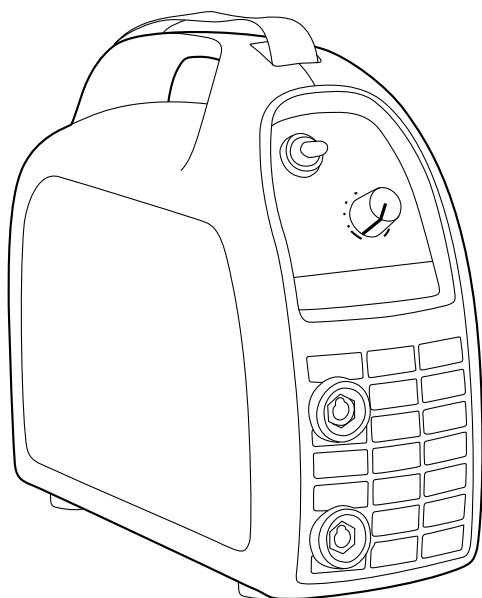


Minarc | 150, 151 150 VRD 120 AU, 150 AU



Operating manual • English *EN*

Käyttöohje • Suomi *FI*

Bruksanvisning • Svenska *SV*

Bruksanvisning • Norsk *NO*

Brugsanvisning • Dansk *DA*

Gebrauchsanweisung • Deutsch *DE*

Gebruiksaanwijzing • Nederlands *NL*

Manuel d'utilisation • Français *FR*

Manual de instrucciones • Español *ES*

Instrukcja obsługi • Polski *PL*

Инструкции по эксплуатации • По-русски *RU*

BRUKSANVISNING

Svenska

SV

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	INLEDNING	3
1.1	Till läsaren.....	3
1.2	Produktbeskrivning	4
2.	INSTALLATION	4
2.1	Uppackning.....	4
2.2	Placering av maskinen	5
2.3	Serienummer.....	5
2.4	Montering av maskinen	5
2.5	Distributionsnät.....	6
2.6	Nätanslutning	6
2.7	Tillsatsmaterial.....	6
3.	ANVÄNDNING	7
3.1	Svetsprocesser.....	7
	3.1.1 Elektrosvetsning (MMA).....	7
	3.1.2 TIG-svetsning.....	7
3.2	Funktioner.....	8
3.3	Svetsinställningar.....	9
	3.3.1 Elektrosvetsning (MMA).....	9
	3.3.2 TIG-svetsning.....	9
3.4	Svetsning	9
	3.4.1 Jordning.....	10
	3.4.2 Svetsning.....	10
3.5	Förvaring.....	10
4.	UNDERHÅLL	11
4.1	Dagligt underhåll	11
4.2	Felsökning.....	11
4.3	Skrotning	12
5.	BESTÄLLNINGSDATA	12
6.	TEKNISKA DATA	13

1. INLEDNING

1.1 TILL LÄSAREN

Grattis till ditt val av Minarc-trådmatarverk. Om Kemppis produkter används på rätt sätt kan de markant öka produktiviteten för din svetsning och ge år av ekonomisk tjänst.

Denna bruksanvisning innehåller viktig information om användning, underhåll och säkerhet beträffande denna Kemppi-produkt. Du hittar tekniska specifikationer om enheten i slutet av bruksanvisningen.

Läs manualen noggrant innan du använder utrustningen för första gången. Ägna speciell uppmärksamhet åt säkerhetsinstruktionerna i bruksanvisningen för din egen och din omgivnings säkerhet skull.

Om du vill ha mer information om Kemppis produkter kan du kontakta Kemppi, rådfråga en auktoriserad Kemppi-återförsäljare eller besöka Kemppis webbsida på www.kemppi.com.

De specifikationer som anges i denna bruksanvisning kan utan tidigare förvarning ändras.

Viktig information

Avsnitt i bruksanvisningen som kräver särskild uppmärksamhet för att undvika personskador eller skador på utrustningen indikeras med **"OBS!"**. Läs dessa avsnitt noggrant och följ dess instruktioner.

