

Käyttöohje • suomi

Bruksanvisning • svenska

Bruksanvisning • norsk

Bruksanvisning • dansk

1931350N

0617

WELDFORCE

KPS 3500

KPS 4500

KPS 5500

KPS 3500 MVU

KPS 4500 MVU

KPS 5500 MVU



INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. INLEDNING.....	3
1.1. TILL LÄSAREN.....	3
1.2. PRODUKTBESKRIVNING	3
1.2.1. REGLAGE OCH ANSLUTNINGAR.....	3
1.3. EXTRA UTRUSTNINGAR	4
1.3.1. FJÄRREGLAGE	4
1.3.2. KABLAR	4
1.4. DRIFTSÄKERHET.....	5
2. MASKINEN TAS I DRIFT	6
2.1. PLACERING.....	6
2.2. ANSLUTNING TILL ELNÄTET	6
2.3. SVETS- OCH ÅTERLEDARE.....	7
3. REGLAGEN OCH DERAS FUNKTIONER.....	7
3.1. HUVUDBRYTARE I/O	7
3.2. SIGNALLAMPOR	7
3.3. FLÄKTENS FUNKTION.....	8
4. MMA-SVETSNING	8
5. SERVICE.....	8
5.1. KABLAR	8
5.2. STRÖMKÄLLA.....	8
5.3. UNDERHÅLLSERVICE	8
6. DRIFTSTÖRNINGAR.....	9
6.1. ÖVERBELASTNINGSSKYDDETS FUNKTION	9
6.2. SÄKRINGAR	9
6.3. ÖVER- OCH UNDERSPÄNNING I ELNÄTET	9
6.4. FASBORTFALL PÅ ELNÄTET.....	9
7. SKROTNING	10
8. BESTÄLLNINGSDATA	10
9. TEKNISKA DATA.....	11
10. GARANTIVILLKOR	12

1. INLEDNING

1.1. TILL LÄSAREN

Vi gratulerar till valet av denna produkt. Rätt monterade och använda är Kemppis svetsmaskiner pålitliga och hållbara. Ni kan öka produktiviteten med moderata underhållskostnader.

Syftet med denna bruksanvisning är att ge en allmän beskrivning av svetsmaskinen och hur den ska användas på ett säkert sätt. I slutet av bruksanvisningen finns information om underhåll samt tekniska data. Läs bruksanvisningen noga innan ni tar maskinen i bruk, eller utför det första underhållet. Ytterligare uppgifter om Kempbis produkter och deras användning får ni från Kemppi eller från Kempbis återförsäljare.

Kemppi förbehåller sig rätten till ändringar av tekniska data i denna bruksanvisning.

I denna bruksanvisning används följande symbol som varning för livsfara eller risk för personskador:



Läs bruksanvisningens säkerhetsinstruktioner och följ dessa.

1.2. PRODUKTBESKRIVNING

Kemppi WeldForce KPS3500, 4500 och 5500 är flerk Funktionsströmkällor för professionellt bruk. De är avsedda för MMA- och MIG-svetsning med likström.

1.2.1. Reglage och anslutningar

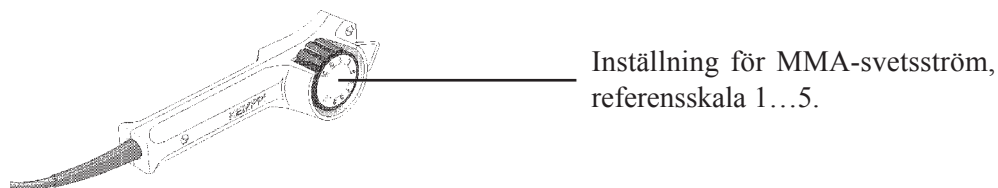
F11	Säkring för anslutning av manöverkabel	6,3 A trög
H11	Signallampa	I/O
H12	Varningslampa för värmeskydd	
S11	Huvudbrytare	I/O
X11, X12	Svets- och återledaranslutning	parallella
X13, X14	Svets- och återledaranslutning	
X14, X15	Anslutning för manöverkabel	parallella
01	Genomföring av nätkabel	



