

KEMPPi SCHWEISSBRENNER

PRODUKTKATALOG

DE



Kemppi Oy Tochtergesellschaften

Kempikoneet Oy

PL 13
15801 LAHTI
FINLAND
Tel. +358 3 899 11
Telefax: +358 3 734 8398
e-mail: myynti.fi@kemppi.com

Kemppi Sverige AB

Instrumentvägen 2
Box 717
194 27 UPPLANDS VÄSBY
SVERIGE
Tel. +46-8-590 783 00
Telefax: +46-8-590 823 94
e-mail: sales.se@kemppi.com

Kemppi Norge A/S

Danholmen 19
3115 Tønsberg
Postboks 2151, Postterminalen
3103 Tønsberg
NORGE
Tel. +47 33 34 60 00
Telefax: +47 33 34 60 10
e-mail: sales.no@kemppi.com

Kemppi A/S

Literbuen 11
2740 Skovlunde
DANMARK
Tel. +45 4494 1677
Telefax: +45 4494 1536
e-mail: sales.dk@kemppi.com

Kemppi Benelux B.V.

Minervum 7284
4817 ZM Breda
THE NETHERLANDS
Tel. +31 76 571 7750
Telefax: +31 76 571 6345
Kemppi Benelux B.V.
Belgium
Tel. +32 15 212 880
Fax +32 15 211 143
email: sales.nl@kemppi.com

Kemppi (U.K) Ltd.

Martti Kemppi Building
Fraser Road
Priory Business Park
BEDFORD, MK443WH
ENGLAND
Tel. +44 845 6444201
Telefax: +44 845 6444202
e-mail: sales.uk@kemppi.com

Kemppi France S.A.S

65 Avenue de la Couronne des Prés
78681 EPONE CEDEX
FRANCE
Tel. +33 (0) 1 30 90 04 40
Telefax: +33 (0) 1 30 90 04 45
e-mail: sales.fr@kemppi.com

Kemppi GmbH

Otto - Hahn - Straße 14
35510 BUTZBACH
DEUTSCHLAND
Tel. +49 6033 88 020
Telefax: +49 6033 72 528 (GmbH)
e-mail: sales.de@kemppi.com

Kemppi Spolka z.o.o.

ul. Piłsudskiego 2
05091 ZĄBKI
POLAND
Tel. +48 22 7816162
Telefax: +48 22 7816505
e-mail: info.pl@kemppi.com

Kemppi Australia Pty Ltd

25A, Stennett Road
Ingleburn NSW 2565
AUSTRALIA
Tel. +61-2-9605 9500
Telefax: +61-2-9605 5999
e-mail: info.au@kemppi.com

Kemppi Oy Limitada

Av. Pdte. Edo. Frei Montalva
6001-81
Conchali
Santiago
CHILE
Tel. +56-2-949 1990
Telefax: +56-2-949 1991
e-mail: arturo.silva@kemppi.com

OOO Kemppi

Polkovaya str. 1
Building 6
127018 Moscow
RUSSIA
Tel. +7 495 739 4304
Telefax: +7 495 739 4305
e-mail: info.ru@kemppi.com

Kemppi Oy Verkaufs-Büros

Kemppi Beijing Office

Room 1602, Block A,
Wantone New World Plaza
No. 2, Fuwaidajie, Xicheng District
100037 Beijing
China
Tel. +86-10-6857 9113
+86-10-6857 9114
Telefax: +86-10-6857 8729
e-mail: sales.cn@kemppi.com

Kemppi Far East

Representative Office
583 Orchard Road
Forum # 16-01 / 17-01
Singapore 238884
Tel. +65-7371 318
Telefax: +65-7371 107
e-mail: sam.lim@kemppi.com

Inhaltsverzeichnis

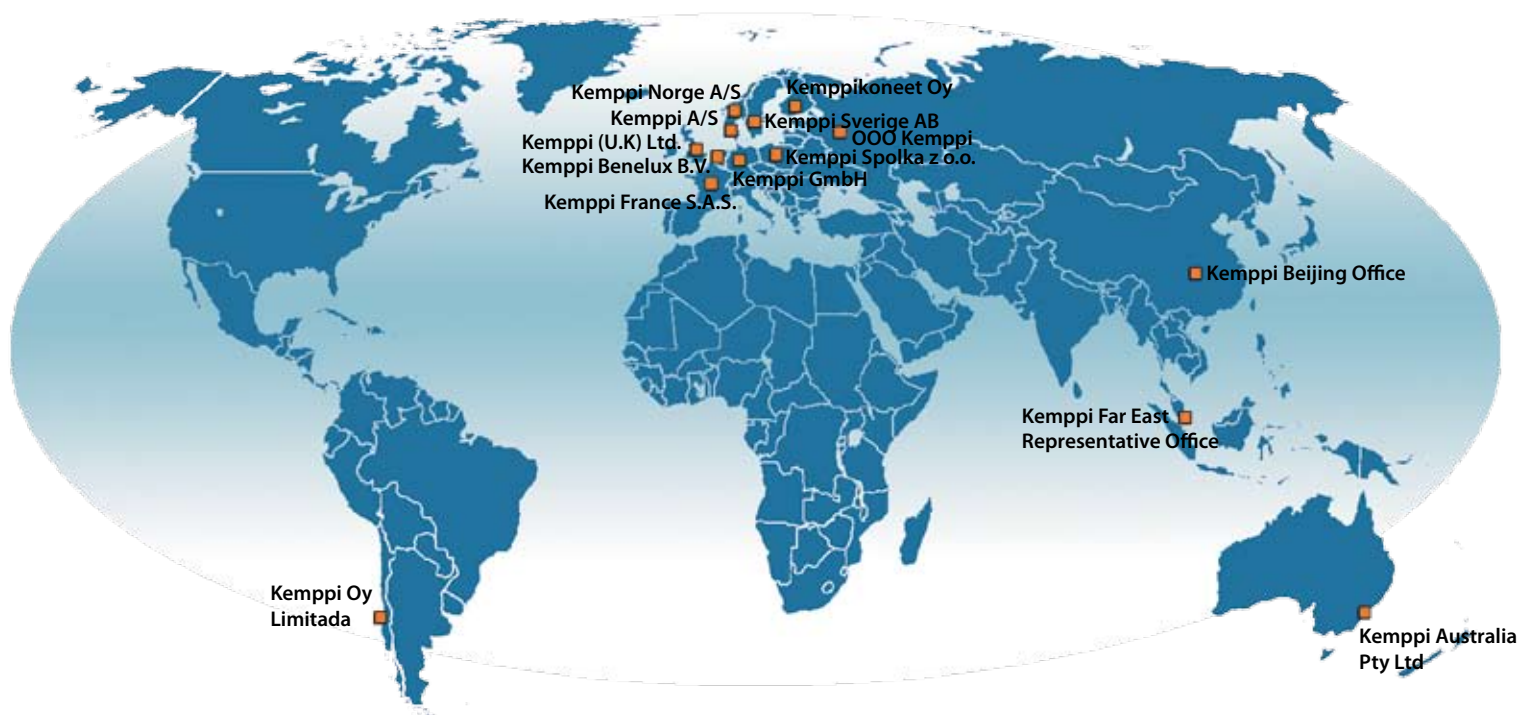
Schweißbrenner im Allgemeinen.....	6
MIG/MAG-Schweißen.....	9
Eigenschaften der MIG-Schweißbrenner von Kemppi	10
MMT-Brenner für das MIG/MAG-Schweißen	12
PMT-Brennern für das MIG/MAG-Schweißen	13
Weldsnake™ -Brenner für das MIG/MAG-Schweißen	14
MMG-Brenner für das MIG/MAG-Schweißen	15
Besondere Eigenschaften der PMT-Brenner	16
Empfehlungstabelle für MIG-Brennern.....	17
WIG-Schweißen.....	19
Eigenschaften der WIG-Brenner von Kemppi	20
TTK-Brenner für das WIG-Schweißen	22
TTC-Brenner für das WIG-Schweißen	23
Brennerhäse	24
Kemppi WIG-Brenner für E-Hand-Stromquellen	25
Brennerhalter	26
Verschleißteile für MIG-Brenner	28
Drahtleiter	33
Stromdüsen	34
Verschleißteile für WIG-Brenner	36
Forschungs- und Entwicklungsabteilung für Schweißbrenner bei Kemppi.....	38





Kemppi – The Joy of Welding

Kemppi Oy ist seit seiner Gründung im Jahre 1949 ein Familienunternehmen, das seine Wurzeln in speziellen Werten wie z. B. Unternehmergeist, Innovation, Ehrlichkeit und Respekt hat. Heutzutage ist Kemppi Oy ein internationales Unternehmen mit globalen Aktivitäten, dessen Stammsitz und Produktionsstätten jedoch immer noch in Finnland angesiedelt sind. Kemppi's Hauptniederlassungen befinden sich in Finnland, Schweden, Norwegen, Dänemark, Deutschland, Frankreich, England, Holland, Australien, Polen, Chile und Russland sowie weitere Verkaufsbüros in China und Singapur.





Kemppi´s Werte reflektieren die Entwicklung der Firma

seit fast 60 Jahren. Diese Werte bilden die Grundlage für alle unsere Tätigkeiten:

Unternehmergeist

Von Anfang an beruht der Erfolg unseres Unternehmens auf diesen Werten. Der Glaube an seine eigenen Fähigkeiten formt eine solide Basis für den Mut, der in neuen Situationen benötigt wird.

Es gibt keine Unternehmensführung ohne die Übernahme von Risiken. Schwierigkeiten, die ab und zu auftreten, sind unvermeidbar – Menschen mit Unternehmergeist verlieren nicht den Mut, gehen verstärkt und motiviert aus der Situation hervor um eine positive Wendung herbei zu führen. Man sollte niemals die Freude an dem verlieren, was man tut.

Innovation

Wissbegierde, Energie und Mut werden benötigt, wenn man das Unbekannte entdecken will.

Genie und Wahnsinn liegen eng beieinander.

Man darf keine Angst haben, Fehler zu machen – wichtig ist durch Fehler zu lernen und den gleichen Fehler nicht noch einmal zu machen.

Es kann einen weit bringen, wenn man Dinge auf andere Weise betrachtet wie andere – dies beweist unsere eigene erfolgreiche Entwicklung.

Ehrlichkeit

Für Kemppi Mitarbeiter ist Ehrlichkeit selbstverständlich – Finnland ist als das Land mit der geringsten Korruption auf der Welt bekannt.

Ehrlich zu sich selbst sein, ist die Voraussetzung dafür mit anderen ehrlich umzugehen. Ehrlichkeit macht sich immer bezahlt!

Ehrlichkeit ist verbunden mit Zuverlässigkeit – Wir halten unsere Versprechen.

Respekt gegenüber der Einzelperson

Wir sind alle verschieden.

Ein erfolgreiches Team ist die Kombination aus Menschen mit verschiedenen Qualitäten. Gute Entscheidungen werden gefällt, wenn verschiedene Meinungen angehört und in Betracht gezogen werden.

Das Verständnis für das, was und warum andere etwas machen, erleichtert die Zusammenarbeit - innerhalb unseres Unternehmens und mit unseren Kunden.

■ Unsere Vision:

„Wir sind die bevorzugte Wahl bei Kunden, da wir die besten Lösungen für produktives Schweißen anbieten. Im Vordergrund stehen bei uns marktführende Technologien, Kundenservice, Flexibilität und schnelle Reaktionszeit.“

SCHWEIßBRENNER IM ALLGEMEINEN



Übersicht

Dieser Katalog enthält Informationen über Eigenschaften, Gebrauch, Wartung und Ersatzteile der Schweißbrenner von Kemppi.

