.

Grattis till din nya hakas svetsmaskin.

Du har gjort ett bra val genom att välja en äkta och original HAKAS svetsmaskin. HAKAS bärbara svetsmaskiner är konstruerade för enkelt, smidigt och högkvalitativt svetsarbete.

Läs denna bruksanvisning noggrant. Den hjälper dig att använda svetsmaskinen på rätt sätt och informerar även om de risker som är förknippade med användningen av svetsmaskinen. Vi vill ge dig den bästa användarupplevelsen för enkel, problemfri och högkvalitativ svetsning. Rätt använd kommer din nya HAKAS-svetsmaskin att ge dig många års kvalitetssvetsning.

Palju õnne uue Hakas keevitusseadme ostu puhul.

Olete teinud hea otsuse valides ehtsa ja originaalse HAKAS keevitusseadme. HAKAS kaasaskantavad keevitusseadmed on mõeldud lihtsaks, muretuks ja kvaliteetseks keevitustööks.

Palun lugege see kasutusjuhend hoolikalt läbi. See juhendab teid keevitusseadme õigel kasutamisel ja toob esile ka keevitusseadme kasutamise seotud ohud. Soovime pakkuda teile parimat kasutuskogemust lihtsaks, muretuks ja kvaliteetseks keevitamiseks. Õigesti kasutatuna pakub uus HAKAS keevitusseade teile aastatepikkuse kvaliteetse keevituse.





Palju õnne uue Hakas keevitusseadme ostu puhul.

Olete teinud hea otsuse valides ehtsa ja originaalse HAKAS keevitusseadme. HAKAS kaasaskantavad keevitusseadmed on mõeldud lihtsaks, muretuks ja kvaliteetseks keevitustööks.

Esimene HAKAS keevitusseade tarniti kliendile 1972. aastal. Sellest ajast alates on HAKAS tuntud oma keevitusseadmete poolest, mis ühendavad endas keevituskvaliteedi ning keevitusseadmete funktsionaalsuse ja vastupidavuse.

Teie HAKAS keevitusseadmel on turu kõige laiem garantii. Tutvuge garantiitingimustega ja registreerige oma garantii 30 päeva jooksul pärast keevitusseadme ostmist. Meie ulatuslik teenindus- ja edasimüüjate võrgustik on teie teenistuses, et aidata teil hoida oma keevitusseadet maksimaalselt heas korras, pakkuda seadmele vajalikku hooldust ja remonti. Lähima teeninduspunkti asukoha leidmiseks külastage meie veebilehte aadressil www.hakas.fi.

Palun lugege see kasutusjuhend hoolikalt läbi. See juhendab teid keevitusseadme õigel kasutamisel ja toob esile ka keevitusseadme kasutamise seotud ohud. Soovime pakkuda teile parimat kasutuskogemust lihtsaks, muretuks ja kvaliteetseks keevitamiseks. Õigesti kasutatuna pakub uus HAKAS keevitusseade teile aastatepikkuse kvaliteetse keevituse.

Usume, et see HAKAS keevitusseade suudab täita teie keevitusvajadusi mitte ainult praegu, vaid ka aastate pärast.



Kasutusjuhend

HAKAS PLUSMMA 160

Väljaandja

Wallius Hitsauskoneet Oy
Muurlantie 510
25130 Muurla

www.hakas.fi

Algne avaldamise kuupäev

07.07.2023

Piirangud

Käesoleva trükise täielik või osaline reprodutseerimine ilma Wallius Hitsauskone Oy kirjaliku loata on keelatud. Wallius Hitsauskoneine Oy jätab endale õiguse muuta juhendis sisalduvat tehnilist teavet.