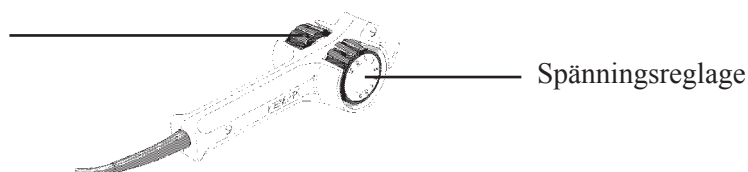
1.3. EXTRA UTRUSTNINGAR

1.3.1. Fjärreglage

R10



Reglage för trådmatning,
reglage för elektrod-ström



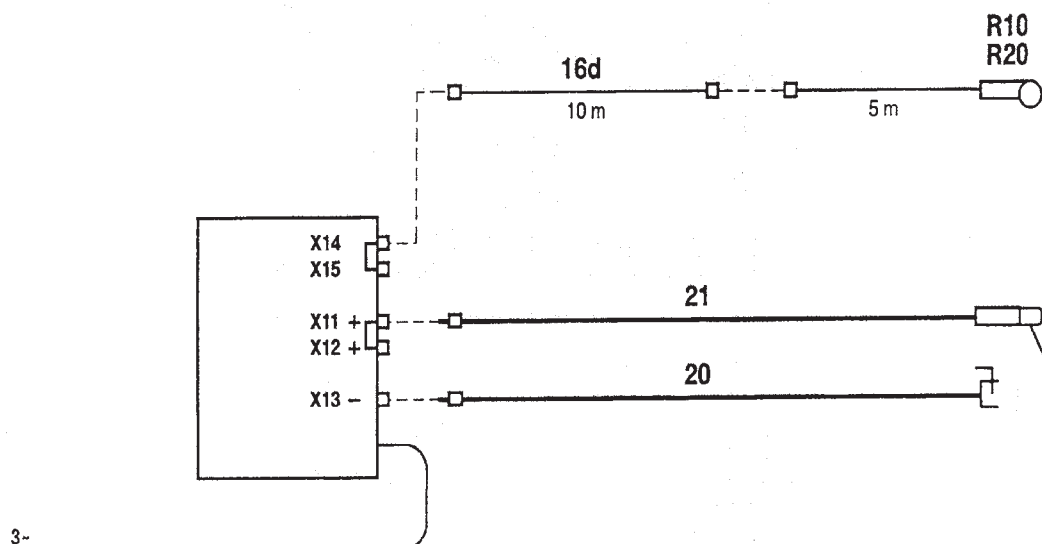
R20

MIG-MAG-fjärreglage med inställningar för trådmatning och spänning, minnesskalor 1...5. Du kan använda reglaget också till inställning av MMA-ström.

1.3.2. Kablar

WeldForce KPS3500, WeldForce KPS4500, WeldForce KPS5500

WeldForce KPS3500 MVU, WeldForce KPS4500 MVU, WeldForce KPS5500 MVU



- 16d Förlängningskabel fjärreglage
- 20 Återledare
- 21 Kabel för MMA-svetsning
- R10, Fjärreglage
- R20

1.4. DRIFTSÄKERHET

Läs noga igenom och följ säkerhetsföreskrifterna.

Ljusbågen och hett sprut

Ljusbågen skadar oskyddade ögon. Iakttag också försiktighet med reflekterande ljus från ljusbågen. Ljusbågen och hett sprut bränner oskyddad hud. Använd skyddshandskar och skyddskläder när du svetsar.

Brandsäkerhet

Svetsning klassificeras alltid som heta arbeten, följ gällande brandsäkerhetsföreskrifter. Avlägsna lättantändligt material från svetsplatsens närhet. Ett godkänt släckningsredskap ska alltid finnas vid svetsplatsen. Tänk på riskerna vid svetsning av speciella objekt, t.ex. risken för brand eller explosion vid svetsning i behållare. Obs! Gnistor kan förorsaka brand flera timmar efter avslutad svetsning!

Nätspänning

Tag aldrig med svetsmaskinen in i t.ex. tankar, bilar etc. Placera inte svetsmaskinen på vått underlag. Kontrollera alltid kablarna innan du börjar svetsa. Defekta kablar är brand- och livsfarliga. Nätkabeln får inte utsättas för tryck och ej heller för heta arbetsstycken, eller vassa kanter.

