

HAKAS® PLUSMMA 160



BRUKSANVISNING • SVENSKA

HAKAS®

INNEHÅLL

Grattis till din nya HAKAS® svetsmaskin	2
1. INLEDNING	4
1.1 Allmänt	4
1.2 Utrustningens egenskaper	4
1.3 Avsedd användning och grundläggande svetsning	5
1.4 Svetsmaskinens huvudkomponenter	5
2. SÄKERHETSINSTRUKTIONER.....	8
2.1 Förklaring av anmärkningar och varningssymboler	8
2.2 Anvisningar för säker användning av enheten	8
2.2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar	8
2.2.2 Säkerhetsanvisningar för svetsning.....	9
3. ÅTGÄRDER INNAN ANVÄNDNING	12
3.1 Uppackning och kontroll	12
3.2 Anslutning till strömförsörjningen	12
3.3 Placering av maskinen.....	13
4. DRIFT	14
4.1 Påbörja svetsarbetet	14
4.3 Överbelastningsskydd	15
4.4 Svetsstödjande funktioner	15
4.5 Generatorns drift.....	16
5. FELAVHJÄLPNING.....	17
6. UNDERHÅLL.....	18
6.1 Allmänt.....	18
6.2 Dagligt underhåll.....	18
6.3 Rengöring av strömförsörjningsenheten.....	19
6.4 Byte av förbrukningsdelar	19
6.5 Avstängning av enheten	19
7. FÖRVARING	20
8. TEKNISKA DATA.....	20
9. GARANTI OCH KONTAKTUPPGIFTER	21

GRATTIS TILL DIN NYA HAKAS®- SVETSMASKIN

Du har gjort ett utmärkt val genom att välja en äkta, original HAKAS-svetsmaskin. HAKAS bärbara svetsmaskiner är konstruerade för enkel, problemfri och högkvalitativ svetsning.

Den första HAKAS-svetsmaskinen levererades till en kund 1972. Sedan dess har HAKAS varit känt för sina svetsmaskiner, som kombinerar högkvalitativa svetsar med utmärkt prestanda och hållbarhet.

Din HAKAS-svetsmaskin levereras med marknadens mest omfattande garanti. Läs igenom garantivillkoren och registrera din garanti inom 30 dagar efter köpet av din svetsmaskin. Vårt omfattande service- och återförsäljarnätverk finns här för att hjälpa dig och se till att din svetsmaskin hålls i nyskick genom att tillhandahålla det underhåll och de reparationer som behövs. Du hittar närmaste servicecenter på vår webbplats www.hakas.fi.

Läs denna bruksanvisning noggrant. Den guidar dig i korrekt användning av din svetsmaskin och belyser även de risker som är förknippade med dess användning. Vi vill ge dig den bästa användarupplevelsen för enkelt, problemfritt och högkvalitativt svetsarbete. När den används korrekt kommer din nya HAKAS-svetsmaskin att ge högkvalitativa svetsar i många år framöver.

Genom att välja denna HAKAS-svetsmaskin är vi övertygade om att den kommer att uppfylla dina svetsbehov, inte bara nu utan även i många år framöver.



Användarhandbok

HAKAS PLUSMMA 160

Utgivare

Wallius Welding Machines Ltd.
Muurlantie 510
25130 Muurla
FINLAND

www.hakas.fi

Ursprungligt publiceringsdatum

7.7.2023

Begränsningar

Det är förbjudet att kopiera denna publikation, helt eller delvis, utan skriftligt tillstånd från Wallius Welding Machines Ltd. Wallius Welding Machines Ltd. förbehåller sig rätten att ändra de tekniska specifikationerna som nämns i denna manual. Originalspråket för denna användarmanual är finska. Detta är en översättning av originaldokumentet.

1. INLEDNING

1.1 Allmänt

Du har gjort ett bra val genom att välja en äkta och original HAKAS-svetsmaskin. HAKAS-svetsmaskiner är konstruerade för enkelt, effektivt och högkvalitativt svetsarbete. Vid korrekt användning kommer din svetsmaskin att ge pålitlig prestanda och högkvalitativa resultat under många år.