1.2 PRODUKTBESKRIVNING

Kemppi Minarc är en liten MMA-svetsmaskin för svetsning med belagda elektroder. Maskinen lämpar sig för svetsning inom industrin, vid monteringsarbeten och reparationer. Minarc är 1-fas maskiner för två olika anslutningsspänningar: 230 V (Minarc 150) och 110 V (Minarc 151).

Minarc tål stora spänningsvariationer och lämpar sig därför för användning på t.ex. byggarbetsplatser kopplad till ansluten till ett elverk, eller för användning med långa strömkablar. Minarc är invertermaskiner, där strömkällans effektereglering sker med IGBT-transistorer. Svets- och återledare medföljer vid leverans. Dessa är försedda med lämpliga elektrodhållare, återledarklämmor och elanslutningar.

Minarc kan användas även för TIG-svetsning. TIG-ljusbågen tänds med skrapeteknik. Beställningsdata för tillbehör för TIG-svetsning anges i avsnitt 5. Beställningsdata.

Minarc 150VRD har en spänningsreduceringsenhet som håller tomgångsspänningen på under 35 V.

Minarc 150AU and och 120 AU för 240 V och med spänningsreduceringsfunktion tillverkas endast för Australien och Nya Zeeland.

2. INSTALLATION

2.1 UPPACKNING

Maskinerna är förpackade i specialtillverkade, hållbara förpackningar. Kontrollera innan utrustningen tas i bruk att den inte tagit skada under transporten. Kontrollera också att leveransen överensstämmer med beställningen och att all information som behövs för montering och användning av utrustningen finns med. Förpackningsmaterialet kan återanvändas.

2.2 PLACERING AV MASKINEN

Placera svetsmaskinen på en horisontell, stabil och ren yta. Skydda maskinen mot regn och direkt solsken. Försäkra dig om god luftcirkulation.

2.3 SERIENUMMER

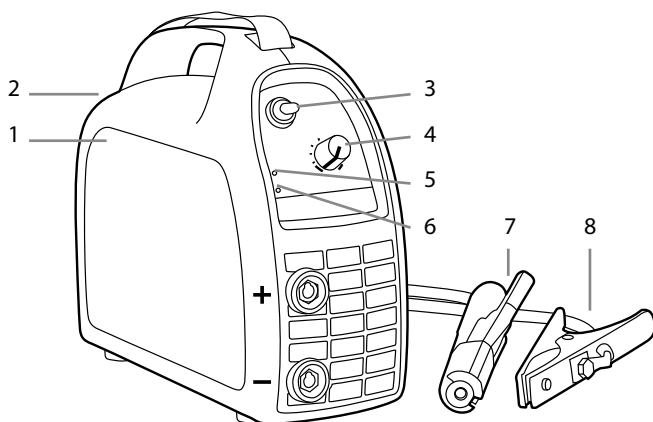
Serienumret finns på maskinens märkplåt. Med hjälp av serienumret kan man spåra tillverkningsserien. Serienumret kan också vara bra att ha när man beställer reservdelar eller planerar underhåll.

2.4 MONTERING AV MASKINEN

Maskinen levereras med monterad nätkabel och stickpropp. OBS! Minarc 151 (110 V) levereras utan stickpropp. Anslut svets- och återledarkablar till strömkällan.

Maskinens delar

1. Chassi
2. Huvudbrytare
3. Omkopplare för val av svetsprocess
4. Svetsströmsregulator
5. Indikeringslampa 'ON' (maskin på), (VRD: 'VRD safe ON')
6. Indikeringslampa för överhettning
7. Elektrodhållare och svetskabel
8. Återledare och återledarklämma



2.5 DISTRIBUTIONSNÄT

Alla vanliga elektriska apparater utan specialkretsar skapar övertonströmmar i elnätet. Höga värden av övertoner kan ge upphov till störningar och orsaka energiförluster i viss utrustning.

