

Operation instructions • english
Gebrauchsanweisung • deutsch
Gebruiksaanwijzing • nederlands
Manuel d'utilisation • français

1910010E
0244

MINARC 110

MINARC 140



INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
1.1. Voor de lezer.....	3
1.2. Productpresentatie	3
1.3. Veiligheidsvoorzieningen	3
2. VOORDAT U HET APPARAAT GEBRUIKT	4
2.1. Verwijderen van de verpakking.....	4
2.2. Plaatsen van het apparaat	4
2.3. Serienummer	4
2.4. Belangrijkste onderdelen van het apparaat	4
2.5. Aansluiten van de stroombron	5
2.6. Toevoegmaterialen	5
3. GEBRUIK	5
3.1. Lasprocessen	5
3.1.1. Elektrisch lassen met beklede elektroden (MMA).....	5
3.1.2. TIG-lassen	6
3.2. Bedieningsfuncties	6
3.3. Laskeuzes	6
3.3.1. Elektrisch lassen met beklede elektroden (MMA).....	6
3.3.2. TIG-lassen	6
3.4. Het lassen zelf	7
3.4.1. Lassen	7
3.4.2. Welding	7
3.5. Opslag	7
4. ONDERHOUD.....	7
4.1. Dagelijks onderhoud	8
4.2. Bestelnummers	8
4.3. Problemen oplossen	8
5. TECHNISCHE INFORMATIE EN GARANTIEVOORWAARDEN	9
5.1. Technische informatie	9
5.2. Garantievoorwaarden	10

1. INLEIDING

1.1. VOOR DE LEZER

Wij feliciteren u met uw keuze. Kemppi lasapparaten zijn, indien op de juiste wijze geïnstalleerd en gebruikt, betrouwbare en duurzame producten, die uw productiviteit zullen verhogen en uw onderhoudskosten zullen verlagen.

Deze instructies zijn bedoeld om een overzicht te geven van de uitrusting en het veilig gebruik ervan. Aan het einde van deze gebruiksaanwijzing boekje vindt u informatie over onderhoud van het apparaat en technische informatie. Lees de instructies alvorens het apparaat voor de eerste keer in gebruik nemen of vóór het onderhoud van het apparaat. Aanvullende informatie over Kemppi-producten en hun gebruik kan verkregen worden bij Kemppi of bij een Kemppi-dealer.

Kemppi behoudt het recht om veranderingen toe te passen in de technische gegevens, weergegeven in deze instructies.

In deze handleiding waarschuwt het volgende teken voor levens- of gezondheidsgevaar:



Lees de waarschuwingsteksten zorgvuldig en volg deze op. Lees ook de veiligheidsinstructies van deze handleiding en volg deze op.

1.2. PRODUCTPRESENTATIE

Kemppi Minarc is een lasapparaat voor het elektrisch lassen met beklede elektroden. Het kleine formaat maakt het apparaat geschikt voor industrie, werk op locatie en reparatiewerkzaamheden. Het apparaat heeft een enkelfazige voeding en wordt gemaakt in twee verschillende vermogensuitvoeringen: 110 A en 140 A.

De Minarc is bestand tegen grote spanningsschommelingen en is daardoor geschikt voor het op werken op locatie, waar gebruik gemaakt wordt van zowel een stroomgenerator als van lange stroomkabels. In het ontwerp van het apparaat is wisselstroomtechnologie gebruikt. De stroomsterkte wordt gedaan met IGBT's. Las- en aardkabels worden bij het apparaat geleverd. Deze zijn uitgevoerd met elektrodehouder, aardklemmen en de gepaste connectoren.

De Minarc kan ook worden gebruikt voor TIG-lassen. TIG-boog wordt aangestoken door krassen. Bestelnummers voor extra equipment voor TIG-lassen treft u aan in hoofdstuk 4.2 ("Bestelnummers")

1.3. VEILIGHEIDSVORZIENINGEN

Lees de waarschuwingsteksten zorgvuldig en volg de instructies.

Boog en lasspatten

Het licht van de boog en de weerkaatsing ervan kunnen onbeschermden ogen beschadigen. Bescherm uw ogen en uw omgeving zorgvuldig voordat u met lassen begint.