Denna användarhandbok innehåller viktig information, allmänna anvisningar och säkerhetsvarningar som rör användning, drift, underhåll och service av din nya svetsmaskin. Läs denna handbok noggrant innan du tar utrustningen i drift och börjar svetsa.

Syftet med denna manual är inte att utbilda användaren till svetsare, och den fungerar inte heller som en komplett servicemanual. Den är istället avsedd som en referensguide för utbildade och kvalificerade användare av svetsutrustning



OBS

Gör dig bekant med denna manual innan du använder eller underhåller din svetsmaskin. Efter att du har läst den ska du förvara den på en torr plats nära maskinen för framtida referens. Manualen måste följa med maskinen under hela dess livslängd.

Mer information om HAKAS®-produkter, inklusive kompatibla tillbehör, reservdelar och förbrukningsvaror för denna svetsmaskin, finns på:

www.hakas.fi

För att säkerställa långsiktig tillförlitlighet och prestanda, använd endast originaldelar, tillbehör och förbrukningsmaterial från HAKAS ORIGINAL™. Fullständig tillgänglighet finns på webbplatsen ovan.

1.2 Utrustningens egenskaper

Svetsmaskinen HAKAS PLUSMMA 160 har utformats för att göra svetsarbetet så enkelt och smidigt som möjligt. Den är avsedd för MMA- (elektrosvetsning) och LIFT TIG DC-svetsning av stål, aluminium, rostfritt stål och syrafast stål. Maskinen är konstruerad för drift på enfas elnät.

Enheten väger endast 4,8 kg och är kompakt och lätt att transportera med hjälp av det integrerade bärhandtaget. Ett tillval, den tvåhjuliga transportvagnen HAKAS YELLOWTAXI™, finns tillgänglig för att förenkla transport och förvaring av både maskinen och svetsutrustningen.

HAKAS PLUSMMA 160 är lämplig för de flesta elektroder med diametrar från 1,6 mm till 4,0 mm. Den ger en stabil ljusbåge och utmärkta svetssegenskaper.

Viktiga funktioner:

- > **HOT START:** En elektroniskt styrd tändpuls säkerställer enkel bågtändning
- > **ARC FORCE:** Stabiliserar ljusbågen under svetsning
- > **ANTI-STICK:** Stänger automatiskt av strömmen om elektroden fastnar, vilket förhindrar skador och möjliggör återanvändning

Maskinen är även lämplig för användning med generator. Se de tekniska specifikationerna för krav på generatorstorlek baserat på elektrodstorlek. Enheten är skyddad mot spänningsvariationer på $\pm 15\%$ och har överspännings- och underspänningskydd



OBS

Svetsmaskinen är endast avsedd för svetsning. Användning för andra ändamål är strängt förbjudet och kan leda till skador på utrustningen eller personskador.

1.3 Avsedd användning och grundläggande svetsning

Vid korrekt användning ger HAKAS PLUSMMA 160 högkvalitativa svetsresultat för alla processer som stöds: MMA (stick) och Lift TIG.

Det slutliga svetsresultatet beror inte bara på maskinen, utan också på:

- > operatörens erfarenhet
- > tillgänglig strömförsörjning
- > valda förbrukningsvaror och tillbehör
- > korrekta maskininställningar och justeringar

Svetsning utförs genom att skapa en ljusbåge mellan arbetsstycket och svets elektroden. För att skapa en sluten elektrisk krets måste en jordkabel fästas ordentligt på arbetsstycket.

Jordningspunkten måste vara ren för att säkerställa korrekt ljusbågsbildning och jämn svetskvalitet.

1.4 Svetsmaskinens huvudkomponenter

I detta avsnitt presenteras svetsmaskinen HAKAS PLUSMMA 160.

Illustrationerna som nämns i detta avsnitt används genomgående i manualen. Observera att bilderna endast är avsedda som referens. Det faktiska innehållet i det köpta svetsmaskinpaketet och maskinens utseende kan skilja sig från det som visas.

Kontrollera alltid innehållet i förpackningen vid köpet och rapportera eventuella saknade artiklar till den butik där maskinen köptes.