Minarc 150, 150 VDR, 120 AU, 150 AU

VARNING: Denna utrustning följer inte IEC 61000-3-12. Om den ansluts till ett allmänt lågspänningsnät, är det installatörens eller användaren av utrustningens ansvar att tillse, genom konsultation med distributionsnätets operatör om så krävs, att utrustningen kan anslutas.

Gäller inte för modell Minarc 151.

2.6 NÄTANSLUTNING

Minarc levereras med en nätkabel och stickpropp. OBS! Minarc 151 (110V) levereras utan stickpropp. Storlekar på säkringar och kablar finns angivna i avsnittet Tekniska data.

2.7 TILLSATSMATERIAL

Se även avsnitt 2.4 Montering av maskinen. Alla svetselektroder avsedda för likströmssvetsning kan användas. Lämpliga elektrodstorlekar anges i avsnittet Tekniska data.

1. Använd de riktvärden för svetsning som finns angivna på elektrodförpackningen.
2. Kontrollera att du valt rätt svetsprocess innan du börjar svetsa.
3. Kontrollera att svets- och återledarkablarna är ordentligt fastsatta. Om de sitter för löst uppstår spänningsförluster och kopplingen hettas upp.
4. Placera elektroden stadigt i elektrodhållaren.

3. ANVÄNDNING

OBS! Förbjudet att svetsa på platser där det föreligger brand- eller explosionsfara!

3.1 SVETSPROCESSER

3.1.1 Elektrodsvetsning (MMA)

MMA-svetsning är process där en belagd MMA-elektrod är kortsluten till arbetsstycket och ljusbågen som uppstår skapar ett smältbad i vilket elektroden smälter. Elektrodbeläggningen smälter och bildar en skyddsgas och slag som skyddar smältbadet mot luftföroreningar. Slaggen flyter på smältbadet och stelnar på dess yta, vilket skyddar den svalnande svetsfogen. Elektroden flyttas långsamt utmed svetsfogen. Hastigheten med vilken elektroden flyttas ska vara i proportion till elektrodens diameter och vald svetsström. Slaggen avlägsnas sedan med en slagghammare för att få fram svetsfogen (skydda alltid ögonen med härför avsett skydd).

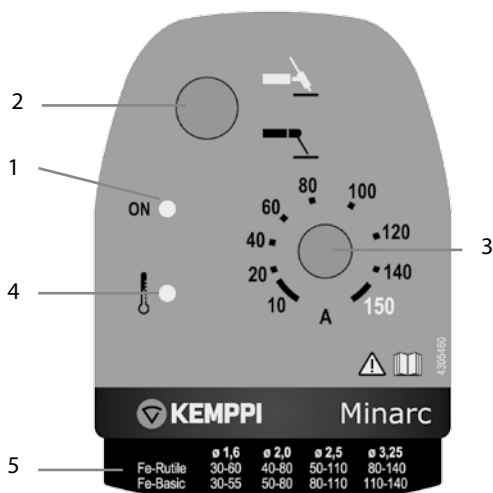
3.1.2 TIG-svetsning

Vid TIG-svetsning upprättas en ljusbåge mellan en icke smältande volframelektrod och arbetsstycket. Den heta ljusbågen smälter arbetsstycket och skapar ett smältbad i vilket ett tillsatsmaterial av liknande legeringstyp långsamt smälter. Ljusbågen, elektroden och smältbadet skyddas av en inert skyddsgas (oftast argon). Tillsatsmaterialet och svetsströmnivån bestäms utifrån grundmaterialets typ och tjocklek, samt av fogtyp och svetsläge.

3.2 FUNKTIONER

Se även 2.4. Montering av maskinen och 3.3. Svetsinställningar.

1. Indikeringslampa 'ON' (maskin på), VRD: 'VRD safe ON'
2. Omkopplare för val av svetsprocess
3. Inställning av svetsström
4. Indikeringslampa för överhettning
5. Val av svets elektroder; referensvärden för svetsström



Huvudbrytare och indikeringslampa

När du vrider huvudbrytaren till läge I tänds indikeringslampan och utrustningen är färdig för användning. Indikeringslampan lyser alltid när maskinen är anslutet till elnätet och huvudbrytaren är i läge I.