De boog en lasspatten verbranden een onbeschermden huid. Gebruik beschermende handschoenen en kledij tijdens het lassen.

Brand- en explosiegevaar

Lees de brandveiligheidsinstructies zorgvuldig. Verwijder brandbaar materiaal van de plaats waar u aan het lassen bent. Zorg ervoor dat u noodzakelijke brandbestrijdingsmiddelen bij de hand heeft wanneer u aan het lassen bent. Let op gevaar dat veroorzaakt kan worden door speciale werkzaamheden, zoals brand- en explosiegevaar bij het lassen van tanks. Let op! Spatten kunnen zelfs enige uren later nog vuur onsteken! Lassen is werken met vuur, let op speciale instructies voor dergelijke werkzaamheden.

Netspanning

Neem het lasapparaat nooit mee in het stuk waaraan u aan het werken bent (bijvoorbeeld container of auto). Plaats het lasapparaat nooit op een natte ondergrond. Verwijder beschadigde kabels onmiddellijk, deze kunnen uw leven in gevaar brengen of brand veroorzaken. Zorg ervoor dat de voedingskabel niet vast zit noch in contact komt met de scherpe randen of hete lasplekken.

Lasstroomcircuit

Isoleer uzelf van het lasstroomcircuit door droge en onbeschadigde beschermende kleding te dragen. Werk nooit op een natte ondergrond. Werk nooit met beschadigde laskabels. Zet de elektrodehouder of laskabels nooit boven op de stroombron of ander elektrisch equipement.

Lasrook

Zorg voor voldoende ventilatie. Neem altijd speciale maatregelen bij het lassen van metalen die lood, cadmium, zink, kwik of beryllium bevatten.

2. VOORDAT U HET APPARAAT GEBRUIKT

2.1. VERWIJDEREN VAN DE VERPAKKING

Het apparaat is verpakt in duurzaam, speciaal hiervoor ontworpen verpakkingsmateriaal. Het is echter noodzakelijk om voor ingebruikname van het equipement, u ervan te verzekeren dat het apparaat niet beschadigd is tijdens het transport. Controleer ook of u heeft ontvangen wat u besteld heeft en of er handleidingen bij zitten. Het verpakkingsmateriaal van de producten is geschikt voor recyclage.

2.2. PLAATSEN VAN HET APPARAAT

Plaats het apparaat op een horizontale, stabiele en schone ondergrond. Bescherm het tegen zware regenval en brandende zon. Zorg voor voldoende circulatie van koellucht.

2.3. SERIENUMMER

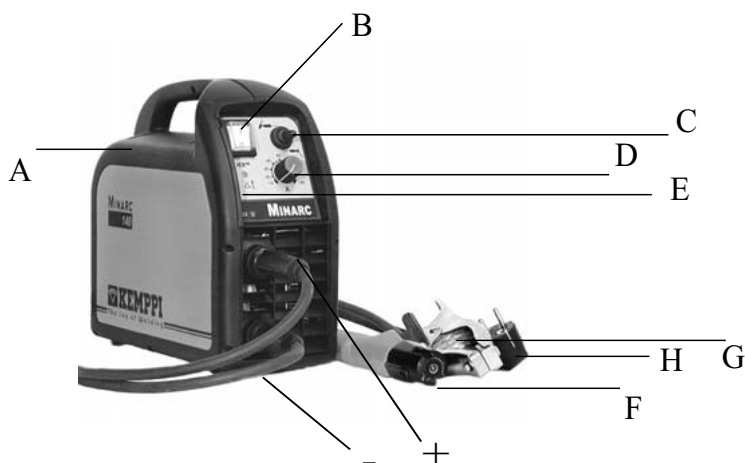
Het serienummer van het apparaat is aangegeven op het kenplaatje van het apparaat. Het serienummer maakt het mogelijk om de fabricage van het product te traceren. Het is mogelijk dat u het serienummer nodig heeft voor het bestellen van extra onderdelen of bij het plannen van onderhoud.