SISUKORD

	1
1. SISSEJUHATUS	6
1.1. Üldist	6
1.2. Seadmete omadused	6
1.3. Kasutusotstarve, üldine teave keevitamise kohta ja seadme põhiosad	7
1.4. Keevitusseadme osad	7
Esipaneel	8
2. OHUTUSJUHISED	9
2.1. Märkused ja hoiatused	9
2.2. Juhised seadme ohutuks kasutamiseks	9
2.2.1. Üldised ohutusjuhised	9
2.2.2. Ohutusjuhised keevitusseadme kasutamisel	9
3. TOIMINGUD ENNE KASUTAMIST	12
3.1. Pakkematerjalide eemaldamine ja toote kontrollimine	12
3.2. Elektrivõrguga ühendamine	12
3.3. Paigaldus	12
4. KASUTAMINE	13
4.1. Keevitustöödega alustamine	13
4.2. Liigkoormuskaitse	14
4.3. Keevitamist abistavad tehnilised funktsioonid	14
4.4. Generaatori kasutamine	14
5. PROBLEEMIDE LAHENDAMINE	15
6. HOOLDUS	16
6.1. Üldist	16
6.2. Igapäevane hooldus	16
6.3. Toiteploki puhastamine	16
6.4. Kuluvate osade vahetamine	17
6.5. Seadme kasutuselt kõrvaldamine	17
7. SÄILITAMINE	17
8. TEHNILISED ANDMED	18
9. GARANTII JA KONTAKTANDMED	19

1. SISSEJUHATUS

1.1. Üldist

Olete teinud hea otsuse valides ehtsa ja originaalse HAKAS keevitusseadme. HAKAS keevitusseadmed on mõeldud lihtsaks, hõlpsaks ja kvaliteetseks keevitustööks. Õige kasutamise korral tagab uus keevitusseade teile aastatepikkuse kvaliteetse keevituse.

Käesolev kasutusjuhend sisaldab olulist teavet, üldisi juhiseid ja hoiatusi teie uue keevitusseadme kasutamise, ohutuse, hoolduse ja teeninduse kohta. Enne seadme kasutamist ja keevitamise alustamist lugege kasutusjuhend hoolikalt läbi. Käesolev kasutusjuhend ei ole mõeldud keevitusseadme kasutajat keevitajaks koolitada, see pole ka täielik hooldusjuhend. Kasutusjuhend on mõeldud viitematerjaliks keevitusseadmeid kasutavatele asjatundjatele.



MÄRKUS • Enne keevitusseadme kasutamist või hooldamist lugege see kasutusjuhend läbi. Pärast juhendi läbilugemist hoidke seda edaspidiseks kasutamiseks kuivas kohas keevitusseadme lähedal. Kasutusjuhend peab olema seadmega kaasas kogu selle elutsükli jooksul.

Lisateavet HAKAS toodete, sealhulgas selle keevitusseadme jaoks sobivate tarvikute, varuosade ja lisaainete kohta leiate veebilehelt www.hakas.fi.

Keevitusseadme kõrge kvaliteedi ja pika eluea tagamiseks kasutage oma keevitusseadmes ainult HAKAS ORIGINAL™ seeria originaalvaruosi, tarvikuid, varustust ja lisaaineid. Vaadake kättesaadavust aadressil www.hakas.fi.

1.2. Seadmete omadused

HAKAS PLUSMMA 160 keevitusseade on loodud selleks, et muuta keevitamine võimalikult lihtsaks ja muretuks. Keevitusseade on mõeldud terase, alumiiniumi, roostevaba ja happekindla terase MMA- ja LIFT TIG DC-keevitamiseks. HAKAS PLUSMMA 160 keevitusseade on ette nähtud kasutamiseks ühefaasilises elektrivõrgus.

HAKAS PLUSMMA 160 keevitusseade kaalub vaid 4,8 kilogrammi. See on väga kompaktne ja varustatud kandesangaga, mille abil on seda lihtne töökohta viia. Keevitusseadme lisavarustusena on saadaval kaheherratiline käru HAKAS YELLOWTAXI™, mis hõlbustab keevitusseadme ja -tarvikute transportimist ning hoiustamist.

HAKAS PLUSMMA 160 keevitusseade sobib enamiku 1,6-4,0 mm keevituselektroodide jaoks. Sellel on väga stabiilne kaarleek ja head keevitusomadused. Keevitusseadmel on HOT-START funktsioon, mis tagab elektroodi süütamise elektrooniliselt juhitava süüteimpulssi abil. Kui elektrood puudutab toorikut, katkestab seadme ANTI-STICK funktsioon keevitusvoolu, võimaldades jätkata keevitust sama elektroodiga.