Svetsströmkretsen

Skydda dig själv genom att använda torra och hela skyddskläder. Arbeta aldrig på vått underlag, eller med defekta kablar. Lägg inte elektrodhållaren, brännaren eller svetskablar på strömkällan eller annan elektrisk utrustning.

Svetsrök

Se till att ha god ventilation när du svetsar. Vidtag särskilda skyddsåtgärder när du svetsar metaller som innehåller bly, kadmium, zink, kvicksilver eller beryllium

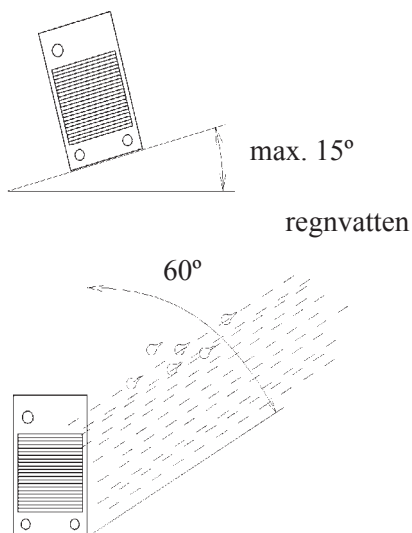


Utrustningens magnetiska kompatibilitet (EMC) är avsedd för användning i industri-miljö. Klass A-utrustning är inte avsedd för användning i bostäder, där elektriciteten tas från det allmänna lågspänningsnätet.

2. MASKINEN TAS I DRIFT

2.1. PLACERING

! Placera maskinen på ett horisontellt, stadigt och torrt underlag, från vilket det inte löser sig damm eller dylikt till cirkulationsluften (frontgaller).



- Bästa placering för maskinen är högre än golvyta.
- Se till att det framför maskinens frontpanel och bakom maskinens bakre gavel finns minst 20 cm fritt utrymme så att kyl luften kan cirkulera obehindrat.
- Skydda maskinen mot starkt regn och under varma förhållanden mot direkt solljus. Se till att kyl luften kan cirkulera obehindrat.

! Maskinens skyddsklass IP23 tillåter som max. en vattenstråle i 60° vinkel att träffa maskinens ytterhölje.

Rikta inte t.ex. en påslagen slipmaskin mot svetsmaskinen.

2.2. ANSLUTNING TILL ELNÄTET

Kempfi WeldForce -strömkällorna levereras med 5 m nätkabel utan stickpropp.

Om nätanslutningskabeln inte motsvarar lokala elföreskrifter, bör man byta kabeln så att den motsvarar dessa.

Montering och byte av nätanslutningskabel och stickpropp får utföras bara av behörig fackman.

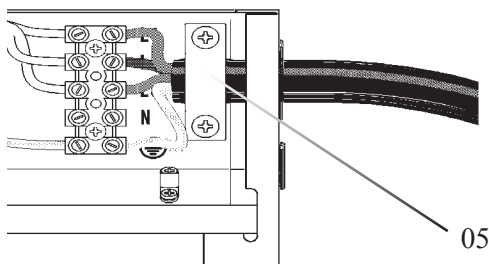
Vid montering av nätkabeln, måste man avlägsna höger sidplåt från maskinen.

KPS strömkällor ansluts till 3-fas 400 V. KPS MVU strömkällor kan anslutas till 3-fas 230 V eller 3-fas 400V. Strömkällorna känner automatiskt av vilken anslutningsspänning som valts.

Vid byte av nätkabeln bör lakttagas:

Kabeln ansluts till maskinen genom kabelgenomföringen på baksidan och låses med dragavlastaren (05). Kabelns fasledare kopplas till anslutningar L1, L2 och L3. Den gulgröna skyddsjordledaren ansluts till anslutningen. 

! Om man använder en 5-ledarkabel, bör man koppla neutralledare på anslutningen N.