Die hochwertige Ausführung und einwandfreie Funktion der Schweißbrenner sind, zusammen mit ihrer ergonomischen Gestaltung, von primärer Bedeutung für ein erfolgreiches Schweißen und ein angenehmes Arbeiten. Aus diesem Grund sollte man sich genügend Zeit für eine sorgfältige Auswahl des richtigen Brennertyps nehmen.

Die Aufgabe des Brenners ist, den Schweißstrom, das Schutzgas und, falls erforderlich, den Zusatzwerkstoff auf das Werkstück zu übertragen. Deshalb ist gerade der Brenner der Teil der Schweißausrüstung, der dem Lichtbogen am nächsten kommt und dadurch am meisten der Hitze und den Spritzern ausgesetzt ist.

Wenn die Anweisungen von Kemppi zur Pflege, Wartung und Ersatzteilbeschaffung der Brenner befolgt werden, kann die Nutzungsdauer der Brenner verlängert und gleichzeitig die Arbeit angenehmer und produktiver gestaltet werden.

Brenner oder Pistole?

Umgangssprachlich wird der Schweißbrenner auch manchmal "Pistole" genannt. In diesem Katalog benutzen wir das Wort "Brenner" sowohl für MIG/MAG- als auch WIG-Brenner.

Das **Brennerkabel** verbindet den Schweißbrenner und die Schweißmaschine. In den meisten Fällen handelt es sich um ein Multifunktionskabel, durch das dem zu schweißende Werkstück den für den Lichtbogen benötigten Strom, den Kontrollstrom für den Bedienhebel, das Schutzgas, die Kühlflüssigkeit (falls vorhanden) und den beim MIG/MAG-Schweißen verwendeten Schweißdraht zugeführt werden.

Gas- oder Flüssigkeitskühlung?

Der Lichtbogen und die Spannungsverluste des Brenners können diesen während des Betriebs erheblich aufheizen. Aus diesem Grund muss die Kühlung des Brenners um so effektiver sein, je höher die Schweißleistung und die Temperatur des Lichtbogens liegen. Bei der Wahl des Schweißbrenners müssen die Kühlerfordernisse sorgfältig erwogen werden.

Bei geringer Schweißleistung ist eine Gaskühlung ausreichend. In diesem Fall wird ein erheblicher Teil der Brennerhitze auf das Schutzgas und die umgebende Luft übertragen. Insbesondere werden Griff und Spitze des Schweißbrenners durch das hindurchströmende Schutzgas gekühlt. Wenn kein zusätzlicher Kühlmechanismus erforderlich ist, stellt die Gaskühlung eine leistungsfähige und wirtschaftliche Methode dar.

Bei höherer Schweißleistung ist ein flüssigkeitsgekühlter Brenner erforderlich. In diesem Fall umfasst die Schweißmaschine eine eigene Kühleinheit, die die Kühlflüssigkeit durch das Multifunktionskabel durch den Brenner pumpt. Weitere Vorteile einer Flüssigkeitskühlung sind neben der Kühlleistung, ein leichteres und flexibleres Schweißkabel, da der Querschnitt des Stromkabels kleiner ausfällt.

Man sollte nicht vergessen, dass reines Wasser nicht als Kühlflüssigkeit geeignet ist, da es einfrieren kann. Als Kühlflüssigkeit muss die im Bedienungshandbuch beschriebene Äthanol-Wasser-Mischung verwendet werden.

Durch Sicherstellen einer ausreichenden Kühlleistung des Schweißbrenners kann der Komfort beim Schweißen erhöht und die Lebensdauer der Verschleißteile des Brenners verlängert werden.

Die flüssigkeitsgekühlten Brenner von Kemppi sind mit einem W bezeichnet, wie etwa der MIG-Brenner PMT 52W und der WIG-Brenner TTK 350W.



Eigenschaften des Schweißbrenners

Die technischen Angaben zu den Schweißbrennern können gewisse elektrotechnische Begriffe und Betriebseigenschaften enthalten. Im folgenden werden einige der grundlegenden technischen Angaben erläutert, mit denen die Eigenschaften von Schweißbrennern beschrieben werden.

Mit **Einschaltdauer** wird die Zeitperiode bezeichnet, die der Schweißbrenner bei einer bestimmten Schweißleistung innerhalb einer 10 Minuten langen Arbeitsperiode ununterbrochen in Betrieb sein kann. So bedeutet zum Beispiel eine Einschaltdauer von 60 %, dass der Brenner 6 Minuten lang benutzt werden kann und danach 4 Minuten lang abkühlen muss.

Mit **Belastbarkeit** wird die bei verschiedenen großen Schweißströmen erzielbare Einschaltdauer bezeichnet. Zum Beispiel bedeutet die Angabe 200A (60%), dass der Brenner bei einem Schweißstrom von 200 Ampere eine Einschaltdauer von 60 Prozent aufweist.

Mit der **2T-Funktion** wird das sogenannte 2-Takt-Schweißen bezeichnet, bei dem mit Drücken des Schalters das Schweißen beginnt und mit Loslassen des Schalters wieder beendet wird.

Mit der **4T-Funktion** wird das sogenannte 4-Takt-Schweißen bezeichnet, bei dem mit Drücken des Schweißschalters das Schutzgas zu fließen und mit Loslassen des Schalters das Schweißen beginnt. Bei erneutem Betätigen des Schalters wird das Schweißen beendet. Das Schutzgas fließt, bis der Schalter das zweite Mal losgelassen wird.

Mit **Fernregelung** wird die Eigenschaft des Brenners bezeichnet, mit deren Hilfe die Funktion der Schweißmaschine mittels eines Schalters im Brenner oder mittels einer an den Brenner anschließbaren Fernregelung kontrolliert werden kann.

Der **Euro-Anschluss** stellt einen schnellen und einfachen Anschlussstyp dar, mit dessen Hilfe der Schweißbrenner mit dem Schweißgerät verbunden wird.

Die **Länge des Brenners** bezeichnet die Länge des

Schweißkabels. Ein langes Kabel vereinfacht den Zugang, verursacht aber Spannungsverluste und stellt höhere Ansprüche an den Drahtvorschub beim MIG-Schweißen.

Betriebsicherheit und Ergonomie

- Vorsicht beim Umgang mit heißen Teilen! Während des Betriebs erhitzen sich der Kopf des Brenners und das Werkstück auf Temperaturen, die zu Verbrennungen führen können.
- Schweißkabel und Erdungskabel sollten möglichst nahe beieinander gehalten und eventuell in Schleifen liegende Schweißkabel begradigt werden. Dadurch wird eine Belastung durch schädliche Magnetfelder minimiert, die zum Beispiel Herzschrittmacher stören können.
- Stellen Sie sicher, dass Kabel und Brenner nicht durch schweren Gegenständen gequetscht werden und nicht scharfen Kanten oder heißen Werkstücken ausgesetzt sind.
- Wechseln Sie mangelhafte und beschädigte Schweißbrenner sofort aus, da sie tödliche Unfälle oder Feuer verursachen können.
- Nie gleichzeitig das Arbeitsstück und Schweißstab, Schweißdraht, Schweißelektrode oder Stromdüse berühren.
- Nicht den Brenner oder das Erdungskabel auf die Schweißmaschine oder andere elektrische Ausrüstung legen.
- Wenn der Schweißbrenner über die empfohlenen Werte hinaus belastet wird, können der Brenner überhitzt und der Benutzungskomfort vermindert sowie zusätzliche Pausen beim Schweißen verursacht werden.

Bei der Auswahl des Schweißbrenners sollten auch ergonomische Faktoren mit berücksichtigt werden. So können zum Beispiel ein gebogener oder gekrümmter Brennerhals dabei helfen, eine angenehmere Schweißposition zu finden. Auf der anderen Seite kann ein langes Schweißkabel in schwierigen Arbeitssituationen den Bewegungsbedarf verringern. Auch ist das Kabel eines flüssigkeitsgekühlten Brenners leichter zu führen als das eines luftgekühlten Brenners.



MIG/MAG-SCHWEIßEN

Übersicht

Der beim MIG/MAG-Schweißen verwendete Schweißbrenner dient dazu, den Schweißstrom, das Schutzgas und, falls erforderlich, den Schweißdraht an das Werkstück zu bringen.

Für ein erfolgreiches MIG/MAG-Schweißen ist ein hochwertiger Schweißbrenner mit einem hochwertigen Schweißkabel wichtig. Um ein gutes Schweißergebnis zu erzielen, sind ein ungestörter und fließender Lauf des Drahtes von dem Drahtvorschubgerät über das Schweißkabel zum Schweißbrenner und zum Schweißbad erforderlich.

Die Bedeutung des Schweißbrenners mit Schweißkabel steigt beim synergischen Schweißen und vor allem beim Doppelpuls-MIG-Schweißen, bei dem sich die Vorschubgeschwindigkeit des Schweißdrahtes während des Pulses ändert. Bei einem derartigen Einsatz sind eine schnelle Reaktion im Drahtvorschub sehr wichtig für ein erfolgreiches Schweißen.

Bestandteile des MIG-Schweißbrenners

Der **Drahtleiter** besteht normalerweise aus einer in einem Multifunktionskabel befindlichen, aus einer Stahl- oder Kunststoffspirale gefertigten Röhre, durch die der Schweißdraht vom Drahtvorschub zum Schweißbrenner geführt wird.

Der von Kemppi entwickelte DL-Drahtleiter besitzt eine haltbare und reibungsarme Tefloneinnenseite und eignet sich deshalb auch gut für lange Schweißkabel. DL-Drahtleiter sind für Edelstahl- und Aluminiumdrähte erhältlich.

Die **Gasdüse** ist eine an der Spitze des Schweißbrenners befindliche externe Düse, mit deren Hilfe das Schutzgas gleichmäßig im Schweißbereich verteilt wird.

Die Aufgabe des **Gasdiffusors** ist, das Schutzgas so in der Gasdüse zu verteilen, dass es gleichmäßig und ohne Verwirbelungen ausströmt und das Schweißbad schützt. Zusätzlich isoliert er die unter Strom stehenden Innenteile des Brenners von den spannungsfreien Außenteilen.

Die **Stromdüse** ist ein im Gasmundstück befindliches, aus

Kupfer bestehendes und unter Spannung stehendes Düsenteil, dessen Aufgabe es ist, den Schweißdraht zum Schweißbereich zu führen und den Schweißstrom auf den Schweißdraht zu übertragen. Durch den Durchmesser der Stromdüsenbohrung werden die Schweißdrähte festgelegt, für die die Stromdüse geeignet ist.

Der **Stromdüsenadapter** verbindet die Stromdüse mit dem stromführenden Teil des Brennerhalses und fixiert den Drahtleiter entlang der Mittellinie des Schweißbrenners.

Die **Isolierbuchse** und der **Isolierring** isolieren die unter Spannung stehenden Teile des Gasmundstückes von den außen liegenden Teilen des Brennerhalses.

Wartung des MIG-Schweißbrenner

Das zum Schweißvorgang gelegene Ende der Schweißbrenner, d.h. die zum Lichtbogen hin gelegenen Teile, ist hohen Temperaturen und großen Temperaturschwankungen ausgesetzt. Aus diesem Grund erfordern Pflege und Wartung des lichtbogenseitigen Endes besondere Aufmerksamkeit.

Dem Zustand der Gasdüse und der Stromdüse sollte regelmäßig überprüft werden. Schweißspritzer sollten entfernt werden, aber der Brenner sollte nicht das Werkstück berühren. Auch sollte eine Beschädigung der Mundstückoberflächen vermieden werden.

Große Temperaturschwankungen können die Befestigung der Düsen lockern, so dass die Halterung vor Beginn des Schweißens kontrolliert werden sollte.

Bei jedem Wechsel der Drahtrolle sollte der Drahtleiter mit Druckluft gereinigt werden. Falls erforderlich, sollte der Drahtleiter durch einen neuen ersetzt werden.