OBS! Sätt alltid på och stäng av maskinen med huvudbrytaren, använd inte stickproppen som brytare!

Signallampa VRD-funktion säker ON (1)

Maskinen har en spänningsreduceringsenhet. Signallampen tänds när kretsen är aktiverad och enheten är klar för användning.

Omkopplare för svetsprocess, MMA / / TIG /

Med omkopplaren väljs antingen MMA- eller TIG-svetsning beroende på svetsobjekt.

VRD: När enheten är inställd för TIG-svetsning, är VRD:n konstant aktiv och reducerar därmed spänningen till 30 V. Detta snabbar på svetsstoppet vid TIG-svetsning.

Inställning av svetsström

Svetsströmmen regleras steglöst.


Indikeringslampa för överhettning

Om maskinen överhettas löser termostaten ut och den gula indikeringslampan för överhettning tänds. Maskinen kyls med en fläkt och när indikeringslampan har slocknat kan maskinen användas igen.

3.3 SVETSINSTÄLLNINGAR


3.3.1 Elektrodsvetsning (MMA)

Välj svetsparametrarna enligt tillsatsmaterialet.

1. Välj svets- och återledarnas polaritet (+ eller -) enligt tillsatsmaterial.
2. Välj MMA-svetsning med omkopplaren .
3. Välj lämplig strömstyrka med inställningsratten.

3.3.2 TIG-svetsning

Välj svetsparametrarna enligt tillsatsmaterialet.

1. Anslut TIG-brännaren till -pol och återledarkabeln till +pol.
2. Välj TIG-svetsning med omkopplaren .
3. Välj lämplig strömstyrka med inställningsratten.

3.4 SVETSNING

***OBS!** Svetsrök kan skada din hälsa. Se till att ha god ventilation när du svetsar! Titta aldrig på ljusbågen utan ansiktsskydd som är avsett för svetsning. Skydda dig själv och din omgivning mot ljusbågen och hett sprut!*

3.4.1 Jordning

Fäst återledarkabelns klämma direkt i arbetsstycket om möjligt.

1. Rengör kontaktytan från ev. målarfärg och rost.
2. Fäst klämman ordentligt så att kontaktytan blir så stor som möjligt.
3. Kontrollera att klämman sitter stadigt.

3.4.2 Svetsning

Se även 3.1. Svetsprocesser och 3.3. Svetsinställningar.

OBS! Svetsningen och strömstyrkan bör testas på något annat än det egentliga arbetsstycket.

Svetsning kan påbörjas då alla nödvändiga inställningar har gjorts. Ljusbågen tänds genom att man skrapar på arbetsstycket med elektroden. Ljusbågens längd regleras genom att man håller elektrodspetsen på lämpligt avstånd från arbetsstycket. Lämpligt avstånd är i allmänhet ungefär hälften av elektroddiametern. Fråga också efter tillsatsmaterialtillverkarens rekommendationer. När ljusbågen har tänts för man elektroden långsamt framåt i ca. 10–15° "dragande" vinkel. Justera strömstyrkan vid behov.

Vid TIG-svetsning används skyddsgas. Din återförsäljare ger råd angående val av gas och utrustning. Brännaren TTM 15V:s gasventil öppnas och när gasen börjar flöda tänds man ljusbågen genom att skrapa lätt på arbetsstycket med volframelektrodens spets. När ljusbågen har tänts reglerar man dess längd genom att hålla volframelektrodens spets på lämpligt avstånd från arbetsstycket. Brännaren förs framåt från svetsstället, vanligen i ca. 10–15° vinkel framåt. Justera strömstyrkan vid behov. Svetsningen avslutas genom att man lyfter brännaren från arbetsstycket och stänger brännarens gasventil.