Storleken hos säkringar och nätkablar motsvarande maskinens 100%:s belastningsvärden framgår av nedanstående tabell:

	Anslutnings-spänning	Nätspänningsområde	Säkring, trög	Anslutningskabel *) mm ²
KPS3500	400 V 3~	360 V... 440 V	25 A	4 x 6.0 S
KPS4500	400 V 3~	360 V... 440 V	35 A	4 x 6.0 S
KPS5500	400 V 3~	360 V... 440 V	35 A	4 x 6.0 S
KPS3500MVU	400 V 3~ 230 V 3~	360 V... 440 V 200 V... 260 V	35 A	4 x 6.0 S
KPS4500MVU	400 V 3~ 230 V 3~	360 V... 440 V 200 V... 260 V	50 A	4 x 10 S
KPS5500MVU	400 V 3~ 230 V 3~	360 V... 440 V 200 V... 260 V	60 A	4 x 16 S

*) I kablar av S-typ finns en gulgrön skyddsjordledare.

2.3. SVETS- OCH ÅTERLEDARE

Använd endast kopparkablar, tvärsnittyta minst:

Kemppi WeldForce KPS3500 50 ... 70 mm²

Kemppi WeldForce KPS4500 70 ... 90 mm²

Kemppi WeldForce KPS5500 70... 90 mm²

I nedanstående tabell finns typisk belastbarhet för gummiisolerade kopparkablar, när omgivningstemperaturen är 25° C och ledartemperaturen är 85° C.

Belasta inte svetskablar över tillåtna värden för spänningsförlusternas och upphettningens skull.

Kabel	Intermittensfaktor ED			Spänningsförlust / 10 m
	100 %	60 %	30 %	
50 mm ²	285 A	370 A	520 A	0,35 V / 100 A
70 mm ²	355 A	460 A	650 A	0,25 V / 100 A
95 mm ²	430 A	560 A	790 A	0,18 V / 100 A

Fäst återledarklämman omsorgsfullt, helst direkt på stycket som skall svetsas. Kontaktytan bör alltid vara så stor som möjligt.

Rengör kontaktytan från färg och rost.

3. REGLAGEN OCH DERAS FUNKTIONER

3.1. HUVUDBRYTARE I/O

När du vrider brytaren till I-läget, tänds signallampan H11 för driftfärdighet på fronten och maskinen är klar att användas.



Starta och stäng av maskinen från huvudbrytaren, använd inte stickproppen som brytare.

3.2. SIGNALLAMPOR

Maskinens signallampor rapporterar om elektrisk funktion:

Den gröna signallampan H11 för driftfärdighet lyser alltid, när maskinen är kopplad till elnätet och huvudbrytaren är i I-läge.

Den gula signallampan H12 för termoskydd lyser, när termostaten har stoppat svetsningen p.g.a. att maskinen är överhettad. Fläkten kyler maskinen och när signallampan slocknar kan svetsning återupptas.

3.3. FLÄKTENS FUNKTION

I Kemppi WeldForce KPS3500 -strömkällan finns en och i Kemppi WeldForce 4500 och 5500 -strömkällor finns två samtidigt fungerande fläktar.

- Fläkten startar en stund när huvudbrytare vrids till läge I.
- Fläkten startar efter svetsstart när maskinen är uppvärmd och går i 1...10 min efter avslutad svetsning.
- Vid tomgång startar fläkten med under 1 minut med ca. 30 minuters intervall.

4. MMA-SVETSNING

Kemppi WeldForce-strömkällan kan användas för MMA-svetsning om man ansluter den till ett trådmatarverk för Kemppi WeldForce; KWF200, KWF300. Strömkällan kan också användas för MMA-svetsning utan trådmatarverk om man ansluter ett R10- eller R20-fjärrreglage till X14- eller X15-terminalen på baksidan av strömkällan vid strömreglaget samt ansluter svetsmaskinens strömkabel till strömkällans X11- eller X12-anslutning (+).

5. SERVICE

Vid service på maskinen bör man ta hänsyn till belastningens art och speciellt till miljöfaktorer. En fackmässig och en förnuftig underhållsservice garanterar maskinen en störningsfri funktion utan oväntade driftsavbrott.

5.1. KABLAR

Kontrollera svets- och nätkablar dagligen. Använd inte skadade kablar.

Försäkra dig om att förlängningskablar är i gott skick och enligt gällande föreskrifter.