Huvuddelar på frontpanelen:

1. Indikatorlampa som visar om maskinen är påslagen
2. Indikatorlampa som visar om maskinen överhettas
3. DX50:s pluspol
4. DX50 negativ pol
5. Reglering av svetsström

2. SÄKERHETSINSTRUKTIONER

2.1 Förklaring av anmärkningar och varningssymboler



VARNING

Anger avsnitt i manualen som är särskilt viktiga för effektiv drift, korrekt användning och korrekt underhåll av svetsmaskinen



VARNING (bildrelaterad)

Används i samband med illustrationer där säkerhetsrelaterade aspekter måste beaktas noggrant.



ANMÄRKNING

Anger avsnitt i manualen som är särskilt viktiga för effektiv drift, korrekt användning och korrekt underhåll av svetsmaskinen.

2.2 Anvisningar för säker användning av enheten

2.2.1 Allmänna säkerhetsanvisningar



VARNING

Följ dessa allmänna säkerhetsanvisningar när du använder svetsmaskinen:

Läs denna manual noggrant innan du använder svetsmaskinen. Förvara den på en lättillgänglig plats – den måste följa med maskinen under hela dess livslängd.

- > Om du behöver mer detaljerade instruktioner än de som ges här, kontakta **Wallius Welding Machines Ltd:s** serviceavdelning.
- > Använd aldrig en defekt eller skadad svetsmaskin.
- > Använd inte maskinen om den har tappats eller utsatts för kraftiga stötar. Den måste inspekteras och godkännas av ett auktoriserat servicecenter innan den används vidare.
- > Det är strängt förbjudet att ändra svetsmaskinens konstruktion utan tillverkarens tillstånd. Obehöriga ändringar upphäver produktansvaret.
- > Använd endast originalreservdelar som godkänts av tillverkaren för reparationer och underhåll.

- > En ren och ordnad arbetsplats är avgörande för säker drift. Kontrollera alltid arbetsplatsen innan du påbörjar arbetet och undanröj eventuella faror.
- > Svetsa inte i närheten av känslig elektronisk utrustning, eftersom elektromagnetisk störning kan orsaka funktionsfel eller skador.

2.2.2 Säkerhetsanvisningar för svetsning

Följ dessa säkerhetsanvisningar under drift:

Personlig skyddsutrustning

- > Bär skyddskläder som täcker exponerad hud. UV-strålning från svetsbågen kan orsaka brännskador.
 - > Bär inte brandfarliga kläder under svetsarbete.
 - > Använd skyddshandskar som isolerar mot värme och gnistor.
 - > Använd lämpligt hörselskydd och annan nödvändig personlig skyddsutrustning (PPE).
-

Allmän säkerhet under arbetet

- > Hantera heta arbetsstycken och svetsverktyg med försiktighet. Informera andra i närheten om potentiella faror.
 - > Se till att alla personer i närheten är medvetna om svetsarbetet och de därmed förknippade riskerna.
 - > Använd aldrig svetsmaskinen utan att skyddsskärmarna är på plats.
 - > Rikta aldrig svetselektroden mot dig själv eller andra.
-

Elsäkerhet

- > Om du får en elstöt ska du omedelbart avbryta svetsningen och koppla bort maskinen från strömförsörjningen.
 - > Hög ström kan generera starka elektromagnetiska fält som kan störa apparater såsom pacemakers.
 - > Se alltid till att svetsutrustningen är elektromagnetiskt kompatibel med andra enheter i omgivningen.
-

Ögon- och synskydd

- > Använd alltid en svetshjälm med lämplig skärm (DIN 8–13).
 - > Det är strängt förbjudet att titta direkt på ljusbågen utan skydd. Ljusbågen kan orsaka allvarliga ögonskador även på avstånd upp till 15 meter.
 - > Använd inte kontaktlinser vid svetsning, eftersom de kan smälta fast på ögat på grund av värmeexponering.
 - > Var uppmärksam på reflekterad ljusstrålning från ljusbågen.
-