Weitere Informationen finden sich im Bedienungshandbuch der Kemppi-Maschinen und auf der Kemppi-Website unter www.kemppi.com.

Nachstehend werden die Schweißbrenner-Produktgruppen MMT, PMT, MMG und WeldSnake näher beschrieben. Diese Produktgruppen sind für das MIG/MAG-Schweißen vorgesehen.

EIGENSCHAFTEN DER MIG-SCHWEISSBRENNER VON KEMPPI



Leicht zu handhabender Anschluss

Fast alle MIG-Schweißbrenner von Kemppi sind mit dem Euro-Anschluss ausgestattet. Es handelt sich um einen Schnellverschluss, mit dessen Hilfe der Schweißbrenner leicht mit der Schweißmaschine verbunden werden kann. Die goldbeschichteten Kontaktflächen sowie die vom Drahtdurchmesser unabhängigen Endstücke und Dichtungsbuchsen des Drahtleiters garantieren unter allen Umständen einen schnellen Anschluss und einen zuverlässigen elektrischen Kontakt mit den MIG-Schweißbrennern von Kemppi.

Zuverlässiger Drahtvorschub

In den Drahtleitern der Kemppi-Schweißbrenner werden dicke Stahlspiralen mit einer antioxidierenden Oberfläche verwendet. Die solide Ausführung der Drahtleiter vermindert die Möglichkeit eines Verbiegens oder Dehnens während der Montage. Jeder Drahtleiter weist die gleiche Farbe wie die dazugehörige Vorschubspule auf, so dass das Ersetzen von Verschleißteilen des Drahtvorschubmechanismus leicht und einfach ist.

DL-Drahtleiter

Der von Kemppi entwickelte und patentierte DL-Drahtleiter verfügt das ganze Schweißkabel entlang über eine zweischichtige Kunststoffrohre mit einer speziellen reibungsarmen Teflon-Innenbeschichtung, die auch bei großen Schweißkabelängen einen zuverlässigen Drahtvorschub garantiert.

Solide Ausführung

Der Aufbau der Schweißbrenner ist bis in das kleinste Detail für einen Einsatz unter schweren Bedingungen konzipiert. So ist zum Beispiel der Schalter gegen Schlag geschützt und der Überhitzungsschutz innerhalb des maschinenseitigen Anschlusses der PMT-Brenner unterbricht sofort den Drahtvorschub, wenn beim Kühlen des Schweißbrenners ein Mangel festgestellt wird.



Wirbelfreier Schutzgasstrom

Spezielle Aufmerksamkeit wurde dem gleichmäßigen Fluss des Schutzgases gewidmet. Der am Ende des Schweißbrenners gelegene Gasdiffusor minimiert die Verwirbelung des Gasstroms und führt das Schutzgas gleichmäßig dem Mundstück zu. Die flüssigkeitsgekühlten Kabel sind mit einem separaten Schutzgasschlauch ausgestattet.



Leichtgewichtig und ergonomisch

Schweißbrenner von Kemppi sind bekannt für ihre ausgezeichnete Ergonomie. Die Formgebung des Griffs und die Abmessungen und der Schwerpunkt des Brenners sind so konzipiert, dass die Belastung des Handgelenks minimiert wird.

Die ergonomische Gestaltung der Schweißbrenner ist ein entscheidender Faktor bei den Bemühungen, belastungsbedingte Schäden beim Schweißen, das oft längeres Arbeiten in derselben Arbeitsposition voraussetzt, zu verhindern.



Erstklassiger Komfort

Eine bis ins Detail gehende Ausgestaltung, wie ein angerauter Griff, unbegrenztes Drehen des Brennergriffs und die 360°-Schwenkung des luftgekühlten Brennerhalses ermöglichen einen sicheren Griff, einen ausgezeichneten Zugang und auch an schwierigen Stellen eine bequeme Arbeitsposition. Dank dieser Eigenschaften eignen sich die MIG-Schweißbrenner von Kemppi auch ausgezeichnet für das Positionsschweißen.



Fernregleroption

Die PMT-Brenner von Kemppi können mit einer zusätzlichen, im Brennergriff untergebrachten Fernregleinheit ausgestattet werden, die zum Beispiel für ein Einstellen des Schweißstroms und des Drahtvorschubs oder auch die Wahl des Speicherkanals verwendet werden kann. Die Fernregelung reduziert den Bedarf des Schweißers, sich zwischen Werkstück und Schweißmaschine hin- und herzubewegen.



Universeller Einsatz von Verschleißteilen

Die Schweißbrenner von Kemppi sind so ausgelegt, dass die Verbrauchsmaterialien mit einer Vielzahl von Brennermodellen kompatibel sind. So können zum Beispiel die gleichen Stromdüsen in allen MIG-Brennern von Kemppi verwendet werden.

Zusätzlich macht es die geringe Anzahl an verschiedenen Ersatzteiltypen dem Kunden leicht, schnell die erforderlichen Ersatzteile zu bekommen. So gibt es zum Beispiel bei den Stromdüsen nur zwei verschiedene Gewinde, M6 und M8. Es gibt fest zugeordnete, markierte Düsensätze für die verschiedenen Arten von Schweißdraht.

Verwenden Sie immer Originalersatzteile von Kemppi.



Leicht zu warten

Die Wartung der Schweißbrenner wird durch solche Faktoren erleichtert wie ersetzbare Teile in den Schlauch-Kits, auch bei luftgekühlten Schläuchen, und mit Anschlussflächen aus rostfreiem Stahl ausgestattete Stromdüsen, die nicht so anfällig für Beschädigungen sind wie Messingoberflächen. Konische Schnellverbindungen und aufgeraute Oberflächen vereinfachen die Wartung der Gasdüsen.

MMT-BRENNER

FÜR DAS MIG/MAG-SCHWEIßEN



■ Funktionsmerkmale

- Solide Ausführung
- Ergonomisches Design
- DL-Drahtleiter
- Euro-Anschluss
- Leicht zu warten

■ Anwendungen

- Kempact
- Kempomat
- Kempoweld
- Alle Maschinen mit Euro-Anschluss

Zuverlässige MMT-Basismodelle

Die MMT-Schweißbrenner von Kemppi bieten eine Auswahl zuverlässiger Basismodelle für das MIG/MAG-Schweißen. Diese Modelle wurden speziell für die Schweißmaschinen Kempact, Kempomat und Kempoweld entwickelt, eignen sich aber auch ausgezeichnet für alle anderen MIG/MAG-Schweißmaschinen mit einem Euro-Anschluss.

Die MMT-Schweißbrenner setzen den guten Ruf der nicht mehr produzierten, aber weiterhin beliebten MT-Brenner als Basismodelle für das MIG/MAG-Schweißen fort.

Das neue Modell vereinigt das vollendete Design und Ergonomie der PMT-Brenner mit der Erfahrung, die im Laufe der Jahre in die Entwicklung der grundlegenden Bedienungseigenschaften der MT-Brenner geflossen ist, wie Zuverlässigkeit, Haltbarkeit und leichte Bedienbarkeit.

Der einfache Aufbau und der Wasserschlauchanschluss erleichtern die Wartung der Brenner. Auch sind die Verbrauchsmaterialien leicht erhältlich, da die MMT-Schweißbrenner die gleichen Teile wie die PMT-Modelle verwenden.

Die MMT-Schweißbrenner stellen die Standardbrenner für das MIG/MAG-Schweißen dar, die noch über die typischen Eigenschaften der Kemppi-Schweißbrenner, wie die 360°-Schwenkbarkeit des Brennerhalses bei den luftgekühlten Modellen, eine ausgezeichnete Schutzgas-Abdeckung und haltbare Konstruktion verfügen.

■ Technische Daten

		MMT 25	MMT 27	MMT 32	MMT 35	MMT 42	MMT 30W	MMT 42W	MMT 52W
Belastbarkeit, Ar + CO ₂	35 %	250 A	270 A	320 A	350 A	420 A	-	-	-
	100 %	-	-	-	-	-	300 A	400 A	500 A
Kühlart		Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Wasser	Wasser	Wasser
Zusatzwerkstoff	ø mm	0.6 - 1.2	0.6 - 1.2	0.8 - 1.6	0.8 - 1.6	0.8 - 1.6	0.8 - 1.6	0.8 - 1.6	0.8 - 1.6
Länge/Bestellnummer	3 m	6252513MMT	6252713MMT	6253213MMT	6253513MMT	6254213MMT	6253043MMT	6254203MMT	6255203MMT
	4.5 m	6252514MMT	6252714MMT	6253214MMT	6253514MMT	6254214MMT	6253044MMT	6254204MMT	6255204MMT

PMT-BRENNER

FÜR DAS MIG/MAG-SCHWEIßEN



■ Funktionsmerkmale

- Solide Ausführung
- Ergonomisches Design
- DL-Drahtleiter
- Euro-Anschluss
- Fernregelung
- Überhitzungsschutz
- Leicht zu warten

■ Anwendungen

- Kempact
- Weldforce
- FastMig Synergic
- ProMig und ProEvolution
- Alle Maschinen mit Euro-Anschluss

Professionelle PMT-Brenner

Die PMT-Schweißbrenner von Kemppi sind die richtige Wahl für Profis. In Verbindung mit ihrer ausgezeichneten Ergonomie bringt ihr Design einen neuartigen Bedienungskomfort beim Schweißen. Der flexible Griff und ihr geringes Gewicht verbessern die Leistung, weil sie die benötigte Handkraft beim Schweißen verringern.

Die PMT-Schweißbrennermodelle sind eine ausgezeichnete Wahl für den professionellen Einsatz. Der schmale Brennerhals ermöglicht auch unter engen Verhältnissen einen guten Zugang, ohne dass Drahtvorschub, Stromübertragung oder Schutzgaszufuhr beeinträchtigt werden würden.

Die flüssigkeitsgekühlten Modelle bieten dank des Überhitzungsschutzes, der bei einer Störung im Kühlungssystem den Drahtvorschub abschaltet, zusätzliche Betriebssicherheit.

Bei luftgekühlten Maschinen ist der Hals um ganze 360° drehbar, wodurch das Positionsschweißen erleichtert und Schweißen über Kopf ermöglicht wird, ohne dass man das Handgelenk in eine ergonomisch ungünstige Position bringen muss.

Es ist auch möglich, an den PMT-Brenner eine PMT-Fernregleinheit anzuschließen, die die Kontrolle einer großen Auswahl von Kemppi-Schweißmaschinen direkt von den PMT-Brennern ermöglicht. Mit der Fernregleinheit kann die Drahtvorschubgeschwindigkeit und bei den synergischen Modellen die Schweißleistung eingestellt werden. Die Fernregelung kann auch dazu verwendet werden, den für das Schweißen verwendeten Speicherkanal anzuwählen.

■ Technische Daten und Bestellinformation

		PMT 25	PMT 27	PMT 32	PMT 35	PMT 42	PMT 30W	PMT 42W	PMT 52W
Belastbarkeit, Ar + CO ₂		35 % 250 A	270 A	320 A	350 A	420 A			
		100 %					300 A	400 A	500 A
Kühlart		Gas	Gas	Gas	Gas	Gas	Wasser	Wasser	Wasser
Zusatzwerkstoff	ø mm	0.6 - 1.2	0.6 - 1.2	0.8 - 1.6	0.8 - 1.6	0.8 - 1.6	0.8 - 1.6	0.8 - 1.6	0.8 - 1.6
Länge/Bestellnummer	3 m	6252513	6252713	6253213	6253513	6254213	6253043	6254203	6255203
	4.5 m	6252514	6252714	6253214	6253514	6254214	6253044	6254204	6255204

Die zusätzlich erhältliche Fernregleinheit RMT 10 (6185475). Die Standardlieferung des Brenners umfasst eine Ausrüstung für Stahldraht (siehe Verschleißteile). Die Fernregelung und der Überhitzungsschutz können nur bei bestimmten Schweißmaschinen eingesetzt werden (siehe Seite 16).