Keevitusseade on ette nähtud kasutamiseks generaatoriga. Generaatori võimsuse nõudeid erinevate elektroodide jaoks vaadake tehnilistest andmetest. Keevitusseade on varustatud generaatori kasutamiseks vajaliku kaitsmega (+/- 15%), mis kaitseb seadet üle- ja alapinge eest.



MÄRKUS • *Keevitusseadet tohib kasutada ainult keevitamiseks! Keevitusseadme kasutamine muuks otstarbeks on keelatud. Muu kasutamine võib seadet kahjustada või olla kasutajale ohtlik.*

1.3. Kasutusotstarve, üldine teave keevitamise kohta ja seadme põhiosad

Õige kasutamise korral pakub keevitusseade HAKAS PLUSMMA 160 kvaliteetset keevitustulemust kõigi keevitusprotsesside puhul: MMA/elektrood ja Lift TIG. Lisaks keevitusseadmele mõjutavad keevitustulemust keevitaja kogemus, olemasolev elektrivool, kasutatavad lisaained ja tarvikud ning seadme enda seadistused, mis peavad olema teostatud korrektselt.

Keevitamisel tekitatakse keevituskaar keevitava detaili ja keevituselektroodi vahel. Edukat keevitamist võimaldava suletud vooluahela loomiseks tuleb keevitatava detaili külge kinnitada maanduskaabel. Maanduskaabli kinnituskoht peab olema puhas, et tekiks kaarleek ja keevitamine toimuks kvaliteetselt.

1.4. Keevitusseadme osad

Selles peatükis esitatakse joonistena keevitusseadet HAKAS PLUSMMA 160, selle tähtsamaid osi ja kõiki keevitusseadme komplekti kuuluvaid lisaseadmeid. Nendele joonistele viidatakse ka hiljem kasutusjuhendis. Pange tähele, et joonised on ainult illustreerivad ning ostetud komplektis sisalduvad tarvikud võivad nii sisu kui välimuse poolest erineda selle juhendi joonistel kujutatud toodetest. Palun kontrollige ostetava keevitusseadme pakendi sisu.

Esipaneel

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Indikaator, mis näitab, kas seadmesse on vool sisse lülitatud | 3. DX50-plussliitmik |
| 2. Indikaator, mis näitab seadme ülekuumenemist | 4. DX50-miinusliitmik |
| | 5. Keevitusvoolu reguleerimine |



2. OHUTUSJUHISED

2.1. Märkused ja hoiatused



MÄRKUS • Nii on kasutusjuhendis tähistatud punktid, mis on eriti olulised keevitusseadme kasutamise ja hoolduse tõhususe ning õigete töövõtete seisukohalt.



HOIATUS • Nii on kasutusjuhendis tähistatud punktid, kus kirjeldatud toimingud võivad kujutada endast ohtu kasutajale, kui kasutaja ei järgi kasutusjuhendis antud juhiseid.



HOIATUS • Nii on kasutusjuhendis tähistatud joonised, kui need on seotud ohutusasjaoludega, millega on töötamisel oluline arvestada.

2.2. Juhised seadme ohutuks kasutamiseks

2.2.1. Üldised ohutusjuhised

Pöörake tähelepanu järgmistele keevitusseadmega seotud üldistele ohutusjuhiste:

- » Enne keevitusseadme kasutamist lugege kasutusjuhend hoolikalt läbi. Hoidke kasutusjuhend alles. See peab olema keevitusseadmega kaasas kogu selle elutsükli jooksul. Võtke ühendust Wallius Hitsauskoneite Oy teenindusega, kui vajate põhjalikumaid juhiseid antud kasutusjuhendi kasutamisel.
- » Ärge kunagi kasutage defektset keevitusseadet.
- » Ärge kasutage keevitusseadet, kui see on maha kukkunud või saanud tugeva löögi. Pärast volitatud hooldus- ja remonditöökojas tehtud ülevaatust või remonti on keevitusseadme kasutamine ohutu.
- » Keevitusseadme konstruktsiooni muutmine ilma tootja nõusolekuta on keelatud. Omavoliline muutmine lõpetab tootja tootevastutuse.
- » Keevitusseadme ja selle lisaseadmete parandamiseks tohib kasutada ainult tootja poolt heakskiidetud originaalvaruosi.
- » Puhas tööpiirkond on ohutu töötamise alus. Enne töö alustamist kontrollige alati tööpiirkonda. Kõrvaldage kõik riskitegurid.
- » Ärge keevitage tundlike elektroonikaseadmete läheduses, need võivad kahjustuda.