2.4. BELANGRIJKSTE ONDERDELEN VAN HET APPARAAT

Sluit de laskabel en de aardkabel aan op de stroombron. Primaire kabel en stekker zijn reeds gemonteerd.

Onderdelen van het apparaat

A	Doos
B	Hoofdschakelaar en signaal lamp
C	Keuzeschakelaar voor las proces
D	Regeling stroomsterkte
E	Signaallamp voor overver hitting
F	Elektrodehouder en laskabel
G	Aardkabel en -klem
H	Primaire kabel



2.5. AANSLUITEN VAN DE STROOMBRON


Het apparaat heeft een primaire kabel en een stekker. U kunt de waarden van zekeringen en doorsnede van de kabels vinden aan het eind van deze instructies in de tabel met technische informatie.

2.6. TOEVOEGMATERIAAL

Zie ook “2.4. Belangrijkste onderdelen van het apparaat”. U kunt alle elektroden, bedoeld voor het lassen met DC, gebruiken. Geschikte afmetingen van de elektroden voor het apparaat worden aangegeven aan het eind van deze instructies in het hoofdstuk “Technische informatie”.

1. Respecteer de specificaties zoals aangegeven op de elektrodeverpakking.
2. Controleer, voordat u met lassen begint, of u het juiste lasproces heeft geselecteerd.
3. Controleer of de aansluitingen van de laskabel en van de aardkabel goed vastzitten. Wanneer een aansluiting niet goed vastzit, kunt u vermogen verliezen, waardoor de aansluiting verhit wordt.
4. Monteer de elektrode stevig in de houder.

3. GEBRUIK

 Het is verboden te lassen op plaatsen met brand- of exposiegevaar.

3.1. LASPROCESSEN

3.1.1. Elektrisch lassen met beklede elektrodes (MMA)

Bij elektrisch lassen met beklede elektrodes (MMA) wordt het toevoegmateriaal vanaf de elektrode in het smeltbad gesmolten. De stroomsterkte worden gekozen aan de hand

van de afmetingen van de elektrode en van de laspositie. De boog vormt zich tussen de elektrode en het te lassen werkstuk. Het smelten van de elektrodelaag vormt gas en slak, die het smeltbad beschermen. Het hard geworden slak kan na het lassen worden verwijderd met behulp van een bikhamer.

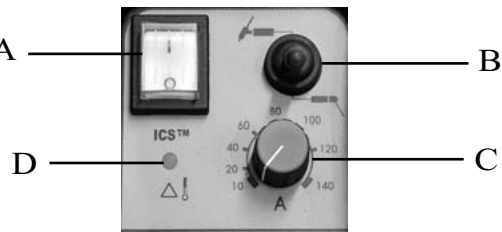
3.1.2. TIG-lassen

Bij TIG-lassen smelt de boog het te lassen werkstuk tussen de niet-smeltende wolfram elektrode en het te lassen werkstuk, waar zich het smeltbad vormt. Boog en elektrode worden beschermd door edelgas (Argon). Indien nodig wordt toevoegmateriaal gebruikt. Het toevoegmateriaal wordt in het smeltbad gevoerd vanaf de buitenzijde van de boog. De diameter van het toevoegmateriaal en de stroomsterkte worden geselecteerd op basis van de diameter van de wolfram elektrode en de laspositie.

3.2. BEDIENINGSFUNCTIES

Zie ook “2.4. Hoofdonderdelen” en “3.4. Laskeuzes”.

- A Hoofdschakelaar en signaallamp
- B Lasproces keuzeschakelaar
- C Stroomsterkteregeeling
- D Signaallamp bij oververhitting



Hoofdschakelaar en signaallamp

Wanneer u de hoofdschakelaar in positie I zet, gaat een signaallamp branden en is het apparaat klaar voor gebruik. De signaallamp brandt altijd wanneer het apparaat op de netspanning is aangesloten en wanneer de hoofdschakelaar in positie I staat.

Let op! Schakel de machine altijd aan en uit door middel van de hoofdschakelaar; gebruik nooit de stekker als schakelaar!