Säkerhet i arbetsmiljön

- > Avskärma svetsområdet med hjälp av icke-reflekterande barriärer eller arbeta i ett särskilt avsett svetsutrymme när det är möjligt.
 - > Svetsrök kan innehålla farliga ämnen. Skydda dig genom att använda:
 - > rökutsugssystem
 - > ventilerade svetsmasker
 - > lämpliga skyddskläder
 - > Andas inte in svetsrök eller svetsgaser.
 - > Svetsa endast rena, obehandlade och rostfria material för att minimera skadliga utsläpp.
 - > Säkerställ tillräcklig ventilation eller använd lämpligt andningsskydd.
 - > Använd aldrig syre för ventilation.
-

Brand- och explosionssäkerhet

- > Håll barn och obehöriga personer borta från arbetsområdet.
 - > Följ alla lokala brandsäkerhetsföreskrifter för heta arbeten.
 - > Se till att brandsläckningsutrustning finns lätt tillgänglig.
 - > Ta bort brandfarliga material från svetsområdet när det är möjligt.
 - > Tänk på att värmeöverföring genom material kan skapa dolda brandrisker.
 - > Gnistor, smält metall och heta ytor kan antända material i närheten.
 - > Svetsa aldrig i närheten av brandfarliga eller explosiva ämnen.
 - > Undvik att svetsa i slutna eller trånga utrymmen om inte lämpliga säkerhetsåtgärder och övervakning finns på plats.
 - > Svetsning av behållare som har innehållit brandfarliga vätskor medför en hög explosionsrisk och måste hanteras med yttersta försiktighet.
-

Placering och hantering av maskinen

- > Placera svetsmaskinen på en stabil, plan yta.
 - > Se till att ventilationsöppningarna inte är blockerade.
 - > Om luftflödet blockeras kan det orsaka överhettning och fel på utrustningen.
 - > Använd inte maskinen på ytor med en lutning på mer än 10°.
-

Elinstallation och jordning

- > Svetsmaskinen är en elektrisk anordning. Fukt, skadade kablar eller mekaniska defekter kan orsaka elchock.
 - > Se till att alla elektriska anslutningar uppfyller gällande föreskrifter.
 - > Nätkabeln har en **gulgrön skyddsledare** som alltid måste anslutas till skyddsjord.
 - > **Anslut aldrig skyddsledaren till en strömförande krets.**
 - > Kontrollera efter installationen att jordningen fungerar korrekt.
-

Säkerhet för kablar och utrustning

- > Skydda kablarna från vassa kanter och fallande föremål.
- > Reparera skadade kablar omedelbart.
- > Flytta aldrig maskinen genom att dra i kablarna.

- > Håll kablarna fria och trasselfria – linda inte in dem runt metallföremål, eftersom detta kan orsaka induktiv störning.
-

Säkerhet vid fukt och förvaring

- > Använd inte maskinen i våta eller fuktiga miljöer.
 - > Förvara maskinen i en torr miljö.
 - > Om maskinen blir våt (t.ex. av regn eller kondens), låt den torka helt innan den används.
-

Driftsäkerhet

- > Använd alltid svetsmaskinen under uppsikt.
- > Stäng av och koppla bort maskinen när den inte används.
- > Förhindra att främmande föremål tränger in i maskinen – de kan orsaka skador eller allvarliga faror.

3. ÅTGÄRDER INNAN ANVÄNDNING

3.1 Uppackning och kontroll

Ta försiktigt ut svetsmaskinen och alla medföljande tillbehör ur transportförpackningen.

Kontrollera samtidigt maskinen för att säkerställa att den inte har skadats under transporten.

Om skador upptäcks:

- > Kontakta transportören omedelbart
- > Gör en skadeanmälan utan dröjsmål



OBS

En skadad svetsmaskin **får** under inga omständigheter anslutas till elnätet.

Om leveransens innehåll inte stämmer överens med din beställning, kontakta leverantören eller distributören av enheten.

3.2 Anslutning till elnätet

Svetsmaskinen HAKAS PLUSMMA 160 är konstruerad för drift på en **enfasig 230 V / 50 Hz elnät**.