2.2.2. Ohutusjuhised keevitusseadme kasutamisel

Pöörake tähelepanu järgmistele keevitusseadme kasutamise ja hooldusega seotud ohutusjuhiste:

- » Kandke keevitamise ajal nahka kaitsvat riietust. Keevituskaare UV-kiirgus põletab nahka.
- » Kergestiüttivate riide kasutamine keevitustööde ajal või nende läheduses on keelatud.
- » Kasutage piisavalt pakse töökindaid, mis kaitsevad sädemete ja kõrgete temperatuuride eest.
- » Kandke kuulmiskaitse- ja muid vajalikke kaitsevahendeid.
- » Käsitsege kuumi toorikuid ja keevituspõletit ettevaatlikult. Hoiatage ka teisi inimesi ohtude eest.
- » Hoiatage teisi ohualas viibivaid inimesi.
- » Keevitusseadme kasutamine ilma kaitsekatteta on keelatud.



- » Keevituselektroodi suunamine enda või teiste isikute suunas on keelatud.
- » Kui tunnete elektrilööki, lõpetage kohe keevitamine. Ühendage keevitusseadme ühenduskaabel pistikupesast lahti.
- » Tugeva vooluga magnetväli võib põhjustada elektroonikaseadmete (nt südamestimulaatori) talitlushäireid.
- » Enne keevitusseadme kasutamist veenduge alati, et see on elektromagnetiliselt ühilduv teiste keskkonnas olevate seadmetega.
- » Kaitske silmi keevitustöödeks sobiva keevituskiivriga ja piisavalt tumedate prillidega (DIN 8–13).
- » Keevituskaare vaatamine ilma kaitseprillideta on RANGELT KEELATUD! Keevituskaare kiired võivad kahjustada silmi ka 15 meetri kauguselt.
- » Kontaktläätsede kasutamine keevitamisel on keelatud. Kontaktläätsed võivad keevituskaare soojuskiirguse tõttu sarvkesta külge kleepuda.
- » Vältige peegelduvat keevitusvalgust!
- » Isoleerige keevituskoht mittepeegeldava vaheseinaga või töötage võimalusel selleks ettenähtud eraldi ruumis.
- » Kaitske ennast. Keevitamisel võivad eralduda tervisele kahjulikud metallid. Soovitatavate kaitsevahendite hulka kuuluvad suitsugaasi imur, ventileeritav keevitusmask ja kaitseriietus.
- » Ärge hingake sisse keevitusauru või -suitsu.
- » Keevitage ainult töötlemata, puhtaid ja roostevabu metalle, et vähendada suitsu ja gaaside teket.
- » Tagage keevituskohas nõuetekohane ventilatsioon, suitsuärastussüsteem või kasutage asjakohaseid kaitsevahendeid.
- » Gaasilise hapniku kasutamine ventilatsiooniks on keelatud!
- » Hoidke lapsed keevituskohast eemal.
- » Järgige tuleohutusnõudeid. Veenduge, et tulekustutusvahendid oleks käepärast ning eemaldage võimaluse korral keevituspiirkonnast kogu põlev ja tuleohtlik materjal. Jälgige, et keevitatava konstruktsiooni kuumenemine (soojusülekandevõime) ei põhjustaks tuleohtu ega muid kahjustusi.
- » Keevitussädemed, pritsmed ja töödeldava detaili kõrge temperatuur võivad põhjustada tulekahju ohtu.
- » Hoidke keevitusseadet tasasel pinnal selliselt, et selle ventilatsioon oleks kindlustatud.
- » Seadme õhuvõtuavade katmine võib põhjustada selle ülekuumenemise.
- » Keevitamine tule- ja plahvatusohtlike materjalide läheduses või suletud ruumis on keelatud! Kui peate siiski mingil mõjuval põhjusel keevitama suurema tuleohutuse riskiga kohas, võtke kasutusele kõik süttimis- või plahvatusohtu vältimiseks vajalikud abinõud. Lisaks sellele korraldage alati ohutus kauguses pidev järelevalve päästmise tagamiseks.
- » Tuleohtlikke vedelikke sisaldavate mahutite keevitamisel tuleb arvestada plahvatus- ja tulekahjuohuga.
- » Kontrollige, et teie kaitseriietusse ei oleks imendunud tuleohtlikku vedelikku või puhast hapnikku ja et teie taskutes ei oleks tuleohtlikke esemeid (nt sigaretisüütaja jne).
- » Keevitusseade on elektriseade. Liigne niiskus, juhtmestiku kulumine või seadme mehaaniline kahjustus võivad põhjustada elektrilöögi ohtu.
- » Veenduge, et faasi- ja maandusühendused on õigesti tehtud ning vastavad eeskirjadele.
- » Keevitusvooluallika ühenduskaabel on varustatud kollakasrohelise juhtmega, mis tuleb ALATI ühendada kaitsemaandusega.
- » Kollakasrohelise juhtme pingestamine on rangelt keelatud!
- » Kontrollige pärast ühendamist, kas maandus toimib.
- » Kui keevitate kohas, mis on maandatud elektrivõrku, veenduge, et seadmes ei esine keevitusvoolu leket maapinnale.
- » Lekke korral voolab keevitusvool läbi elektrivõrgu kaitsemaanduse, mis võib põhjustada võrgujuhtme hävimise ning tekitada tulekahjuohtu.
- » Kaitske ühenduskaablit teravate ja kukkuvate esemete eest. Parandage vigane ühenduskaabel viivitamatult.
- » Kasutage keevitusseadet alati järelevalve all. Kui lahkute seadme lähedusest, lülitage toide välja.
- » Vältige võõrkehade sattumist seadmesse. Need võivad seadet kahjustada ja olla eluohtlikud.