OBS! Fäst gasflaskan stadigt i upprätt läge i en väggställning eller på en flaskvagn. Stäng alltid flaskventilen när du slutar svetsa.

3.5 FÖRVARING

Förvara svetsmaskinen på en ren och torr plats. Skydda den mot regn och vid temperaturer över +25° C mot direkt solljus.

4. UNDERHÅLL

OBS! Akta dig för nätspänningen när du hanterar elkablar!

Beträffande underhåll ska hänsyn tas till omgivning och användningsgrad. Om maskinen används rätt och underhålls regelbundet undviker man onödiga driftstörningar och produktionsstopp.

4.1 DAGLIGT UNDERHÅLL

Utför dagligen följande underhållsåtgärder:

- Rengör elektrodhållaren och TIG-brännarens gasmunstycke. Byt ut defekta eller slitna delar.
- Kontrollera TIG-brännarens elektrod. Byt ut eller slipa vid behov.
- Kontrollera att svets- och återledanslutningarna är ordentligt åtdragna.
- Kontrollera nät- och svetskablabarnas skick och byt ut defekta kablar.
- Se till att det finns tillräckligt med utrymme för ventilation framför och bakom maskinen.

4.2 FELSÖKNING

Problem	Orsak
Indikeringslampan för huvudbrytaren tänds inte	Maskinen får inte ström <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera och byt ut trasiga säkringar • Kontrollera nätkabeln och stickproppen, byt ut defekta delar
Maskinen svetsar dåligt	Flera faktorer påverkar svetskvaliteten. <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera att återledarklämman är ordentligt fastsatt, att fästpunkten är ren och att kabeln och dess anslutningar är felfria. • Kontrollera skyddsgasflödet genom svetsbrännarens främre del. • Kontrollera att nätspänningen inte är ojämn eller för hög eller för låg.
Indikeringslampan för överhettning tänds	Maskinen har överhettats. <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera att kyl Luftten cirkulerar fritt. • Vänta tills indikeringslampan släcks om maskinens intermitteringsfaktor har överskridits. • Matningsspänningen är för låg eller för hög.

Kontakta en Kemppi serviceverkstad om driftsstörningarna inte avhjälpas med dessa åtgärder.

4.3 SKROTNING



Elektrisk utrustning får inte slängas med vanligt avfall!

Enligt direktiv 2002/96/EC om avfallshantering av elektrisk och elektronisk utrustning, och dess genomförande i enlighet med nationell lag, ska elektrisk utrustning som nått slutet av sin livslängd samlas in separat och lämnas in till en miljövänlig återvinningsanläggning. Som ägare till utrustningen är du skyldig att efter skrotning lämna den till en återvinningsanläggning i enlighet med föreskrifter från lokala myndigheter eller en Kemppi-representant. Genom att tillämpa detta direktiv gör du en insats för miljön och människors hälsa.

5. BESTÄLLNINGSDATA

Produkt	Beställningsnummer
Minarc 150 svetsmaskin (inkl. svets- och återledarkablar)	6102150
Minarc 150 svetsmaskin (Danmark) (inkl. svets- och återledarkablar)	6102150DK
Minarc 151 svetsmaskin (inkl. svets- och återledarkablar)	6101151
Minarc 120AU svetsmaskin (inkl. svets- och återledarkablar)	6102120AU
Minarc 150AU svetsmaskin (inkl. svets- och återledarkablar)	6102150AU
Minarc 150VRD svetsmaskin (inkl. svets- och återledarkablar)	6102150VRD
Återledarkabel och klämma	6184015
Svetskabel och elektrodhållare	6184005
Bärrem	9592162
Extra utrustning: TIG-brännare TTM15V, 4 m	6271432