WELDSNAKE™ -BRENNER

FÜR DAS MIG/MAG-SCHWEIßEN



■ Funktionsmerkmale

- Geringes Gewicht
- Ergonomisches Design
- Euro-Anschluss
- DL-Drahtleiter
- Große Reichweite
- Leicht zu warten

■ Anwendungen

- Aluminium und rostfreier Stahl
- Alle Maschinen mit Euro-Anschluss

WeldSnake™ bietet mehr Reichweite

Der von Kemppi entwickelte und patentierte DL-Drahtleiter ermöglicht beim MIG/MAG-Schweißen den Einsatz von außergewöhnlich langen Kabeln.

Die 6 und 8 Meter langen Kabel der WeldSnake™-Brenner bieten eine erheblich größere Reichweite beim Schweißen von Aluminium und rostfreiem Stahl. Dadurch ist es nicht so oft nötig, die Schweißausrüstung zu bewegen, wodurch der Schweißkomfort erhöht wird. Gleichzeitig erleichtert die leichte Konstruktion des Brenners ihren Einsatz unter beengten Verhältnissen.

Die Verschleiß- und Ersatzteile für dieses Brennermodell sind kompatibel mit den PMT- und MMT-Brenner von Kemppi, wodurch ein universeller Einsatz von Ersatzteilen und eine leichte Wartung sichergestellt werden.

Weitere Informationen über DL-Drahtleiter finden sich in diesem Produktkatalog im Kapitel „Drahtleiter“.

■ Technische Daten und Bestellinformation

WeldSnake™		35	30W	42W
Belastbarkeit, Ar + CO ₂		300 A (35 %)	250 A (100 %)	300 A (100 %)
Zusatzwerkstoff ø	Ss	1.0 mm	1.0 - 1.2 mm	1.0 - 1.2 mm
	Al	1.2 mm	1.2 (1.6) mm	1.2 (1.6) mm
Kühlart		Gas	Wasser	Wasser
Bestellinformation	6 m Al 1.2	6253516A12	6253046A12	6254206A12
	6 m Ss 1.0	6253516S10	6253046S10	6254206S10
	6 m Ss 1.2	-	6253046S12	6254206S12
	8 m Al 1.2	-	6253048A12	6254208A12
	8 m Ss 1.0	-	6253048S10	6254208S10
	8 m Ss 1.2	-	6253048S12	6254208S12

Die Bestellnummer beinhaltet einen MIG Brenner + DL-Teflonliner und Stromdüsen (5 Stück)

MMG-BRENNER

FÜR DAS MIG/MAG-SCHWEIßEN



■ Funktionsmerkmale

- Knickschutz
- Leichter und feingliedriger Griff
- Ergonomie
- Gleichmäßiger Drahtvorschub
- Bestechendes und doch praktisches Design

■ Anwendungen

- MinarcMig Adaptive 150
- MinarcMig Adaptive 180

Die neuen MMG-Brenner

Bei der Entwicklung eines rundum verbesserten Nachfolgemodells für den Schweißbrenner MMG 18 von Kemppi mit einem neuem Look und neuen Eigenschaften ist ein Modell mit völlig neuer Formgebung entstanden, der Schweißbrenner MMG 20. Er weist ein deutlich eleganteres Design auf und passt deshalb gut zur Schweißmaschine MinarcMig Adaptive 180, die für ihr hervorragendes Design und ihren hohen Bedienungskomfort ausgezeichnet wurde.

Der MMG 20 ist zusätzlich mit einem sehr hitzebeständigem Gasdüsenmaterial ausgestattet. Dank der verbesserten Konstruktion liegt die Oberflächentemperatur des Griffs niedriger als zuvor.

Der Brennergriff ist mit einem Knickschutz verlängert worden, der vor allem ergonomische Verbesserungen bringt. Er ermöglicht vielseitige Schweißpositionen, ohne dass das Kabel hinter dem Griff abgeknickt wird. Dadurch wird auch ein gleichmäßiger Drahtvorschub als zuvor garantiert.

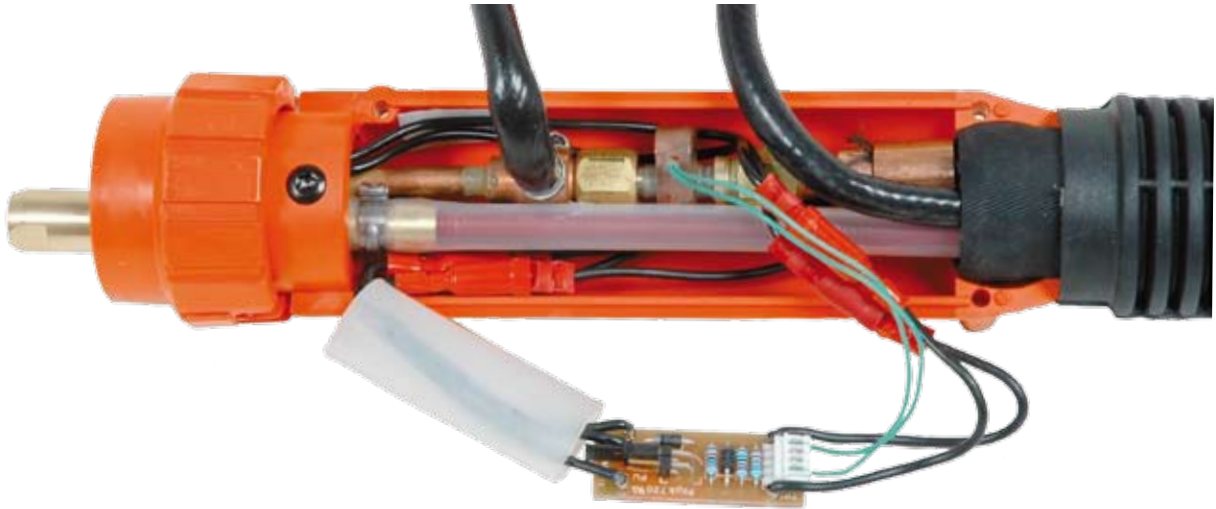
Der Schweißbrenner MMG 20 gehört zur serienmäßigen Ausstattung der MinarcMig Adaptive 180.

■ Technische Daten und Bestellinformation

	MMG18	MMG20
Belastbarkeit, Ar + CO ₂	150 A (35 %)	180 A (25 %)
Kühlart	Gas	Gas
Zusatzwerkstoff ø	Fe 0.6 - 1.0 mm	0.6 - 1.0 mm
	Ss, Al 0.8 - 1.0 mm	
Länge/Bestellnummer	3 m 6250180	6250200

BESONDERE EIGENSCHAFTEN DER PMT-BRENNER

DIE FERNREGELEINHEIT RMT10 UND DER ÜBERHITZUNGSSCHUTZ



Fernregleinheit RMT 10

Die PMT-Schweißbrenner von Kemppi können mit der Fernregleinheit RMT 10 ausgestattet werden. Sie ermöglicht die Einstellung bestimmter Funktionen von Drahtvorschub und Stromquelle direkt vom Brenner.

Die Fernregleinheit für den Brenner ermöglicht ein schnelleres Schweißen und verringert den Bewegungsbedarf zwischen Arbeitsstück und Schweißmaschine. Die Fernregleinheit wird am Brennergriff untergebracht.



Folgende Schweißmaschine kann mit der RMT 10 Fernregleinheit für die Einstellung von Schweißleistung und Drahtvorschubgeschwindigkeit verwendet werden

- Kempact Pulse 2800 Automotive

Folgende Schweißmaschinen können mit der RMT 10 Fernregleinheit für die Einstellung von Schweißleistung und Drahtzufuhrsgeschwindigkeit sowie der Wahl des Speicherkanals verwendet werden:

- Promig-Maschinen
- Kempact Pulse 3000
- WeldForce KWF 200 und 300
- FastMig Synergic-Maschinen mit der Drahtvorschubeinheit MSF 53, MSF 55 oder MSF 57 und dem Bedienpaneel SF 52 oder SF 53.

Überhitzungsschutz

Die flüssigkeitsgekühlten PMT-Brenner von Kemppi (W-Modelle) sind mit einem speziellen Überhitzungsschutz ausgestattet. Er verhindert ein Überhitzen des Brenners und erhöht den Bedienungskomfort und die Sicherheit der Schweißarbeit.

Es handelt sich um ein Elektronikmodul im maschinenseitigen Anschlussstecker des Brennerkabels, das bei einer Unterbrechung des Kühlmittelkreislaufs die Schweißmaschine stoppt.

Der Überhitzungsschutz kann mit folgenden Maschinen verwendet werden:

- Promig-Maschinen
- Kempact Pulse 3000
- WeldForce KWF 200 und 300
- WeldForce KWF 200S, 300S, 200A und 300A
- FastMig Synergic-Maschinen mit der Drahtvorschubeinheit MSF 53, MSF 55 oder MSF 57 und dem Bedienpaneel SF 52 oder SF 53.

EMPFEHLUNGSTABELLE FÜR MIG-BRENNER

	MMT25	MMT 27	MMT 32	MMT 35	MMT 42	MMT 30W	MMT 42W	MMT 52W	PMT 25	PMT 27	PMT 32	PMT 35	PMT 42	PMT 30W	PMT 42W	PMT 52W	WeldSnake 35	WeldSnake 30W	WeldSnake 42W
Kempomat 2100	■																		
Kempomat 2500	■	■	■														■		
Kempomat 3200			■	■													■		
Kempomat 4200				■	■												■		
Kempomat 2001	■	■																	
Kempomat 2501	■	■	■																
Kempomat 1701, KMG20	■																		
Kempoweld 3200			■	■													■		
Kempoweld 3200W						■	■											■	■
Kempoweld 4200				■	■												■		
Kempoweld 4200W							■	■											■
Kempoweld 5500W								■											■
Kempoweld 2501, KMG25	■	■	■																
Kempact MIG 2520	■	■	■																
Kempact MIG 2530	■	■	■																
Kempact Pulse 2800 Automotive	■	■	■	■					■	■	■	■					■		
Kempact Pulse 3000	■	■	■	■		■			■	■	■	■		■			■	■	
FastMig KM 300, KM 400, KM 500			■	■	■	■	■	■									■	■	■
FastMig KMS 300, KMS 400, KMS 500											■	■	■	■	■	■	■	■	■
WeldForce KPS 3500, KPS 3500 MVU			■	■		■	■				■	■		■	■		■	■	■
WeldForce KPS 4500, 4500MVU				■	■		■	■				■	■		■	■	■	■	■
WeldForce KPS 5500, 5500MVU				■	■		■	■				■	■		■	■	■	■	■
Kemppi Pro Evolution 3200, 3200 MVU											■	■		■	■		■	■	■
Kemppi Pro Evolution 4200, 4200 MVU												■	■		■	■	■	■	■
Kemppi Pro Evolution 5200, 5200 MVU												■	■		■	■	■	■	■



WIG-SCHWEIßEN

Übersicht

Ein WIG-Schweißbrenner unterscheidet sich sowohl in seinem Aufbau als auch in seiner Funktionsweise von einem MIG/MAG-Schweißbrenner. Beim WIG-Schweißen wird die Schweißnaht entweder nur mit dem Lichtbogen oder mit Lichtbogen und manuell zugeführten Schweißdraht geschweißt.

Der WIG-Schweißbrenner dient als Halter der Schweißelektrode und dazu, das Schutzgas in den Schweißbereich zu leiten.

Anders als beim MIG/MAG-Schweißen wird beim WIG-Schweißen normalerweise keine Vorschubeinheit für einen Schweißdraht verwendet. Statt dessen wird der Draht manuell zugeführt. Aus diesem Grund ist bei einem WIG-Brenner und -kabel kein Drahtleiter erforderlich.