- » Käsitsege seadet konarlikul ja/või pehmel pinnal ettevaatlikult (ümbermineku oht). Seadet ei tohi asetada pinnale, mille kalle on suurem kui 10 kraadi.
- » Elektriseadme kasutamine märgades tingimustes on rangelt keelatud. Hoidke seadet kuivas kohas.
- » Veenduge, et seadme elektrijuhtmed oleksid korralikult isoleeritud ja et seadmel ei oleks näiteks konstruktsioonikahjustusi või mõlke.
- » Kui seadmesse satub niiskus, näiteks vihma või kondenseerumise tõttu või muul põhjusel, laske seadmel enne kasutamist korralikult kuivada.
- » Ühendage seade vooluvõrgust lahti, kui seda ei kasutata. Välg või muud elektrisüsteemis esinevad pingekõikumised võivad seadet kahjustada.
- » Elektrilöögi vältimiseks eemaldage keevitusseade hooldus- või puhastustööde ajaks pistikupesast.
- » Ärge kasutage seadet ilma kaitsekatteta.
- » Laske kaablitel tööruumis vabalt olla, ärge keerake neid, nt ümber metalltorude. Ümber metalli keeratud kaablid moodustavad mähise, mis segab keevitamist ja võib keevitusseadme rikkuda.
- » Keevitusseadme tõmbamine ühenduskaablist on keelatud.



3. TOIMINGUD ENNE KASUTAMIST

3.1. Pakkematerjalide eemaldamine ja toote kontrollimine

Võtke keevitusseade ja selle tarvikud transpordipakendist välja. Samal ajal kontrollige, et seade ei oleks transportimise käigus kahjustada saanud.

Kui keevitusseade on transportimise käigus kahjustunud, võtke viivitamatult ühendust transpordifirmaga ja teatage kahjustusest.