6. TEKNISKA DATA

	Minarc 150, 150 VRD	Minarc 151
Anslutningsspänning: 1-fas, 50/60Hz	230V ± 15%	110V ± 15%
Anslutningseffekt vid max. ström		
35 % ED MMA	140 A/7,5 kVA	140 A/7,5 kVA
100 % ED MMA	100 A/5,1 kVA	100 A/5,1 kVA
35 % ED TIG	150 A/5,0 kVA	150 A/5,0 kVA
100 % ED TIG	110 A/3,3 kVA	110 A/3,3 kVA
Matningsström		
35 % ED I_{1max}	27 A	59 A
100 % ED I_{teff}	16 A	39 A
Anslutningskabel	H07RN-F, 3G2,5 (2,5 mm ² , 3 m)	H07RN-F, 3G6 (6 mm ² , 2 m)
Säkring, trög	16 A	32 A
Svetsområde		
MMA	10 A/20,5 V - 140 A/25,6 V	10 A/20,5 V - 140 A/25,6 V
TIG	5 A/10 V - 150 A/16 V	5 A/10 V - 150 A/16 V
Svetsströmreglering	steglös	steglös
Tomgångsspänning	85 V, (VRD 30 V)	85 V
Tomgångseffekt	<10 W	<10 W
Effektfaktor 100% ED	0,60	0,60
Verkningsgrad 100% ED	80 %	80 %
Elektrodstorlekar	ø 1,5 - 3,25 mm	ø 1,5 - 3,25 mm
Mått, l x b x h	320x123x265 mm	320x123x265 mm
Vikt utan anslutningskabel	4,0 kg	4,4 kg
Vikt med anslutningskabel	4,6 kg	5,2 kg
Temperaturklass	B (130° C)	B (130° C)
Driftstemperatur	-20...+40° C	-20...+40° C
Förvaringstemperatur	-40...+60° C	-40...+60° C
Skyddsklass	IP23S	IP23S
EMC klass	A	A
Normer	EN/IEC 60974-1	EN/IEC 60974-1
	EN/IEC 60974-10	EN/IEC 60974-10

	Minarc 120AU	Minarc 150AU
Anslutningsspänning 1-fas 50/60Hz	240 V + 10 % ... - 20 %	240 V + 10 % ... - 20 %
Anslutningseffekt vid max. ström		
ED MMA	50 %, 110 A/5,5 kVA	35 %, 140 A/7,5 kVA
ED MMA	100 %, 80 A/3,9 kVA	100 %, 100 A/5,1 kVA
ED TIG	50 %, 120 A/3,5 kVA	35 %, 150 A/5,0 kVA
ED TIG	100 %, 80 A/2,2 kVA	100 %, 110 A/3,3 kVA
Matningsström		
35 % ED I_{1max}	20 A	26 A
100 % ED I_{1eff}	12 A	15 A
Anslutningskabel	H07RN-F, 3G1,5 (1,5 mm ² , 3 m)	H07RN-F, 3G6 (2,5 mm ² , 2 m)
Säkring, trög	10 A	15 A
Svetsområde		
MMA	10 A/20,5 V - 110 A/24,4 V	10 A/20,5 V - 140 A/25,6 V
TIG	5 A/10 V - 120 A/15 V	5 A/10 V - 150 A/16 V
Svetsströmreglering	steglös	steglös
Tomgångsspänning	30 V	30 V
Tomgångseffekt	<30 W	<30 W
Effektfaktor 100% ED	0,60	0,60
Verkningsgrad 100% ED	80 %	80 %
Elektrodstorlekar	Ø 1,5-2,5 mm	Ø 1,5-3,25 mm
Mått, l x b x h	320x123x265 mm	320x123x265 mm
Vikt utan anslutningskabel	4,0 kg	4,0 kg
Vikt med anslutningskabel	4,6 kg	4,6 kg
Temperaturklass	B (130° C)	B (130° C)
Drifttemperatur	-20...+40° C	-20...+40° C
Förvaringstemperatur	-40...+60° C	-40...+60° C
Skyddsklass	IP23S	IP23S
EMC klass	A	A
Normer	AS 1674.2	AS 1674.2
	AS/NZS 3652	AS/NZS 3652
	WTIA Tech note 22	WTIA Tech note 22
	EN/IEC 60974-1	EN/IEC 60974-1
	EN/IEC 60974-10	EN/IEC 60974-10