Bestandteile des WIG-Schweißbrenners

Die **Elektrode** überträgt den Schweißstrom auf den Lichtbogen. Die Elektrode besteht aus einem aus Wolfram oder einer Wolframlegierung gefertigten Metallstab mit einem sehr hohem Schmelzpunkt. Die Abkürzung WIG im Namen des Schweißverfahrens stammt von dem Begriff Wolfram-Inertgas-Verfahren.

Der **Brennerkörper** ist ein zentraler Bestandteil des WIG-Schweißbrenners, an dem alle anderen Teile des Brenners befestigt sind.

Die Schweißelektrode ist im Innern des Brennerkörpers durch die **Spannbuchse** und das **Spannbuchsengehäuse** mit dem **Elektrodenschutz** verbunden. Durch Drehen des Schirms wird die Elektrode fixiert.

Spannbuchsen, Spannbuchsengehäuse und Elektrodenschutze sind in verschiedenen Größen erhältlich. Bei Verwendung einer Schweißelektrode mit anderem Durchmesser müssen Spannbuchsen und Spannbuchsengehäuse ausgetauscht werden.

Für die verschiedenen Schweißaufgaben gibt es verschieden lange Elektrodenschutze. An engen Stellen ist die Verwendung eines langen Elektrodenschutzes nicht immer möglich.

Am Brennerkopf befindet sich eine **Gasdüse**, durch die das Schutzgas in den Schweißbereich strömt. Die Gasdüsen von WIG-Brennern bestehen normalerweise aus einem keramischen Material.

Es sind auch Spannbuchsengehäuse mit einer **Gaslinse** erhältlich. Das Schutzgas strömt gleichmäßig und verwirbelungsfrei durch die netzartige Struktur der Gaslinse und schützt das Schmelzbad.

Der zwischen Gasdüse und Brennerkörper gelegene **Isolierring** isoliert die unter Spannung stehenden Teile des Brenners von den spannungsfreien Teilen. Zusätzlich schützt er den Brennerkörper vor Überhitzung.

Pflege der WIG-Schweißbrenner

Das schweißseitige Ende des WIG-Schweißbrenners, d.h. die zum Lichtbogen hin gelegenen Teile, sind hohen Temperaturen und großen Temperaturschwankungen ausgesetzt. Aus diesem Grund erfordern Pflege und Wartung des schweißseitigen Endes besondere Aufmerksamkeit.

Die Isolierung des schweißseitigen Endes und die Eignung der Teile für das Werkstück und die Elektrode sind regelmäßig zu kontrollieren. Es wird empfohlen, eine ausreichende Anzahl von Verschleißteilen verschiedener Größen auf Lager zu halten.

Große Temperaturschwankungen können die Befestigung der Düsen lockern, so dass die Halterung vor Beginn des Schweißens kontrolliert werden sollte.

Es sollte auch sichergestellt werden, dass die Elektrode die richtige Abmessung für die Schweißaufgabe hat und passend angespitzt ist. Weitere Informationen finden sich in den Bedienungshandbüchern der Kemppi-Maschinen und auf der Kemppi-Website unter www.kemppi.com.

Nachstehend werden die Schweißbrennerserien TTK und TTC sowie Anreißzündungs-WIG-Brenner für das WIG-Schweißen vorgestellt.

EIGENSCHAFTEN DER WIG-BRENNER VON KEMPPI



Handliche Griffe

Form und Länge der WIG-Brenner von Kemppi bewirken eine natürliches und ergonomisches Halten des Brenners. Die aufgeraute Griffoberfläche garantiert einen guten Griff, während die beweglichen Fingerhalterungen es dem Schweißer ermöglichen, das Gleichgewicht so einzustellen, dass der Griff sich optimal der Hand anpasst.



Ausgezeichnete Schweißposition

Der Brennerhals kann um volle 360° gedreht werden, so dass unter allen Verhältnissen eine optimale Schweißposition erzielt werden kann. Der Hals des Brenners ist je nach Modell um 90° oder 105° gebogen.

Zusätzlich gibt es spezielle Modelle, die vor allem beim Schweißen in engen Fugen und von Rohren das Erreichen des Werkstücks erleichtern und die Sichtbarkeit der Schweißnaht verbessern.

Die mit einem S gekennzeichneten Brenner verfügen über einen zapfenartigen Hals, während die mit einem F gekennzeichneten Brenner mit einem gekrümmten Hals ausgestattet sind.



Kühle Brennergriffe

Die WIG-Brenner von Kemppi sind mit einem effektiv gegen Überhitzung ausgestatteten Griff versehen. Der große Querschnitt des Stromkabels verringert den Temperaturanstieg im Griff.

Das Kabel verfügt nur über 2 m Wasserschlauch. Dank der speziellen Kabelstruktur bleibt die Temperatur der Kühlflüssigkeit gering. Zusätzlich minimiert der Aufbau des Halses die Hitzeübertragung auf den Brennergriff, der selbst aus einem Material mit niedriger Wärmeleitfähigkeit gefertigt ist.

Die Brenner ermöglichen auch ein Herausziehen des Brennerkopfes, so dass die Strahlungshitze des Lichtbogens nicht zu sehr den Schweißerhandschuh erhitzt. Die ausziehbaren Brennerköpfe verbessern auch die Reichweite in schwierigen Schweißlagen.



Einfache Verwendung auch an schwierigen Stellen

Die TTK- und TTC-Brenner von Kemppi verfügen über einen patentierten Knickschutz aus Gummi, die mühelos ein enges Biegen des Kabels ermöglichen. Auch unter schwierigen Verhältnissen belastet der Brenner nicht die Hand des Schweißers. Zusätzlich sind die Gas- und Wasserschläuche aus weichen Materialien gefertigt, die ein Drehen des Brenners in die erforderliche Schweißposition ermöglichen.

Reichweite beim WIG-Schweißen

Brenner von Kemppi verfügen über eine große Reichweite. Die Kabel für die Standardbrenner können bis zu 16 m lang sein. Bei den flüssigkeitsgekühlten Modellen ist die Temperatur von Brennerkopf und -griff unabhängig von der Brennerlänge.



Leicht bedienbarer Schalter

Die Form des Brennerschalters und die einstellbaren Fingerstützen machen es möglich, den Brenner für verschiedene Handgrößen einzustellen. Die Schalteroberfläche ist lang ausgebildet und aufgeraut, so dass sich immer eine passende Stelle zum Betätigen findet. Zusätzlich ist der Griff schlagfest gestaltet und verfügt über ein deutliches Klickgeräusch, dass seine Benutzung weiter erleichtert.



Zuverlässige TTC-Maschinen-Anschlüsse

Die TTC-Brenner von Kemppi sind maschinenseitig mit einem speziellen Knickschutz am Anschluss ausgestattet. Er verhindert, dass die Schläuche an der Schweißmaschine nicht zu scharf abgeknickt werden und erhöhen weiterhin die Sicherheit und Zuverlässigkeit der Brenner. Der Maschinenanschluss erleichtert den Anschluss des Brenners an die Schweißmaschine auch ohne Werkzeug.



Optionale Fernregelung für den TTC-Brenner

Die TTC-Brenner von Kemppi ermöglichen die Verwendung einer zusätzlich erhältlichen Fernregleinheit. Sie lässt sich mit einigen Schrauben leicht am Brenner befestigen.

Die Fernregleinheit RTC 10 verfügt über ein Stellrad, mit dessen Hilfe der Schweißstrom auf einer Skala von 1–10 eingestellt werden kann. Das Modell RTC 20 ermöglicht ein Erhöhen und Verringern des Schweißstroms sowie die Wahl des Speicherkanals der Schweißmaschine. Die Fernregelung lässt sich mit einigen Schrauben leicht am Brennergriff befestigen.



Universeller Einsatz von Verschleißteilen

Für die verschiedenen Einsatzmöglichkeiten der Brenner stehen eine Vielzahl an Verschleißteilen zur Verfügung. Eine Gaslinse ist ein Zubehör, mit dessen Hilfe ein wirkungsvoller und gleichmäßige Schutzgasabdeckung des Schweißbades sichergestellt und dadurch das Schweißen enger Fugen erleichtert wird.

Alle von Kemppi gefertigten Schweißbrenner verwenden die gleichen Verschleißteile, wodurch ein universeller Einsatz sichergestellt ist.

TTK-BRENNER FÜR DAS WIG-SCHWEIßEN



■ Funktionsmerkmale

- Ausgezeichnete Anschlussmöglichkeiten zu verschiedenen Schweißmaschinen
- Umfassende Auswahl an Eigenschaften für sich ändernde Schweißanforderungen
- Universeller Einsatz von Verschleißteilen
- Natürliche und ergonomische Handhaltung beim Schweißen

■ Anwendungen

- MasterTig
- MasterTig AC/DC
- ProTig

Kompatible TTK-Brenner

Die TTK-Brenner von Kemppi stellen vielseitige Standardmodelle für das WIG-Schweißen mit einer ausgezeichneten Verfügbarkeit von Verschleißteilen dar.

Der maschinenseitige Anschluss der TTK-Brenner ist von Typ und Abmessungen her konform mit den Brenneranschlüssen der herkömmlich bei Schweißmaschinen verwendeten Brenner. Aus diesem Grund lassen sich die TTK-Brenner von Kemppi allgemein mit Schweißmaschinen von Kemppi und anderen Herstellern verwenden.

Die Brenner sind für verschiedene Schweißströme und Kabellängen erhältlich. Die Auswahl umfasst Modelle mit 4, 8 und 16 m langen Schweißkabeln.

Daneben gibt es auch Brennermodelle mit speziellen S- und F-Hälsen. Sie erhöhen die Erreichbarkeit der Schweißnaht unter beengten Verhältnissen.

Die Brenner können wahlweise mit Gas oder Flüssigkeit gekühlt werden. Flüssigkeitsgekühlte Brenner sind an dem Buchstaben W (für Wasser) in der Bezeichnung erkennbar.

Die TTK-Brenner können nicht mit Gas ausgestattet werden.

■ Technische Daten und Bestellinformation

		TTK 130	TTK 130F	TTK 160	TTK 160S	TTK 220	TTK 220S	TTK 300W	TTK 350W	TTK 250WS
Belastbarkeit	DC -40 % ED	130 A	130 A	160 A	160 A	220 A	220 A	300 A	350 A	250 A
	DC -100 % ED	-	-	-	-	-	-	200 A	250 A	200 A
	AC 40 % ED	100 A	100 A	120 A	110 A	160 A	120 A	250 A	300 A	250 A
	AC 100 % ED	-	-	-	-	-	-	140 A	200 A	140 A
Elektrodengröße ø mm		1.0...2.4	1.0...2.4	1.0...2.4	1.0...2.4	1.0...3.2	1.0...3.2	1.0...2.4	1.0...4.0	1.0...4.0
Verbindung zur WIG-Einheit	Gas/ Strom	R¼	R¼	R¼	R¼	R¼	R¼	-	-	-
	Wasser/Strom	-	-	-	-	-	-	R3/8	R3/8	R3/8
	Gas	-	-	-	-	-	-	R¼	R¼	R¼
Länge/Bestellnummer	4 m	627063004	627063104	627066004	627066204	627072004	627072304	627080504	627085504	627075704
	8 m	627063008	627063108	627066008	627066208	627072008	627072308	627080508	627085508	627075708
	16 m	627063016	627063116	627066016	627066216	627072016	627072316	627080516	627085516	627075716

TTC-BRENNER

FÜR DAS WIG-SCHWEIßEN



■ Funktionsmerkmale

- Kompatible Brennerfernregelung
- Leicht zu handhabender Anschluss
- Universeller Einsatz von Verschleißteilen
- Natürliche und ergonomische Handhaltung beim Schweißen

■ Anwendungen

- MinarcTig
- MasterTig MLS
- MasterTig MLS AC/DC

Spezielle Eigenschaften der TTC-Brenner

Die TTC-Schweißbrenner sind für den Einsatz mit den MLS™-Schweißmaschinen von Kemppi vorgesehen. Der Unterschied zu den TTK-Brennern liegt im Maschinenanschluss und in der Kompatibilität mit den Fernregleinheiten RTC 10 und RTC 20. Die TTC-Brenner verwenden die gleichen Verschleißteile wie die TTK-Brenner verwenden.