MÄRKUS • Kahjustatud keevitusseadet ei tohi ühendada vooluvõrku.

Kui tarne ei vasta esitatud tellimusele, võtke ühendust seadme müüjaga.

3.2. Elektrivõrguga ühendamine

HAKAS PLUSMMA 160 keevitusseade tarnitakse standardse 1-faasilise ühendusega 230V/50 Hz võrku. Ühendage keevitusseade maandatud pistikupessa, mis on kaitstud vähemalt 16 A aeglase sulavkaitsmega. Kui kasutate pikendusjuhet, peab juhtme ristlõike pindala olema vähemalt 2,5 mm², pikkus võib olla kuni 100m. Oluline on, et ka pikendusjuhtme kaitsemaandus oleks korras.



MÄRKUS • Enne keevitusseadme ühendamist vooluvõrku veenduge, et võrgupinge on õige.

HOIATUS • Kaitsejuhtme isolatsioon on kollakasroheline. Esmaühendamise tohib teostada ainult volitatud elektrik!



HOIATUS • Keevitusseadme vale ühendamine võib põhjustada eluohtliku olukorra tekke!

3.3. Paigaldus

1. Seadet tuleb hoida puhta ja kuivana.
2. Vihmakatte kasutamisel veenduge, et seadme õhuvahetusavasid ei ole kinni kaetud.
3. Keevitus- ja maanduskaablid ühendatakse seadme esipaneeliga kiirliitmike abil. Kaabli kinnitamiseks keerake pistikut päripäeva.



MÄRKUS • Keevituskaabel kinnitatakse pistiku külge, mis on märgitud elektroodi pakendil (+ või -). Tavaliselt kinnitatakse elektroodikaabel „+“ pistiku külge, maanduskaabel „-“ pistiku külge.

4. KASUTAMINE

4.1. Keevitustöödega alustamine

HAKAS PLUSMMA 160 keevitusseade on ette nähtud elektrodkeevituseks ja TIG-keevituseks kraapsüütega.



HOIATUS • Seadme kasutamine muuks otstarbeks on rangelt keelatud.

1. Asetage seadme keevitus- ja maanduskaablid oma kohale. Sõltuvalt kasutatava elektroodi tüübist ühendage elektrodkeevituse kaabel kas DX50-pluss või DX50-miinus liitmikuga. Kõige levinumad elektroodi tüübid keevitatakse positiivse polaarsusega. Ühendage maanduskaabel kas DX50-pluss või DX50-miinus liitmikuga.
2. Kinnitage maanduskaabli klamber ettevaatlikult töödeldava detaili külge.
3. Eemaldage võimalik mustus (rooste, õli, värv) nii keevitukohast kui ka maanduskaabli kinnituskohast.
4. Ühendage pistik vooluvõrku.
5. Reguleerige keevitusvoolu esipaneelil asuva reguleerimisnupu abil vastavalt elektroodi suurusele ja tüübile (seade on samal ajal sisse lülitatud). Erineva suurusega elektrodide indikatiivsed keevitusvoolu tugevused on esitatud alljärgnevas tabelis.

Elektroodi läbimõõt	Keevitusvool
1,6 mm/2,0 mm	30-50 A/40-70 A
2,5 mm	60-100 A
3,2 mm	100-140 A
4,0 mm	130-160 A

6. Kaarleek süüdatakse kerge kraapega töödeldava detaili pinnal.



MÄRKUS • Veenduge, et maandusklambril oleks hea kontakt töödeldava detailiga.



MÄRKUS • Kasutage ainult kuivi ja kvaliteetseid keevituselektroode.



MÄRKUS • Reguleerige keevitusvool õigesti.

4.2. Liigkoormuskaitse



MÄRKUS • HAKAS PLUSMMA 160 keevituseade on varustatud liigkoormuskaitsega.

Seadme ülekoormuse korral katkestab süsteem automaatselt keevitusvoolu. Seade jätkab tööd, kui see on piisavalt jahtunud.

4.3. Keevitamist abistavad tehnilised funktsioonid

Seade on varustatud keevitamist hõlbustavate automaatsete funktsioonidega.