Så här ansluter du maskinen:

- > Anslut den till ett korrekt jordat eluttag
- > Uttaget måste vara skyddat med en **säkring på minst 16 A med långsam tröskel**

Om du använder en förlängningssladd:

- > Minsta ledartvårsnitt: **2,5 mm²**
- > Maximal längd: **100 meter**
- > Se till att förlängningssladden har en fungerande **skyddsjordanslutning**



OBS

Kontrollera alltid att matningsspänningen är korrekt innan du ansluter svetsmaskinen.

**VARNING**

Skyddsledarens isolering är **gulgrön**.
Elektriska anslutningar får endast utföras av en **behörig elektriker**.

Skyddsledarens isolering är **gulgrön**.
Elanslutningar får endast utföras av en **behörig elektriker**.

**VARNING**

Felaktig elanslutning kan leda till **allvarliga skador eller dödsfall**.

3.3 Placering av maskinen

För att säkerställa säker och effektiv drift:

- > Håll maskinen ren och torr hela tiden.
- > Om ett regnskydd används:
- > Se till att ventilationsöppningarna inte är blockerade
- > Anslut svets- och jordkablarna till frontpanelen med snabbkopplingar:
- > Sätt i kontakten
- > Vrid medurs för att låsa fast den

**OBS**

Svetskabeln måste anslutas enligt den polaritet som anges på elektrodförpackningen (**+ eller -**).

I de flesta fall:

- > Elektrod kabel → **positiv (+)**
- > Jordkabel → **negativ (-)**

4. DRIFT

4.1 Påbörja svetsarbetet

Svetsmaskinen HAKAS PLUSMMA 160 är avsedd för:

- > MMA-svetsning (elektrods svetsning)
- > TIG-svetsning med skrapstart (Lift TIG)



VARNING

Det är strängt förbjudet att använda maskinen för något annat ändamål än svetsning.

Följ dessa steg för att börja svetsa:

1. Anslut svets- och jordkablarna:
 - Anslut elektrodhållarkabeln enligt elektrodtypen
 - Använd antingen **DX50**-kontakten **för positiv (+)** eller **DX50**-kontakten **för negativ (-)**
 - De vanligaste elektroderna används med **positiv polaritet (+)**
2. Anslut jordkabeln:
 - Fäst klämman ordentligt på arbetsstycket
 - Se till att kontakten är fast och pålitlig
3. Förbered arbetsytan:
 - Ta bort rost, olja, färg och andra föroreningar
 - Rengör både:
 - svetsområdet
 - jordningspunkten
4. Anslut maskinen till strömkällan:
 - Anslut till ett lämpligt eluttag
5. Ställ in svetsströmmen:
 - Justera med hjälp av reglaget på frontpanelen
 - Maskinen startar under inställningen
 - Välj ström utifrån elektrodens storlek och typ

Rekommenderade inställningar för svetsström

Elektroddiameter	Svetsström
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. Tänd ljusbågen: Tänd ljusbågen med en **lätt skrapande rörelse** mot arbetsstycket

**ANMÄRKNING**

Se till att det finns god kontakt mellan jordklämman och arbetsstycket

**ANMÄRKNING**

Använd endast **torra elektroder av hög kvalitet**

**OBS**

Ställ alltid in svetsströmmen korrekt

4.3 Överbelastningsskydd

**OBS**

HAKAS PLUSMMA 160 är utrustad med ett **automatiskt överbelastningsskydd**.

Om maskinen överbelastas:

- > Stängs svetsströmmen automatiskt av
- > Maskinen återupptar driften när den har svalnat tillräckligt

4.4 Funktioner för svetsstöd

Maskinen har avancerade automatiska funktioner som förbättrar svetsprestandan:

1. HOT START
 - Ger en extra tändström vid svetsningens början
 - Garanterar enkel tändning av ljusbågen
2. ARC FORCE
 - Stabiliserar ljusbågen under svetsningen
 - Förbättrar svetsresultatets jämnhet
3. ANTI-STICK
 - Stänger av svetsströmmen om elektroden fastnar
 - Förhindrar skador på elektroden
 - Möjliggör återanvändning av elektroden

4.5 Drift av generator

Användning av en svetsinverter med en generator kräver korrekt inställning för att undvika skador.