KEMPPI OY

Hennalankatu 39
PL 13
FIN-15801 LAHTI
FINLAND
Tel +358 3 899 11
Telefax +358 3 899 428
export@kemppi.com
www.kemppi.com

Kotimaan myynti:

Tel +358 3 899 11
Telefax +358 3 734 8398
myynti.fi@kemppi.com

KEMPPI SVERIGE AB

Box 717
S-194 27 UPPLANDS VÄSBY
SVERIGE
Tel +46 8 590 783 00
Telefax +46 8 590 823 94
sales.se@kemppi.com

KEMPPI NORGE A/S

Postboks 2151, Postterminalen
N-3103 TØNSBERG
NORGE
Tel +47 33 346000
Telefax +47 33 346010
sales.no@kemppi.com

KEMPPI DANMARK A/S

Literbuen 11
DK-2740 SKOVLENDE
DANMARK
Tel +45 4494 1677
Telefax +45 4494 1536
sales.dk@kemppi.com

KEMPPI BENELUX B.V.

Postbus 5603
NL-4801 EA BREDA
NEDERLAND
Tel +31 765717750
Telefax +31 765716345
sales.nl@kemppi.com

KEMPPI (UK) Ltd

Martti Kemppi Building
Fraser Road
Priory Business Park
BEDFORD, MK44 3WH
UNITED KINGDOM
Tel +44 (0)845 6444201
Telefax +44 (0)845 6444202
sales.uk@kemppi.com

KEMPPI FRANCE S.A.S.

65 Avenue de la Couronne des Prés
78681 EPONE CEDEX
FRANCE
Tel +33 1 30 90 04 40
Telefax +33 1 30 90 04 45
sales.fr@kemppi.com

KEMPPI GmbH

Otto-Hahn-Straße 14
D-35510 BUTZBACH
DEUTSCHLAND
Tel +49 6033 88 020
Telefax +49 6033 72 528
sales.de@kemppi.com

KEMPPI SPÓŁKA Z O.O.

Ul. Borzymowska 32
03-565 WARSZAWA
POLAND
Tel +48 22 7816162
Telefax +48 22 7816505
info.pl@kemppi.com

KEMPPI AUSTRALIA PTY LTD.

13 Cullen Place
P.O. Box 5256, Greystanes NSW 2145
SMITHFIELD NSW 2164
AUSTRALIA
Tel. +61 2 9605 9500
Telefax +61 2 9605 5999
info.au@kemppi.com

OOO KEMPPI

Polkovaya str. 1, Building 6
127018 MOSCOW
RUSSIA
Tel +7 495 739 4304
Telefax +7 495 739 4305
info.ru@kemppi.com

ООО КЕМПИ

ул. Полковая 1, строение 6
127018 Москва
Tel +7 495 739 4304
Telefax +7 495 739 4305
info.ru@kemppi.com

KEMPPI, TRADING (BEIJING) COMPANY, LIMITED

Room 420, 3 Zone, Building B,
No.12 Hongda North Street,
Beijing Economic Development Zone,
100176 Beijing
CHINA
Tel +86-10-6787 6064
+86-10-6787 1282
Telefax +86-10-6787 5259
sales.cn@kemppi.com

肯倍贸易 (北京) 有限公司
中国北京经济技术开发区宏达
北路12号
创新大厦B座三区420室
(100176)
电话 : +86-10-6787 6064
+86-10-6787 1282
传真 : +86-10-6787 5259
sales.cn@kemppi.com

KEMPPI INDIA PVT LTD

LAKSHMI TOWERS
New No. 2/770,
First Main Road,
KAZURA Gardens,
Neelangarai,
CHENNAI - 600 041
TAMIL NADU
Tel +91-44-4567 1200
Telefax +91-44-4567 1234
sales.india@kemppi.com