Lasproces keuzeschakelaar, MMA schakelaar wordt gebruikt voor het kiezen tussen MMA- of TIG-lassen, afhankelijk van het benodigde lasprocédé

Het regelen van de stroomsterkte MMA ~ / TIG ~

U kan de lasstroom traploos regelen met de potentiometer.

Signaallamp bij oververhitting

Een geel waarschuwingslampje voor oververhitting gaat branden wanneer de thermostaat uitschakelt als gevolg van oververhitting van het apparaat. Een ventilator koelt het apparaat en nadat het waarschuwingslichtje uit is gegaan is het apparaat opnieuw gereed om te lassen.

3.3. LASKEUZES

3.3.1. Elektrisch lassen met beklede elektroden (MMA)

Selecteer de lasparameters op basis van de aanbevelingen van de fabrikant van de elektroden.


1. Selecteer polariteit (+ of -) van laskabel en werkstuk kabel in overeenstemming met de specificaties van de fabrikant van de elektroden.
2. Selecteer met de schakelaar MMA-lassen. ~
3. Kies de geschikte lasstroom met de potentiometer.

3.3.2. TIG-lassen

Selecteer de lasparameters op basis van de aanbevelingen van de fabrikant van het toevoegmateriaal.

1. Sluit de TIG-toorts aan op de - pool en de aardkabel op de + pool
2. Selecteer met de schakelaar TIG-lassen. ~
3. Kies de geschikte lasstroom met de potentiometer.

3.4. HET LASSEN ZELF

 **Lasrook kan schadelijk zijn voor uw gezondheid, zorg tijdens het lassen altijd voor voldoende ventilatie!**

 **Kijk nooit in de lasboog zonder gezichtsbescherming speciaal gemaakt voor booglassen! Bescherm uzelf en uw omgeving tegen de lasboog en tegen spatten!**

3.4.1. Aarden

Indien mogelijk, maak de klem van de werkstuk kabel direct vast op het te lassen werkstuk.

1. Maak het verbindingsooppervlak van de aardklem schoon en vrij van verf en roest.
2. Maak de klem zorgvuldig vast, zodat het contactoppervlak zo groot mogelijk is.
3. Controleer vervolgens of de klem goed vastzit.

3.4.2. Lassen

Zie ook “3.1. Lasprocessen” en “3.4. Laskeuzes”. Het is raadzaam om de lasstroom en lassnelheid eerst te testen op een ander stuk dan het werkelijk te lassen werkstuk.

U kunt met lassen beginnen nadat u de nodige keuzes heeft gemaakt. De boog wordt aangestoken door het lasstuk te aan te strijken met de elektrode. De lengte van de lasboog kan worden aangepast door het uiteinde van de elektrode op de geschikte afstand van het te lassen werkstuk te houden. De geschikte booglengte is normaal gesproken de helft van de kerndiameter van de elektrode. Wanneer de boog is aangestoken, beweeg de elektrode dan langzaam naar voren in een schuine hoek van 10-15°. Pas, indien nodig de stroomsterkte aan.

Bij TIG-lassen wordt beschermgas gebruikt. Uw dealer kan u advies geven over de keuze in gas en uitrusting. Open het kraantje op de TTM 15V-toorts. Wanneer het gas begint te stromen, wordt de boog aangestoken door zacht met de punt van de wolframelektrode op het te lassen werkstuk te strijken. Wanneer de boog is ontstoken, kan de lengte worden geregeld door de punt van de wolframelektrode op een geschikte afstand te houden van het te lassen werkstuk. Beweeg de toorts vanaf het startpunt naar voren. Als vuistregel kan men een hoek van 10-15° gebruiken. Regel indien nodig de stroomsterkte. Stop het lassen door de brander van het werkstuk weg te tillen en door de gasafsluiter op de brander te sluiten.

Let op! Maak de gascilinder altijd zo vast dat deze zich stevig in een rechtopstaande positie bevindt ofwel in een speciaal daarvoor gemaakt muurrek of een gasfleshouder. Sluit de gasfles steeds na het lassen.

3.5. OPSLAG

Sla het apparaat in een schone en droge plaats op. Bescherm het tegen regen, en bescherm het tegen directe blootstelling aan de zon bij temperaturen boven de 25 °C.