Reparation och montering av nätkablar får utföras endast av auktoriserad elektriker.

5.2. STRÖMKÄLLA



Obs! Drag ur strömkällans stickpropp ur vägguttaget och vänta ca. 2 minuter innan täckplåten avlägsnas.

Kontrollera minst en gång varje halvår:

- Utrustningens elanslutningar; rengör oxiderade delar och drag åt lösa delar.
- Obs! Du måste känna till de korrekta åtdragningsmomenten innan du börjar reparera anslutningarna.
- Rengör maskinens inre från damm och smuts med t.ex. en mjuk borste och dammsugare. Rengör nätet bakom frontgallret.
- Använd inte tryckluft, det finns en risk att smutsen då packar sig ännu hårdare i komponentfogarna.
- Använd inte högtryckstvätt.
- Reparation av utrustningen får utföras endast av Kemppis auktoriserande serviceverkstäder.

5.3. UNDERHÅLLSERVICE

Kemppi serviceverkstäder utför underhållsservice enligt avtal.

Maskinens underhållsservice innehåller bl.a. följande åtgärder:

- Rengöring av maskinen
- Kontroll och service av svetsredskap
- Kontroll av kontaktdon, brytare och potentiometrar
- Kontroll av elanslutningar
- Kontroll av mätenheter
- Kontroll av nätkabel och stickpropp

- Byte av skadade eller defekta delar
- Underhållstest. Maskinens drifts- och funktionsvärden kontrolleras och justeras vid behov med hjälp av testutrustning.

6. DRIFTSTÖRNINGAR

Vid driftstörningar tag kontakt med närmaste auktoriserade Kemppi serviceverkstad.

6.1. ÖVERBELASTNINGSSKYDDETS FUNKTION

Den gula signallampan för termoskyddet H12 lyser när termostaten har fungerat på grund av maskinens överhettning.

Maskinens termostat fungerar om maskinen kontinuerligt överbelastas över nominalvärden eller cirkulationen av kyl Luften är blockerad.

Fläkten kyler maskinen och vid släckning av signallampan kan svetsning återupptas.

6.2. SÄKRINGAR

Säkringen F11, 6,3 A trög, på bakväggen av maskinen som skydd för anslutning för tilläggsutrustning X14-15.



Använd samma säkringstyp och -storlek som anges vid säkringshållaren. Garantin gäller inte för skador som förorsakats av felaktig säkring.

6.3. ÖVER- OCH UNDERSPÄNNING I ELNÄTET

Strömkällans primärkretsar är skyddade mot plötsliga, korta överspänningar.

Maskinen är konstruerad att kontinuerligt hålla spänningen 3 x 440 V (se tekniska data). Se att spänningen håller sig inom tillåtna gränser speciellt när spänningen tas t.ex. från förbränningsmotorgeneratorn.

Om nätet har underspänning (under ca 300 V), upphör styrningen av maskinen att fungera automatiskt.

6.4. FASBORTFALL PÅ ELNÄTET

Fasbortfall förosakar sämre svetsegenskaper än normalt eller maskinen startar inte alls. Fasbortfallet kan bero på:

- genombränning av nätsäkring
- defekt nätkabel
- dålig anslutning av nätkabeln på kopplingsplint eller i strömkällans stickpropp.

7. SKROTNING



Älä hävitä sähkö- ja elektroniikkalaitetta kotitalousjätteen mukana!

Sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/EY ja siihen liittyvien kansallisten lakien mukaisesti käytöstä poistettu sähkö- ja elektroniikkalaite on kerättävä erikseen ja palautettava hyväksytyyn jätteen käsittelypaikkaan. Laitteen omistaja on velvoitettu toimittamaan käytöstä poistettu laite viranomaisen tai edustajamme osoittamaan alueelliseen keräyspisteeseen.

Noudattamalla tätä EU-direktiiviä edistät ympäristöön ja ihmisten terveyteen liittyvien asioiden hoitoa!