Generatorm måste vara:

- > tillräckligt kraftfull
- > utrustad med **elektronisk spänningsreglering**



OBS

Rekommenderade specifikationer för generatorm: Minst **7,5 kVA (~6 kW)** uteffekt

Ytterligare riktlinjer:

- > Värdena är ungefärliga – **det rekommenderas** att använda en **större generator**
- > Vid användning av generatorm:
- > **Använd inte elektroder som är större än 2,5 mm**
- > Maskinen tål spänningsvariationer på **±15 %**

Om du använder en förlängningssladd:

- > Minsta ledardiameter: **2,5 mm²**
- > Maximal längd: **100 m**
- > Se till att jordningen är korrekt

Se även till att:

- > Generatorm är korrekt jordad
- > Att alla elsäkerhetskrav är uppfyllda

5. FELSÖKNING

I tabellen nedan listas vanliga problem som kan uppstå under svetsning, tillsammans med möjliga orsaker och rekommenderade åtgärder.

Om du inte kan lösa problemet med hjälp av informationen här, kontakta:

- > Ett auktoriserat servicecenter
- > Din återförsäljare av svetsutrustning
- > Eller en kvalificerad elinstallatör

Felsökningstabell

Symptom	Möjlig orsak	Åtgärd
Maskinen genererar ingen svetsström, trots att båda indikatorlamporna lyser	Överbelastningsskyddet har aktiverats	Vänta tills maskinen har svalnat tillräckligt
Du får elstötar under användning	Otillräcklig skyddsjordning	Låt kontrollera jordningen av förlängningsladdar, kontakter och elnätet
Den gröna indikatorlampan lyser, men maskinen svetsar inte	Svetsströmkretsen är avbruten	Kontrollera anslutningarna till elektroden, elektrod kabeln och jordkabeln
Svetskvaliteten är dålig	Felaktig polaritet	Kontrollera rätt polaritet på elektrod förpackningen och justera därefter
Båda indikatorlamporna är släckta, trots att maskinen är ansluten och påslagen	Matspänningen ligger inte inom 230 V \pm 15 %	Kontrollera nätspänningen eller generatorns utgång
Den gula indikatorlampan lyser	Slitna kontaktpetsar eller överbelastning av maskinen	Byt ut den slitna delen och låt maskinen svalna med strömmen på

Ytterligare anmärkningar

- > Kontrollera alltid alla kabelanslutningar innan du antar att det är ett fel på maskinen
- > Många problem orsakas av:
 - > dålig jordning
 - > felaktig polaritet
 - > felaktiga ströminställningar
- > Regelbundet underhåll hjälper till att förebygga de flesta driftsproblem

6. UNDERHÅLL

6.1 Allmänt

HAKAS svetsmaskiner är konstruerade för att vara tillförlitliga och hålla hög kvalitet. Men precis som alla elektromekaniska enheter kräver de **regelbundet underhåll** för att säkerställa säker och problemfri drift.

Det rekommenderas att maskinen genomgår en **serviceinspektion var sjätte månad**.

Under underhållet kommer en auktoriserad HAKAS-servicetekniker att:

- > inspektera enheten
- > rengöra interna komponenter
- > säkerställa säker och korrekt drift

Elektriska anslutningar i elektromekanisk utrustning kan:

- > lossna med tiden
- > oxideras på grund av omgivningsförhållanden

Regelbundna inspektioner hjälper till att förebygga dessa problem.



OBS

Svetsmaskinen får endast servas av en **kvalificerad fackman** som är bekant med dess funktion och användning.