4. ONDERHOUD

 **Let op hoofspanning bij het hanteren van elektrische kabels!**

Hou bij het onderhoud van het apparaat rekening met de intensiteit van gebruik en met de omgeving waarin het apparaat gebruikt wordt. Wanneer het apparaat op correcte wijze en regelmatig wordt onderhouden, vermijdt u onnodige onderbrekingen in gebruik en productie.

4.1. DAGELIJKS ONDERHOUD

Voer het volgende onderhoud dagelijks uit:

Maak de elektrodehouder en het gasmondstuk van de TIG-toorts schoon. Vervang beschadigde of versleten onderdelen.

- Controleer de elektrode van de TIG-toorts. Vervang of slijp deze indien nodig.
- Controleer of las- en werkstukkabels goed vastzitten in de aansluitingen.
- Controleer de staat van de primaire kabel en de laskabels en vervang beschadigde kabels.
- Zorg ervoor dat er voldoende ruimte voor en achter het apparaat is voor ventilatie.

4.2. BESTELNUMMERS

Onderdeel	Bestelnummer
Minarc 140 lasapparaat (inclusief werkstuk- en laskabel)	6102140
Minarc 110 lasapparaat (inclusief werkstuk- en laskabel)	6102110
Aardkabel en klem	6184005
Laskabel en elektrodehouder	6184015
Optioneel: TIG toorts TTM15V en laskabel	6271432

4.3. PROBLEMEN OPLOSSEN

Signaallamp van hoofdschakelaar brandt niet.

Het apparaat krijgt geen voedingsspanning

- Controleer de hoofdzekeringen en vervang deze indien nodig.
- Controleer de hoofdkabel en stekker, vervang beschadigde onderdelen.

Het apparaat last niet goed.

Boog is ongelijk en gaat uit. Elektrode raakt vast in smeltbad.

- Controleer de lasinstellingen en pas deze indien nodig aan. Zie “3. Gebruik”.
- Controleer of de aardklem correct is vastgemaakt en of het contactoppervlak schoon is en de kabel onbeschadigd is. Zie “3.4. Lassen” en “4.1. Dagelijks onderhoud”.

Oververhittinglamp brandt.

Het apparaat is oververhit. Zie “3.2. Bedieningsfuncties”.

- Controleer of er voldoende ruimte voor en achter het apparaat is voor ventilatie.
- Controleer de lasinstellingen. Zie “3.3. Laskeuzes”.

Indien de problemen in het gebruik niet worden opgelost door middel van bovengenoemde maatregelen, neem dan contact op met uw Kemppi-dealer.

5. TECHNISCHE INFORMATIE EN GARANTIEVOORWAARDEN

5.1. TECHNISCHE INFORMATIE

	Minarc 140	Minarc 110
Primaire spanning		
1 ~ fase 50/60Hz	220V-10%...240V + 6%	220V-10%...240V + 6%
Inschakelduur		
35 % ED	140 A	
50 % ED		110 A
100 % ED	100 A	80 A
Primaire kabel/zekering (traag)	2,5 mm ² -3,3 m/16 A	1,5 mm ² /2,0 m/13A
Lasstroombereik, Elektr. lassen met beklede elektrode (MMA)	10 A/20,5 V...140 A/25,6 V	10 A/20,5 V...110 A/24,4 V
Elektrodediameter	Ø1,5...3,25 mm	Ø1,5...2,5 mm
Stroomregeling	traploos	traploos
Open spanning	85V	85V
Nullaststroom	<10 W	<10W
Rendement	80%	80%
Vermogensfactor	0,60 (140A/25,5 V)	0,60 (110A/24,4 V)
Beschermingsgraad	IP 23C	IP 23C
Temperatuurklasse	B (130°C)/H (180°C)	B (130°C)/H (180°C)
Gebuikstemperatuur	-20...+40°C	-20...+ 40°C
Opslagtemperatuur	-40...+60°C	-40...+60°C
Normen	IEC 974-1 EN 50199	IEC 974-1 EN 50199
Afmetingen:		
Lengte	305 mm	305 mm
Breedte	123 mm	123 mm
Hoogte	250 mm (207 mm)	250 mm (207 mm)
Gewicht	4,2 kg (4,8 kg)	4,2 kg (4,6 kg)

Het apparaat voldoet aan de CE-merk vereisten.