Der maschinenseitige Anschluss der TTC-Brenner lässt sich leicht befestigen und ist mit einem speziellen Knickschutz ausgestattet, der verhindert, dass die Schläuche an der Schweißmaschine nicht zu scharf abgeknickt werden.

Die Brenner sind für verschiedene Schweißströme und Kabellängen erhältlich. Die Auswahl umfasst Modelle mit Schweißkabeln von 4, 8 und 16 m Länge .

Daneben gibt es auch Brennermodelle mit speziellen S- und F-Hälsen. Sie erhöhen die Zugänglichkeit zur Schweißnaht unter beengten Verhältnissen.




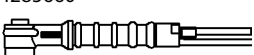

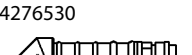



Die Brenner sind mit Gas- oder Flüssigkeitskühlung erhältlich. Flüssigkeitsgekühlte Brenner sind an dem Buchstaben W (für Wasser) in der Bezeichnung erkennbar.

■ Technische Daten und Bestellinformation

		TTC 130	TTC 130F	TTC 160	TTC 160S	TTC 220	TTC 200W	TTC 250W	TTC 250WS
Belastbarkeit	DC -40 % ED	130 A	130 A	160 A	160 A	220 A	300 A	350 A	250 A
	DC -100 % ED	-	-	-	-	-	200 A	250 A	200 A
	AC 40 % ED	100 A	100 A	120 A	110 A	160 A	250 A	300 A	250 A
	AC 100 % ED	-	-	-	-	-	140 A	200 A	140 A
Elektrodengröße ø mm		1.0...2.4	1.0...2.4	1.0...2.4	1.0...2.4	1.0...3.2	1.0...2.4	1.0...4.0	1.0...4.0
Anschluss zur WIG-Einheit	Gas/Strom	R¼	R¼	R¼	R¼	R¼	R¼	R¼	R¼
	Wasser	-	-	-	-	-	Schnellverschluss	Schnellverschluss	Schnellverschluss
Länge/Bestellnummer	4 m	627013004	627013104	627016004	627016204	627022004	627020504	627025504	627025704
	8 m	627013008	627013108	627016008	627016208	627022008	627020508	627025508	627025708
	16 m	627013016	627013116	627016016	627016216	627022016	627020516	627025516	627025716

Die Fernregleinheiten RTC 10 (6185477) und RTC 20 (6185478) sind als Zubehör erhältlich.

BRENNERHÄLSE

TTC/TTK		TTC 130 / TTK 130	TTC 130F / TTK 130F	TTC 160 / TTK 160	TTC 160S / TTK 160S	TTC 220 / TTK 220	TTK 220S	TTC 200 W / TTK 300 W	TTC 250 W / TTK 350 W	TTC 250 WS / TTK 250 WS
<input type="checkbox"/>	4285650 	■	●	●	●	●	●			
<input type="checkbox"/>	9878040 (Flex) 	●	■	●	●	●	●			
	4270580 	●	●	■	●	■	●			
<input type="checkbox"/>	4285660 							■	●	●
	4270600 							●	■	●
	4276530 	●	●	●	■	●	■			
<input type="checkbox"/>	4276300 	●	●	●	■	●	●	●	●	■
	4276290 	●	●	●	●	●	■	●	●	●
	4276550 							●	●	■
■	Standard									
●	Zubehör									
<input type="checkbox"/>	Kleine Verschleißteile									

KEMPPI WIG-BRENNER FÜR E-HAND-STROMQUELLEN



Anreiß- und Kontaktzündungs WIG-Brenner

Das WIG-Brennerangebot von Kemppi umfasst drei Brennertypen, die mit einem Brennerhals-Schutzgasventil ausgestattet sind. Dadurch ist es möglich, diese WIG-Brenner auch in Verbindung mit E-Hand-Stromquellen einzusetzen.

Beim manuellen Lichtbogenschweißen (E-Hand) kann der WIG-Lichtbogen normalerweise nur mit der Anreißmethode gezündet werden, weswegen diese Brenner als Gleitstart-WIG-Brenner bezeichnet werden. Der Lichtbogen wird gezündet, indem man mit der Elektrode an dem Werkstück entlangstreicht, und beendet, indem die Elektrode vom Werkstück weggezogen wird.

HINWEIS! Wenn der Lichtbogen durch anreißen gezündet wird, steht der Brenner auch nach dem Schweißen unter Spannung.

Eine Ausnahme bildet der Brenner TTC 220GV. Er ermöglicht eine Anreißzündung und steht nur solange unter Spannung, wie der Schalter niedergedrückt ist.

Brenner TTM 15 V

Das V in der Brennerbezeichnung bedeutet, dass sich im Brennerhals ein Ventil für das Schutzgas befindet. Der Brenner ist mit einem 4 m langen Schweißkabel ausgerüstet.

Das Brennermodell eignet sich für den Einsatz mit allen E-Hand-Schweißstromquellen mit einem kleinen Kabelanschluss. Entsprechende Maschinen sind zum Beispiel Kemppi Master 1500 und Minarc 110, 140 und 150.

Brenner TTM 15 V BC

Das V in der Brennerbezeichnung bedeutet, dass sich im Brennerhals ein Ventil für das Schutzgas befindet. Der Brenner ist mit einem 4 m langen Schweißkabel ausgerüstet.

Das Brennermodell eignet sich für den Einsatz mit allen E-Hand-Schweißstromquellen mit einem großen Kabelanschluss (BC = Big Connector). Entsprechende Maschinen sind zum Beispiel Kemppi Master 2200, Master 2850 und Minarc 220.

Brenner TTC 220 GV

Das GV in der Brennerbezeichnung bedeutet, dass sich im Brennerhals ein Ventil für das Schutzgas befindet. Der Brenner ist mit einem 4 m langen Schweißkabel ausgerüstet.

Das Brennermodell ist mit einem großen Anschluss ausgestattet und kompatibel mit den folgenden Schweißmaschinen von Kemppi: Master 2500 MLS™, Master 3500 MLS™ und Minarc 220.

Vorteile des Brenners TTC 220GV

- **Betriebssicherheit.** Der Lichtbogen zündet und brennt nur, wenn der Schalter gedrückt ist.
- **Leicht zu bedienen.** Der Schweißstrom kann am Brenner eingestellt werden, da der Brennergriff mit der Fernregleinheit RTC 10 ausgestattet ist.
- **Vielseitigkeit.** Die Fernregleinheit kann auch beim E-Hand-Schweißen eingesetzt werden.

Brenner	Belastbarkeit, DC-WIG	Maschinenanschluss	Bestellnummer
TTM 15 V	140 A (35 %)	klein	6271432
TTM 15 V BC	150 A (35 %)	groß	627143201
TTC 220 GV	220 A (40 %)	groß	627022304

BRENNERHALTER



Mit Brennerhaltern von Kempfi Sicherheit bei Schweißarbeiten

Schweißbrenner erhitzen sich beim Schweißen oft auf gefährliche Temperaturen. Daher sollte der Schweißer vorsichtig beim Umgang mit dem Brenner sein.

Zusätzlich muss der Brennerkopf vor übermäßigen Stößen geschützt werden, um seine Funktion nicht zu beeinträchtigen.

Die Elektrosicherheitsvorschriften für Schweißarbeiten setzen voraus, dass Schweißbrenner nie auf der Schweißmaschine oder anderen elektrischen Geräten abgelegt wird.

Aus diesem Grund wird für eine erhöhte Sicherheit beim Schweißen und eine verlängerte Nutzungsdauer der Schweißbrenner empfohlen, beim Schweißen einen Brennerhalter zu verwenden.

Kempfi hat eine Brennerhalterserie mit drei Modellen auf den Markt gebracht: GH 10, GH 20 und GH 30. Die Modelle sind hauptsächlich für eine Anbringung an der Schweißmaschine vorgesehen, aber das Modell GH 30 kann z.B. auch an einem Werkstisch befestigt werden.

Die GH-Brennerhalter können an allen von Kempfi gefertigten MIG- und WIG-Schweißmaschinen angebracht werden.



Bestellnummern für Brennerhalter von Kempfi

Brennerhalter	Bestellnummern
GH 10	6256010
GH 20	6256020
GH 30	6256030





VERSCHLEISSTEILE FÜR MIG-BRENNER

PMT 25, MMT 25



Gasdüse

1. 9580101*	Normal
2. 4113470	Punktschweißen
3. 9580101E	mit dicker Wand

Isolierungshülse

9591010*

Stromdüse

9876636* 1,0 mm / M6

Stromdüsen auf Seite 34.

Düsenstock

9580173*

Isolierungsring

9591079*

Verriegelungsfeder

4275240*

Brennerkörper 45°

4153040*

Drahtleiter

4188581*	Spiral	0.9-1.2	3 m/rot
4188582*	Spiral	0.9-1.2	4.5 m/rot

Passende Drahtleiter:
weiß, rot, gelb, DL-Teflonliner.

Drahtführungsrohre auf Seite 33.

* Standardmäßig in der Lieferung.

PMT 27, PMT 32, PMT 30W, MMT 27, MMT 32, MMT 30W, WS 30W



Gasdüse	
1. 4295760*	Standard / M8
2. 4295760L	Lang
3. 4295760C	Konisch
4. 4294970	Standard / M6

Stromdüse	
9580123*	1.0 / M8
Stromdüsen auf Seite 34.	