8. BESTÄLLNINGSDATA

Kemppi WeldForce KPS 3500		6131350
Kemppi WeldForce KPS 4500		6131450
Kemppi WeldForce KPS 5500		6131550
Kemppi WeldForce KPS 3500MVU		613135003
Kemppi WeldForce KPS 4500MVU		613145003
Kemppi WeldForce KPS 5500MVU		613155003
Återledare	5 m - 50 mm ²	6184511
Återledare	5 m - 70 mm ²	6184711
Svetsledare	5 m - 50 mm ²	6184501
Svetsledare	5 m - 70 mm ²	6184701
R10		6185409
Skarvkabel	10 m	6185481
T400		6185267
P40		6185264
P40L		6185264L

9. TEKNISKA DATA

	Kemppi WeldForce KPS 3500/ KPS 3500MVU	Kemppi WeldForce KPS4500/ KPS 4500MVU	Kemppi WeldForce KPS5500/ KPS 3500MVU
Anslutningsspänning KPS 3~50/60 Hz			
	400 V -15 %...+20 %	400 V -15 %...+20 %	400 V -15 %...+20 %
Anslutningsspänning KPS MVU 3~50/60 Hz			
	400 V -15 %...+20 %	400 V -15 %...+20 %	400 V -15 %...+20 %
	230 V -10 %...+10 %	230 V -10 %...+10 %	230 V -10 %...+10 %
Anslutningseffekt			
60 ED	-	21,5 kVA	28 kVA
80 % ED	15 kVA	20 kVA	24,5 kVA
100 % ED	13,5 kVA	18,5 kVA	21 kVA
Anslutningskabel/ Säkring			
KPS	4 x 6 S - 5 m / 25 A trög	4 x 6 S - 5 m / 35 A trög	4 x 6 S - 5 m / 35 A trög
KPS MVU	4 x 6 S - 5 m / 35 A trög	4 x 10 S - 5 m / 50 A trög	4 x 16 S - 5 m / 63 A trög
Belastbarhet 40 °C			
60 % ED	-	450 A	550 A
80 % ED	350 A	420 A	500 A
100 % ED	320 A	380 A	440 A
Belastbarhet 20 °C			
100 % ED	320 A	400 A	450 A
Svetsströmområde			
MMA	10 A ... 320 A	10 A ... 420 A	10 A ... 520 A
MIG	12 V ... 37 V	12 V ... 39 V	12 V ... 42 V
Max. svetsspänning			
	46 V / 300 A	46 V / 400 A	50 V / 500 A
Tomgångsspänning			
	ca. 65 V	ca. 65 V	ca. 65 V
Tomgångseffekt			
	< 75 W	< 75 W	< 75 W
Verkningsgrad (vid nominella värden)			
	ca. 85 %	ca. 85 %	ca. 85 %
Effektfaktor (vid nominella värden)			
	ca. 0,93	ca. 0,93	ca. 0,93
Förvaringstemperatur-område			
	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C
Driftstemperatur-område			
	-20 ... +40 °C	-20 ... +40 °C	-20 ... +40 °C
Temperaturklass			
	H (180 °C) / B (130 °C)	H (180 °C) / B (130 °C)	H (180 °C) / B (130 °C)
Skyddsklass			
	IP 23 C	IP 23 C	IP 23 C
Mått utan handtag			
längd	690 mm	690 mm	690 mm
bredd	230 mm	230 mm	230 mm
höjd	520 mm, MVU 630 mm	520 mm, MVU 630 mm	520 mm, MVU 630 mm
Vikt	37 kg/ MVU 45 kg	41 kg/MVU 49 kg	48 kg/MVU 56 kg
Driftspänning			
	50 V DC	50 V DC	50 V DC
X 14, X 15			
	säkring 6,3 A trög	säkring 6,3 A trög	säkring 6,3 A trög
Anslutningsspänning för kylvhet			
	1-fas, 400 V / 250 VA	1-fas, 400 V / 250 VA	1-fas, 400 V / 250 VA

10. GARANTIVILLKOR

Kemppi Oy lämnar garanti på de produkter som tillverkas och marknadsförs av Kemppi. Garantin omfattar skador som härrör sig från fel i material eller tillverkning. Garantireparationer får utföras endast av auktoriserad Kemppi serviceverkstad. Kostnader för emballage-, frakt- och försäkring betalas av kunden. Garantin träder ikraft på inköpsdagen. Muntliga löften, utöver vad som sägs i garantivillkoren, är ej bindande för garantigivaren.