5.2. GARANTIEVOORWAARDEN

KEMPPI OY geeft op de machines en het equipment die het fabriceert en verkoopt, een garantie met betrekking tot defecten in de fabricage of ruwe materialen. Garantiereparaties kunnen alleen worden uitgevoerd door een door KEMPPI goedgekeurde reparateur. De koper betaalt voor het inpakken, vracht en verzekering. Garantie is geldig vanaf de dag van aankoop. Mondelinge beloftes, niet inbegrepen in de garantievoorwaarden, binden de garantiegever niet.

Restricties in de garantie

Garantie dekt geen schade veroorzaakt door natuurlijke slijtage, het niet volgens de voorschriften gebruiken, overbelasting, onzorgvuldigheid, negeren van de te volgen onderhoudsinstructies, verkeerde hoogspanning of gasdruk, onderbrekingen of problemen met het elektriciteitsnet, schade als gevolg van transport of opslag, of veroorzaakt door brand of natuurlijke fenomenen. Garantie dekt ook geen directe of indirecte reiskosten (dagvergoedingen, accommodatie, vracht etc.).

Garantie dekt ook geen lasbranders en hun vulmaterialen, noch voedingsrollen en draadgeleiders in het draadgeleider systeem. Garantie dekt geen directe of indirecte schade veroorzaakt door een defect product.

Garantie verloopt wanneer er vervangen zijn gedaan aan het apparaat, die niet zijn goedgekeurd door de fabrikant, of wanneer andere dan de originele extra onderdelen worden gebruikt bij reparatiewerkzaamheden. Garantie vervalt wanneer reparatiewerkzaamheden worden uitgevoerd door een ander dan KEMPPI of door een ander dan door de KEMPPI service werkplaats goedgekeurd.

Garantieperiode

Garantieperiode is 1 (één) jaar, wanneer het apparaat dagelijks in één dienst wordt gebruikt. Indien dagelijks in twee diensten gebruikt, is de garantieperiode 6 (zes) maanden en bij drie dagelijkse diensten wordt de garantieperiode 4 (vier) maanden.

Garantiereparaties

Fouten die een garantiereparatie nodig hebben dienen onmiddellijk, binnen de garantieperiode, te worden doorgegeven aan KEMPPI of worden geautoriseerd door de KEMPPI service werkplaats. Voordat met de garantiereparatie begonnen kan worden, dient de klant met een garantie document, ingevuld door de verkoper of op een andere manier schriftelijk bewezen, met een aankoopbewijs, rekening of leverdocumenten aan te tonen dat de garantieperiode nog niet verlopen is. Het document dient de aankoopdatum te bevatten en het fabrieksnummer van het apparaat dat gerepareerd moet worden.

Onderdelen die vervangen worden tijdens een garantiereparatie blijven eigendom van KEMPPI. De garantie van gerepareerde of vervangen machines of equipment loopt door tot het einde van de originele garantieperiode.

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) 59 078 300
Telefax (08) 59 082 394
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 (076) 5717 750
Telefax (076) 5716 345
e-mail: sales.nl@kemppi.com

KEMPPi (U.K) Ltd.
4-6 Sergeants Way
Elms Industrial Estate
BEDFORD, MK 41 OEH
ENGLAND
Tel (01234) 213 581
Telefax (01234) 215 128
e-mail: sales.uk@kemppi.com

KEMPPi FRANCE S.A.
S.A. au capital de 5 000 000 F.
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 ZĄBKŹ
Poland
Tel +48 22 781 6162
Telefax +48 22 781 6505
e-mail: info.pl@kemppi.com

KEMPPi SWITZERLAND AG
Chemin de la Colice 4
CH-1023 Crissier/ Lausanne
SUISSE
Tel. +41 21 6373020
Telefax +41 21 6373025
e-mail: sales.ch@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@kemppi.com.au