Düsenstock	
4295740* M8	
4294890 M6	

Gasverteiler	
4294880*	
4294880CER	

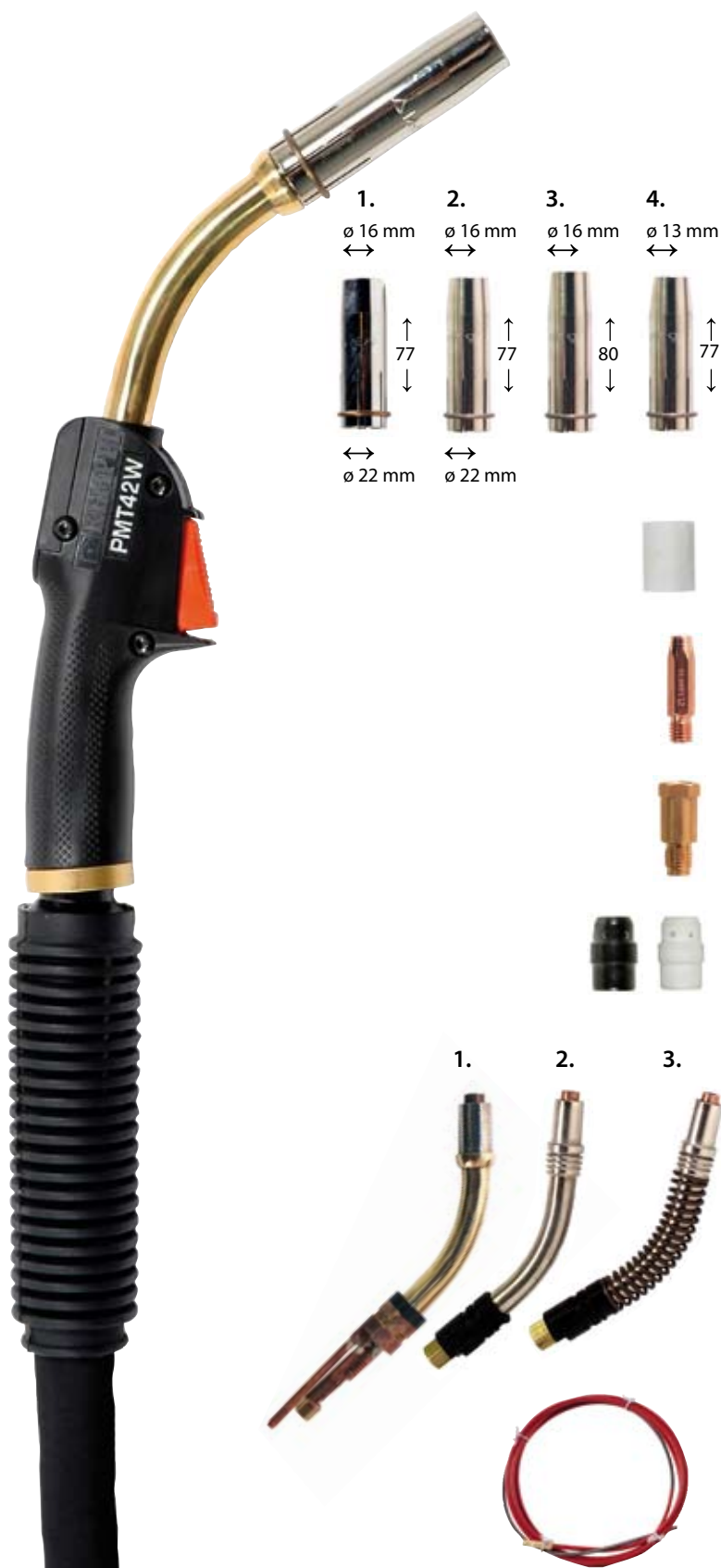
1. Brennerkörper 50°	
3146800	MMT 30W/PMT 30W/WS 30W

2. Brennerkörper 50°	
3146780	MMT 27/PMT 27/MMT 32/PMT 32

Drahtleiter			
4188581*	Spiral	0.9-1.2	3 m/rot
4188582*	Spiral	0.9-1.2	4.5 m/rot

Passende Drahtleiter:
weiß, rot, gelb, DL-Teflonliner
Drahtführungsrohre auf Seite 33.
* Standardmäßig in der Lieferung/WeldSnake- Drahtführungsrohre auf Seite 33.

PMT 35, MMT 35, WS 35, PMT 42W, MMT 42W, WS 42W



Gasdüse

1. 4307050*	Standard, isoliert
2. 4300260	Standard
3. 4300260L	Lang
4. 4300260C	Konisch

Isolierungshülse

4307020*

Stromdüse

9580123* 1.0 / M8

Stromdüsen auf Seite 34.

Düsenstock

4295740* M8

Gasverteiler

4298290*	MMT 42W/PMT 42W/WS 42W
4298290CER*	MMT 35/PMT 35/WS 35, keramik

1. Brennerkörper 50°

3149600* MMT 42W/PMT 42W/WS 42W

2. Brennerkörper 50°

3151110* PMT 35/MMT 35

3. Brennerkörper 50°

4304950 PMT 35/MMT 35

Drahtleiter

4188581*	Spiral	0.9-1.2	3 m/rot
4188582*	Spiral	0.9-1.2	4.5 m/rot

Passende Drahtleiter:
weiß, rot, gelb, DL-Teflonliner.

Drahtführungsrohre auf Seite 33.

* Standardmäßig in der Lieferung/WeldSnake- Drahtführungsrohre auf Seite 33.

PMT 42, MMT 42, PMT 52W, MMT 52W



Gasdüse

1.4307070*	Standard, isoliert
2. 4300380	Standard
3. 4300380L	Lang
4. 4300380C	Konisch
5. 4308190	Extra lang (89.5 mm)

Isolierungshülse

4307030*

Stromdüse

9580124* 1.2 / M8

Stromdüsen auf Seite 34.

Düsenstock

4300390 M8* PMT 52W/MMT 52W

4304600 M8* PMT 42/MMT 42

Gasverteiler

4298300* PMT 52W/MMT 52W

4298300CER* PMT 42/MMT 42

1. Brennerkörper 50°

3149640* PMT 52W/MMT 52W

2. Brennerkörper 50°

3151140* PMT 42/MMT 42

3. Brennerkörper 50°

4304960 PMT 42/MMT 42

Drahtleiter

4188581* Spiral 0.9-1.2 3 m/rot

4188582* Spiral 0.9-1.2 4.5 m/rot

Passende Drahtleiter:
weiß, rot, gelb, DL-Teflonliner.
Drahtführungsrohre für MIG-Brenner auf Seite 33.

* Standardmäßig in der Lieferung

MMG18, MMG20



Gasdüse

9580101*	
2. 9580101E	Mit dicker Wand

Isolierungshülse

9591010*

Stromdüse

9876635* 0.8 / M6

Stromdüsen auf Seite 34.

Düsenstock

9580173* M6

Isolierungsring, Körper

9591079*

Brennerkörper 45°

4153040*

Drahtleiter

4307650 *	Fe	0.6-1.0	3 m
4307660	Ss, Al	0.6-1.0	3 m

* Standardmäßig in der Lieferung

DRAHTLEITER



Der Drahtleiter von Kemppi sind robust und haltbar. Die robuste und steife Spirale stützt in idealer Weise den Schweißdraht und verhindert ein übermäßiges Biegen bei der Montage im Brenner. Die Drahtleiter weisen die gleichen Farben auf wie die dazugehörigen Vorschubrollen mit demselben Drahtdurchmesser in den Drahtvorschubeinheiten von Kemppi. Die Produktübersicht für Verschleißteile beinhaltet auch die Farbe des zum entsprechenden Brenner passenden Drahtleiters.


Die Drahtleiter eignen sich auch für das Schweißen von Fülldrähten mit dem entsprechenden Durchmesser. Kemppis neue Lösung für das Schweißen von Aluminium, rostfreiem und säurebeständigem Stahl ist der doppelschichtige DL-Teflon-Drahtleiter. Er eignet sich für alle gängigen Drahtdurchmesser und -materialien sowie für alle MIG-Brenner von Kemppi.

Stahl/Fülldraht	Draht ø	Bestellnr., 3 m	Bestellnr., 4.5 m
Weiß	0.6 - 0.8	4188571	4188572
Rot	0.9 - 1.2	4188581	4188582
Gelb	1.4 - 1.6 (1.2)	4188591	4188592
Grün	1.6 - 2.0	4188601	4188602
Schwarz	2.0 - 2.4	4188611	4188612
Blau	2.8 - 3.2	4188621	4188622
Aluminium			
DL-Teflonliner	0.8 - 1.6	4300840	4300850
- Für Brennerkörper (Spiral/Teflon)		4302150	4302150
Edelstahl			
DL-Teflonliner	0.8 - 1.0	4302680	4302690
- Für Brennerkörper (Spiral/Teflon)		4302740	4302740
DL-Teflonliner	1.2 - 1.6	4302700	4302710
- Für Brennerkörper (Spiral/Teflon)		4302750	4302750
WeldSnake™			
	Draht ø	Bestellnr., 6 m	Bestellnr., 8 m
DL-Teflonliner, AL	1.0 - 1.6	4304100	4304110
DL-Teflonliner, SS	1.0	4304120	4304130
DL-Teflonliner, SS	1.2 - 1.6	4304140	4304150

STROMDÜSEN

Beim Wechsel der Stromdüsen immer die auf der Düse befindliche Bezeichnung kontrollieren und sicherstellen, dass sich die Düse für den Schweißdraht eignet. Als Faustregel gilt,

dass die Öffnung der Stromdüse 0,2-0,5 mm größer als der Schweißdrahtdurchmesser sein soll.

M8 Standard Stromdüse M8 (DHP) für Stahl und Fülldraht				
Bezeichnung: Kemppi 1.2	Draht ø	Bohrung ø	Toleranz	Bestellnr.
	0.8	0.9	+0.1/-0.0	9580122
	0.9	1.05	+0.05/-0.02	9580121
	1.0	1.15	+0.05/-0.02	9580123
	1.2	1.4	+0.05/-0.05	9580124
	1.4	1.6	+0.05/-0.05	9580125
	1.6	1.8	+0.1/-0.0	9580126
	2.0	2.3	+0.0/-0.1	9580127
	2.4	2.7	+0.05/-0.05	9580128
	2.8	3.1	+0.1/-0.0	9580129
	3.2	3.6	+0.05/-0.05	9580130
Stromdüse M8 (DHP) für Aluminiumdraht				
Bezeichnung: Kemppi 1.2 A	Draht ø	Bohrung ø	Toleranz	Bestellnr.
	0.8	1.05	+0.05/-0.02	9580122A
	0.9	1.15	+0.05/-0.02	9580121A
	1.0	1.4	+0.05/-0.05	9580123A
	1.2	1.6	+0.05/-0.05	9580124A
	1.4	1.8	+0.10/-0.00	9580125A
	1.6	2.3	+0.00/-0.10	9580126A
Stromdüse M8 (CuAg) für Fe und Fülldraht				
Bezeichnung: Kemppi 1.2 Ag	Draht ø	Bohrung ø	Toleranz	Bestellnr.
	1.0	1.15	+0.05/-0.02	9580123AG
	1.2	1.4	+0.05/-0.05	9580124AG
Stromdüse M8 (CuZrZr) für Stahl und Fülldraht				
Bezeichnung: Kemppi 1.2 CRZR	Draht ø	Bohrung ø	Toleranz	Bestellnr.
	1.0	1.15	+0.05/-0.02	9580123ZR
	1.2	1.4	+0.05/-0.05	9580124ZR
	1.4	1.6	+0.05/-0.05	9580125ZR
Stromdüse M8 (DHP) für Edelstahl				
Bezeichnung: Kemppi 1.2 SS	Draht ø	Bohrung ø	Toleranz	Bestellnr.
	0.8	1.15	+0.05/-0.02	9580122SS
	0.9	1.4	+0.05/-0.05	9580121SS
	1.0	1.6	+0.05/-0.05	9580123SS
	1.2	1.8	+0.10/-0.00	9580124SS
	1.6	2.3	+0.00/-0.10	9580126SS
M6 Standard Stromdüse M6 (DHP) für Stahl und Fülldraht				
Bezeichnung: Kemppi 1.2	Draht ø	Bohrung ø	Toleranz	Bestellnr.
	0.6	0.8	+0.05/-0.02	9876634
	0.8	0.95	+0.05/-0.02	9876635
	0.9	1.05	+0.05/-0.02	9876633
	1.0	1.15	+0.05/-0.02	9876636
	1.2	1.37	+0.05/-0.02	9876637
	1.6	1.8	+0.05/-0.02	9876639



VERSCHLEISSTEILE FÜR WIG-BRENNER

Großer Brennerkopf: TTK 160, 220, 220S, 350W, TTC 160, 220, 250W

1. Gasdüse		mm			
No.	Bestellnr.	a	b	c	d
4	7990766	18.0	11.5	6.5	47.5
5	7990770	18.0	12.5	8.0	47.5
6	7990771 *	18.0	14.5	9.5	47.5
7	7990772	18.0	16.0	11.0	47.5
8	7990773	18.0	18.0	12.5	47.5
10	7990775	21.0	21.0	16.0	47.5
12	7990776	24.0	24.0	19.0	47.5

2. Gasdüse/Linse		mm			
No.	Bestellnr.	a	b	c	d
5	7990783	25.0	12.5	7.5	42.0
6	7990784	25.0	14.0	9.0	42.0
7	7990785	25.0	15.5	11.0	42.0
8	7990786	25.0	16.5	12.0	42.0
11	7990787	25.0	22.0	17.0	42.0