Garantiservice får endast utföras av en **auktoriserad HAKAS-serviceleverantör**.
En lista över auktoriserade servicecenter finns på:

www.hakas.fi

6.2 Dagligt underhåll

Utför följande kontroller regelbundet:

- > Inspektera maskinen för synliga skador
- > Kontrollera att jordkabelns anslutningar sitter ordentligt
- > Kontrollera att anslutningarna till elektrodablarna sitter ordentligt
- > Håll maskinen ren och torr
- > Förhindra ansamling av metallstoft inuti enheten
- > Se till att strömkabeln och svetsablarna är hela



VARNING

Sluta omedelbart använda maskinen om:

- > nätkabeln är skadad
- > svetskablar visar tecken på slitage eller försämring

Om de underhållsåtgärder som beskrivs i denna manual inte är tillräckliga, kontakta HAKAS service.

6.3 Rengöring av strömkällan

Strömkällan måste rengöras **var 6–12 månader**.

Rengöringen måste utföras av en **auktoriserad serviceverkstad**.

Rengöringsprocedur:

1. Rengör enheten med:
 - a. en dammsugare
 - b. eller tryckluft med lågt tryck
2. Kontrollera samtidigt:
 - a. kontrollera alla kabelanslutningar



OBS

Koppla alltid bort maskinen från strömförsörjningen före rengöring.

6.4 Byte av slitdelar

Förbrukningsdelar måste bytas ut vid behov.

Typiska förbrukningsdelar är:

- > elektrodhållarkabel och dess komponenter
- > jordkabel och dess komponenter



OBS

Förbrukningsdelar **omfattas inte av garantin** och måste bytas ut på ägarens bekostnad, även under garantiperioden.

6.5 Avveckling av enheten

Kasta inte svetsmaskinen som hushållsavfall.

Elektrisk och elektronisk utrustning måste:

- > lämnas in till en godkänd samlingsplats
- > hanteras i enlighet med lokala bestämmelser

Ägaren ansvarar för att lämna in enheten till en auktoriserad återvinningsanläggning.

Hjälp till att skydda miljön.

7. FÖRVARING

Svetsmaskinen är en elektrisk enhet och måste förvaras under lämpliga förhållanden för att säkerställa långsiktig tillförlitlighet och säkerhet.

Riktlinjer för förvaring

- Förvara maskinen i en **torr miljö**
 - > Skydda enheten mot:
 - fukt
 - kondens
 - regn
 - > Förvara maskinen på en plats där den är skyddad mot:
 - stötar
 - vibrationer
 - mekanisk påfrestning
 - > Korrekt förvaring bidrar till att:
 - förlänga maskinens livslängd
 - upprätthålla elsäkerheten
 - förhindra korrosion och inre skador

8. TEKNISKA DATA

Tekniska specifikationer

Parameter	Värde
Svetsströmområde (min/max)	10 – 160 A
Maximal svetsström	160 A
Driftcykel (40 °C)	60 % vid 160 A
Arbetscykel (40 °C)	100 % vid 130 A
Tomgångsspänning	70 V (+ tändimpuls)
Matningsspänning	230 V / 50 Hz (±15 %)
Elektroddiameter	1,6 – 4,0 mm
Skyddsklass	IP23S
Mått (L × B × H)	120 × 250 × 400 mm
Vikt	4,8 kg

Krav för generatorns drift

Svetsström	Elektroddiameter	Generatorstorlek
160 A	4,0 mm	7,1 kVA

Svetsström	Elektroddiameter	Generatorstorlek
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. GARANTI OCH KONTAKTINFORMATION

Wallius Welding Machines Ltd tillhandahåller en garanti som täcker defekter orsakade av:

- > tillverkningsfel
- > materialfel

Garantin **täcker inte indirekta skador eller följdskador.**

Mer detaljerad information om:

- > garantiperiod
- > garantivillkor

finns i garantidokumentet som medföljer maskinen eller på webbplatsen **www.hakas.fi**.

Läs garantivillkoren noggrant innan du använder maskinen.

Viktig anmärkning om förbrukningsartiklar

Förbrukningskomponenter såsom:

- > elektrodkablar
- > jordningskablar

måste bytas ut regelbundet på **ägarens bekostnad**, även under garantiperioden.

Kontaktuppgifter

Wallius Welding Machines Ltd

Muurlantie 510
25130 Muurla
FINLAND

 +358 20 728 0000

 hakas@hakas.fi

 www.hakas.fi