1. Wallius® HOT-START funktsioon annab keevituse alguses vooluimpulsi ja elektrood süttib väga kergesti.
2. Wallius® ARC-FORCE funktsioon stabiliseerib kaarleeki keevitamise ajal.
3. Wallius® ANTI-STICK lühisvoolukaitse katkestab keevitusvoolu, kui elektrood kleepub töödeldava detaili külge. See hoiab ära elektroodi kahjustused ja võimaldab elektroodi taaskasutamist.

4.4. Generaatori kasutamine

Keevitusinverterite kasutamine koos generaatori toiteallikaga võib kahjustada nii generaatorit kui ka keevitusinverterit. Kasutatav generaator peab olema piisavalt tõhus ja varustatud elektroonilise pingeregulaatoriga.



MÄRKUS • Soovitame kasutada vähemalt 7,5 kVA (st umbes 6 kW) generaatorit elektroonilise pingeregulaatoriga.

Väärtused on ligikaudsed ja soovitame kasutada pigem suuremat generaatorit. Generaatori kasutamisel ei soovitata kasutada elektroode, mille läbimõõt on suurem kui 2,5 mm. Keevitusseade HAKAS PLUSMMA 160 on kaitstud +/- 15% pingekõikumiste eest. Kui kasutate pikendusjuhet, peab juhtme ristlõike pindala olema vähemalt 2,5 mm² ja pikkus ei tohi ületada 100m. Oluline on, et pikendusjuhtme kaitsemaandus oleks korras. Veenduge, et generaatori kaitsemaandus on nõuetekohaselt paigaldatud.

5. PROBLEEMIDE LAHENDAMINE

Alljärgnevas tabelis on toodud näiteid vigadest, mis võivad keevitamisel häireid põhjustada. Kui te ei suuda probleemi ise lahendada, võtke ühendust meie hooldus- ja remonditöökojaga, oma keevitusseadmete edasimüüjaga või vajaduse korral volitatud elektriseadmete hooldustöökojaga.

PROBLEEM	VÕIMALIK PÕHJUS	PARANDUSMEETMED
Seade ei anna keevitusvoolu, kuigi mõlemad indikaatortuled põlevad	Ülekoormuskaitse on katkestanud keevitusvoolu	Oodake kuni seade on piisavalt maha jahtunud
Tunnete, et saate elektrilööke	Kaitsemaandus on puudulik	Kontrollige pikendusjuhtmete, pistikute ja elektrivõrgu kaitsemaandust
Roheline indikaatortuli põleb, kuid seade ei keevita	Keevitusvool on katkenud	Kontrollige elektroodi, elektroodikaabli ja maanduskaabli kinnitust
Seade keevitab halvasti	Polaarsus on vale	Vaadake õiget polaarsust elektroodipakendil
Mõlemad indikaatortuled ei põle, kuigi seade on vooluvõrku ühendatud ja toitelüliti on sisse lülitatud	Võrgupinge ei ole 230 V +/-15%	Kontrollige elektrivõrgu ja generaatori elektrivarustust
Kollane indikaatortuli põleb	Vooluotsik on kulunud. Seade on ülekoormatud	Vahetage vooluotsik (ärge unustage vooluotsikut pingutada). Laske seadmel jahtuda, kui toide on sisse lülitatud.

6. HOOLDUS

6.1. Üldist

HAKAS keevitusseadmed on töökindlad ja kvaliteetsed. Kõik elektromehaanilised seadmed, nagu näiteks keevitusseadmed, vajavad laitmatuks ja ohutuks tööks regulaarset hooldust. Soovitatav on lasta seadet hooldada iga kuue kuu tagant. HAKASi volitatud hooldustehnik kontrollib ja puhastab seadet ning tagab seadme ohutuse ja töökorras olemise. Kõikide elektromehaaniliste seadmete elektriühendused võivad erinevates tingimustes kasutamisel lõdveneda ja oksüdeeruda.



MÄRKUS • *Keevitusseadet tohib hooldada ainult selle töö ja kasutamisega kursis olev kvalifitseeritud töötaja.*

Garantiiteenust võib teostada ainult HAKASi volitatud hooldusettevõtte. Meie hooldusettevõtte nimekirja leiате veebilehelt www.hakas.fi.