Düse für Anziehhülse			
1. Standard		2. Linse	
ø 1.6	7990681	ø 1.6	7990711
ø 2.4	7990682 *	ø 2.4	7990712
ø 3.2	7990683	ø 3.2	7990713
ø 4.0	7990684	ø 4.0	7990714

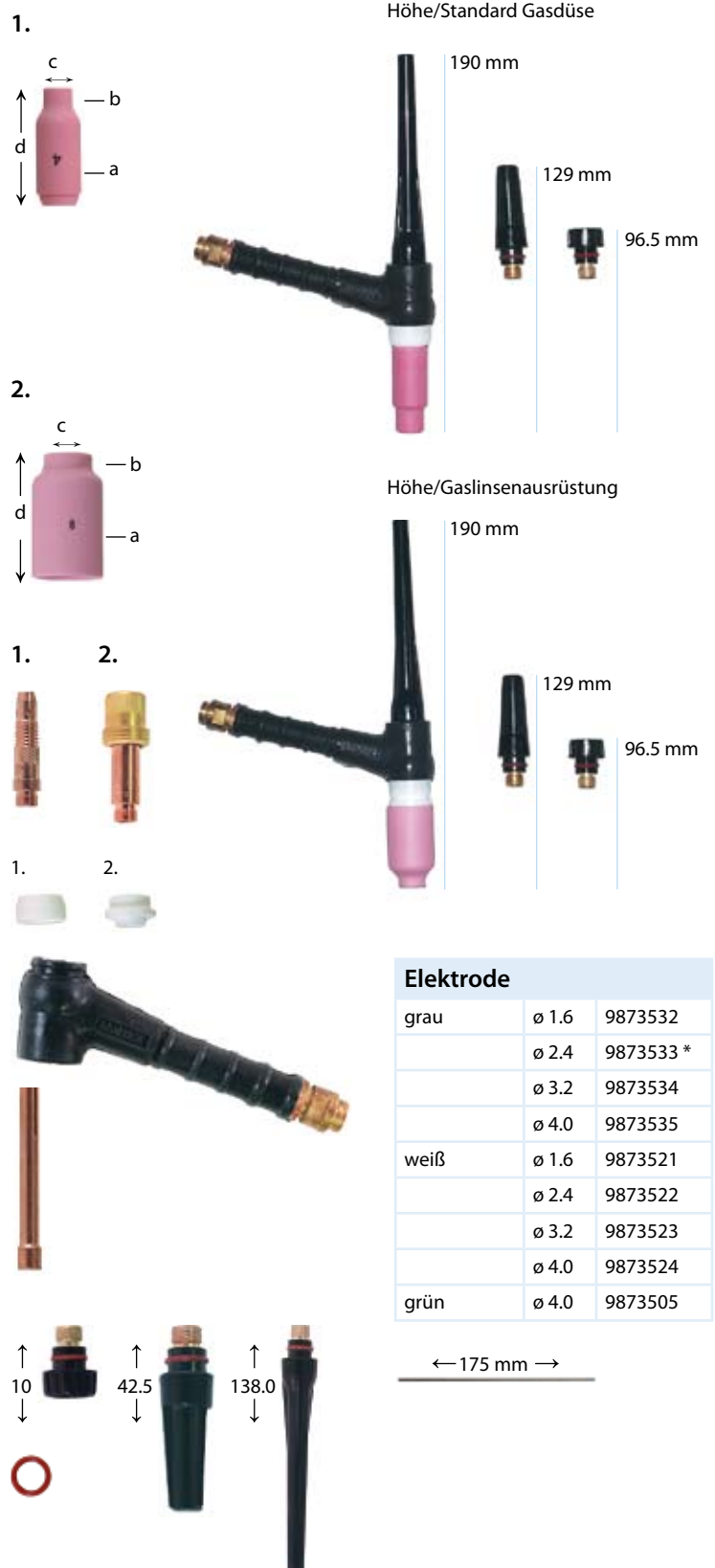
Isolierungsring	
1. 9580266 *	2. 9876860

Brennerkörper	
Siehe Tabelle Seite 24.	

Anziehhülse	
ø 1.6	9876867
ø 2.4	9876868 *
ø 3.2	9876869
ø 4.0	9876870

Elektrodenschutz mit O-Ring	
kurz	7990731
mittelgroß	7990735
lang	7990741 *

O-Ring	
	7990791



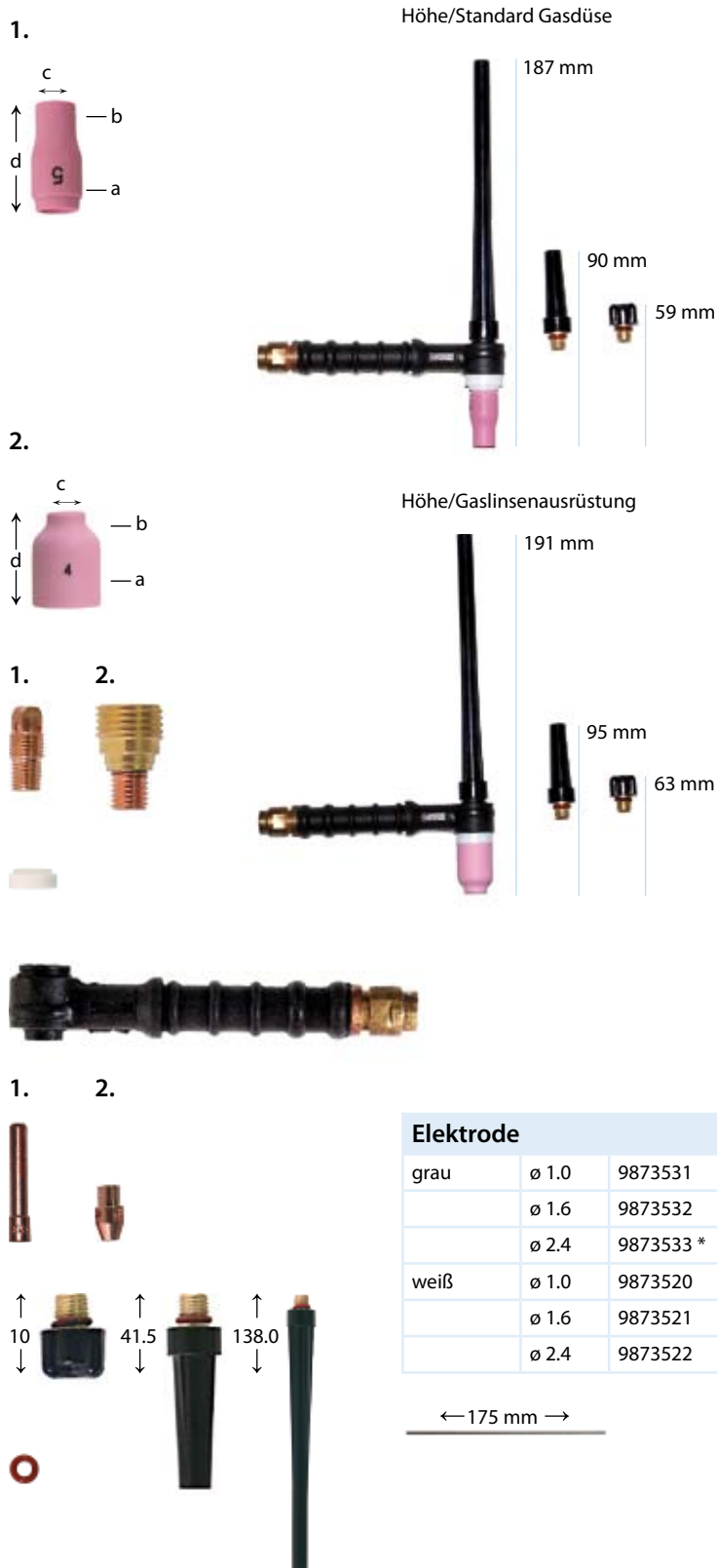
* Standardlieferung mit ø 2.4 mm Elektrode.

Linsen sind als Zubehör erhältlich. Oben genannte Abmessungen sind Richtlinien.

Kleiner Brennerkopf: TTK 130, 130F, 160S, 250WS, 300W, TTC130, 130F, 160S, 200W, 250WS

1. Gasdüse		mm			
No.	Bestellnr	a	b	c	d
4	7990760	14.5	10.0	6.5	30
5	7990761*	14.5	11.0	8.0	30
6	7990762	14.5	14.5	10.0	30
7	7990763	14.5	14.5	11.0	30
Spezial Gasdüse		mm			
4	9878019	15.0	10.5	6.5	48
5	9878020	15.0	11.5	8.0	48
6	9878021	15.0	13.5	9.5	48
2. Gasdüse/Linse		mm			
No.	Bestellnr	a	b	c	d
4	7990779	18.5	10.5	7.0	25.5
5	7990780	18.5	12.0	8.0	25.5
6	7990781	18.5	13.5	9.5	25.5
7	7990782	18.5	15.0	11.0	25.5
Düse für Anziehhülse					
1. Standard		2. Linse			
ø 1.0	7990660	ø 1.0	7990700		
ø 1.6	7990661	ø 1.6	7990701		
ø 2.4	7990662 *	ø 2.4	7990702		
Isolierungsring					
9878013 *					
Brennerkörper					
Siehe Tabelle Seite 24.					
Anziehhülse					
1.		2. kurz			
ø 1.0	7990635	ø 1.0	7990640		
ø 1.6	7990636	ø 1.6	7990641		
ø 2.4	7990637 *	ø 2.4	7990642		
Elektrodenschutz mit O-Ring					
kurz	7990730				
mittelgroß	7990734 *				
lang	7990740				
O-Ring		7990790			

* Standardlieferung mit ø 2.4 mm Elektrode.
Linsen sind als Zubehör erhältlich. Oben genannte Abmessungen sind Richtlinien.





Forschungs- und Entwicklungsabteilung für Schweißbrenner bei Kemppi

■ Kemppi hat intensiv in die Forschung und Entwicklung von Brennern und Drahtvorschubeinheiten investiert.

Als Teil der strukturellen Änderungen bei Kemppi hat das Unternehmen eine neue Produktentwicklungseinheit gegründet, die sich allein auf die Entwicklung von Kemppis Drahtvorschubtechnologie und Brennerprodukte konzentriert.

Die Mehrzahl von Kemppis MIG-Brennern und WIG-Brennern werden in der landschaftlich schön gelegenen Fabrik im kleinen Dorf Kalkkinen bei Asikkala gefertigt, rund 60 Kilometer nördlich von Kemppis Sitz in Okeroinen bei Lahti.



Die Produktionsstätte der Kemppi Oy in Kalkkinen kann auf eine vieljährige Geschichte zurückblicken. Die Gebäude sind für viele verschiedene Zwecke genutzt worden, aber dienen heute als eine moderne Produktionsstätte für Schweißbrenner.



Die Brenner und Kabel von Kemppi werden in der ländlich schönen Umgebung von Kalkkinen gefertigt.



Die Herstellung von Schweißbrennern erfordert in großem Maße Präzisionsarbeit, bei der hohe Qualität nur mit durch Erfahrung erworbenes fachliches Können erzielt werden kann.



Im Werk Kalkkinen werden jährlich eine große Anzahl gas- und flüssigkeitsgekühlter MIG-Brenner und WIG-Brenner sowie Hunderte Kilometer an Kabel hergestellt.



Better together.

Schweißen bedeutet, noch mehr aus Metall zu machen. Nutzen Sie die Möglichkeiten unserer hochentwickelten Schweißausrüstung und Ihr Fachwissen, um gemeinsam erfolgreich zu sein.

 **KEMPP**
The Joy of Welding

www.kemppi.com