Garantibegränsningar

Garantin omfattar inte skador som härrör sig till normalt slitage, användning i strid mot bruksanvisning, anslutning till felaktig nätspänning (inkl. spänningsvariationer utanför utrustningens specifikationer), felaktigt gastryck, överbelastning, transport- eller lagringsskador, brand, eller skador som förorsakats av brand eller naturfenomen, t.ex. blixtnedslag eller översvämning.

Garantin täcker inte direkta eller indirekta kostnader för resor, traktamenten eller logi, som uppkommit vid garantireparation. OBS! Garantin täcker inte svetspistoler, svetsbrännare och deras slitdelar, ej heller matarhjul och trådledare. Direkt eller indirekt skada som förorsakas av en defekt produkt omfattas inte av garantin. Garantin upphör att gälla om produkten modifierats på sådant sätt, eller försetts med sådana reservdelar, som inte är godkända av tillverkaren.

Garantin förfaller om reparationer utförs av någon annan än av Kemppi auktoriserad serviceverkstad.

Åtagandeb vid garantireparationer

Garantifel måste uppges till Kemppi eller till auktoriserad Kemppi serviceverkstad inom garanti-perioden. När garantireparation åberopas ska kunden uppge produktens serienummer och uppvisa ett ifyllt garantikort, eller på annat sätt t.ex. med inköpsfaktura eller inköpskvitto styrka att garantin gäller. Delar som bytts under garanti, förblir Kempplis egendom.

Garantin på en produkt, som reparerats eller utbytt, är giltig till utgången av den ursprungliga garantitiden.

KEMPPI OY
PL 13
FIN – 15801 LAHTI
FINLAND
Tel (03) 899 11
Telefax (03) 899 428
www.kemppi.com

KEMPPIKONEET OY
PL 13
FIN – 15801 LAHTI
FINLAND
Tel (03) 899 11
Telefax (03) 7348 398
e-mail: myynti.fi@kemppi.com

KEMPPI SVERIGE AB
Box 717
S – 194 27 UPPLANDS VÄSBY
SVERIGE
Tel (08) 590 783 00
Telefax (08) 590 823 94
e-mail: sales.se@kemppi.com

KEMPPI NORGE A/S
Postboks 2151, Postterminalen
N – 3103 TØNSBERG
NORGE
Tel 33 34 60 00
Telefax 33 34 60 10
e-mail: sales.no@kemppi.com

KEMPPI DANMARK A/S
Literbuen 11
DK – 2740 SKOVLUNDE
DANMARK
Tel 44 941 677
Telefax 44 941 536
e-mail: sales.dk@kemppi.com

KEMPPI BENELUX B.V.
Postbus 5603
NL – 4801 EA BREDA
NEDERLAND
Tel +31 (0)76-5717750
Telefax +31 (0)76-5716345
e-mail: sales.nl@kemppi.com

KEMPPI (UK) Ltd
Martti Kemppi Building
Fraser Road
Priory Business Park
BEDFORD, MK443WH
ENGLAND
Tel 0845 6444201
Fax 0845 6444202
e-mail: sales.uk@kemppi.com

KEMPPI FRANCE S.A.
65 Avenue de la Couronne des Prés
78681 EPONE CEDEX
FRANCE
Tel (01) 30 90 04 40
Telefax (01) 30 90 04 45
e-mail: sales.fr@kemppi.com

KEMPPI GmbH
Otto – Hahn – Straße 14
D – 35510 BUTZBACH
DEUTSCHLAND
Tel (06033) 88 020
Telefax (06033) 72 528
e-mail: sales.de@kemppi.com

KEMPPI SP. z o.o.
Ul. Piłsudskiego 2
05-091 ZĄBKİ
Poland
Tel +48 22 781 6162
Telefax +48 22 781 6505
e-mail: info.pl@kemppi.com

KEMPPI WELDING
MACHINES AUSTRALIA PTY LTD
P.O. Box 404 (2/58 Lancaster Street)
Ingleburn NSW 2565, Australia
Tel. +61-2-9605 9500
Telefax +61-2-9605 5999
e-mail: info.au@kemppi.com