6.2. Igapäevane hooldus

Kontrollige, et seade oleks väliselt kahjustamata.
Kontrollige maanduskaabli ühenduste pinguldus.
Kontrollige elektrootkeevituse kaabli ühenduste pinguldus.
Hoidke seade puhta ja kuivana.
Vältige metallitolmu sattumist seadme sisse.
Kontrollige, et võrguühenduskaabel ja keevituskaablid oleksid terved.



HOIATUS • *Lõpetage masina kasutamine, kui märkate võrgu- või keevituskaablite seisundi halvenemist.*

Kui käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud hooldustoimingud ei ole keevitusseadme parandamiseks piisavad, võtke ühendust HAKASi hooldusega.

6.3. Toiteploki puhastamine

Toiteploki tuleb puhastada iga 0,5–1 aasta tagant. Puhastus tuleb teostada volitatud hooldusettevõttes.

1. Puhastage toiteploki kord aastas tolmuimejaga või õrnalt suruõhku puhudes.
2. Samal ajal kontrollige kõiki keevitusseadme juhtmeühendusi.



MÄRKUS • *Vooluvõrgu ühenduskaabel tuleb vooluvõrgust lahti ühendada.*

6.4. Kuluvate osade vahetamine

Keevitusseadme kuluvad osad tuleb vajaduse korral välja vahetada. Keevitusseadme kuluvate osade hulka kuuluvad:

- » elektrodkeevituse kaabel ja selle osad
- » maanduskaabel ja selle osad



MÄRKUS • Kuluvad osad tuleb ka garantiiperioodi jooksul omaniku enda kulul välja vahetada.

6.5. Seadme kasutuselt kõrvaldamine

Ärge visake seadet majapidamisjäätmete hulka. Kasutuselt kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmed tuleb tagastada selleks ettenähtud heakskiidetud jäätmekäitluskohta.

Seadmete omanik on kohustatud toimetama kasutuselt kõrvaldatud seadme ametiasutuse poolt määratud piirkondlikku kogumispunkti.

Hoolitsege keskkonna eest!

7. SÄILITAMINE

Keevitusseade on elektriseade, mida tuleb hoida kuivas kohas. Säilitage seadet kohas, mis kaitseb seda löökide või muu mehaanilise koormuse eest.

8. TEHNILISED ANDMED

Tehnilised andmed	
Keevitusvoolu vahemik (A min/max)	10/160 A
Max. keevitusvool	160 A
Koormatavus (40°C) 60% ED	160 A
Koormatavus (40°C) 100% ED	130 A
Pinge tühikäigul	70 V (+ süüteimpulss)
Toitepinge	230 V 50Hz (+- 15%)
Keevituselektroodi läbimõõt	1,6 – 4,0 mm
Kaitseklass	IP23S
L / K / P	120 x 250 x 400 mm
Kaal	4,8 kg

Generaatori kasutamine		
Keevitusvool	Elektroodi läbimõõt	Generaatori võimsus
160 A	4,0 mm	7,1 kVa
130 A	3,2 mm	5,5 kVa
100 A	2,5 mm	4,6 kVa
70 A	2,0 mm	2,3 kVa

9. GARANTII JA KONTAKTANDMED

Wallius Hitsauskoneite Oy annab oma toodetele garantii, mis hõlmab toote toormest või tootmisveast tingitud defekte. Garantii alla ei kuulu kaudsed kahjud.

Täpsemat teavet garantiiaja ja garantiitingimuste kohta leiate seadmega kaasasolevatest garantiitingimustest. Enne seadme kasutamist lugege hoolikalt läbi garantiitingimused.

Keevitusseadme juurde kuuluvad osad, nt keevituselektroodi kaabli ja maanduskaabli osad, tuleb teatud ajavahemike järel keevitusseadme omaniku kulul välja vahetada.

WALLIUS HITSAUSKONEET OY Muurlantie 510
25130 Muurla
02-728 000 | hakas@hakas.fi
www.hakas.fi



HAKAS[®]