



MULTISCHWEIßGERÄT MSG 200 A1

DE AT CH

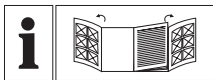
MULTISCHWEIßGERÄT

Bedienungs- und Sicherheitshinweise
Originalbetriebsanleitung

IAN 332967_1907

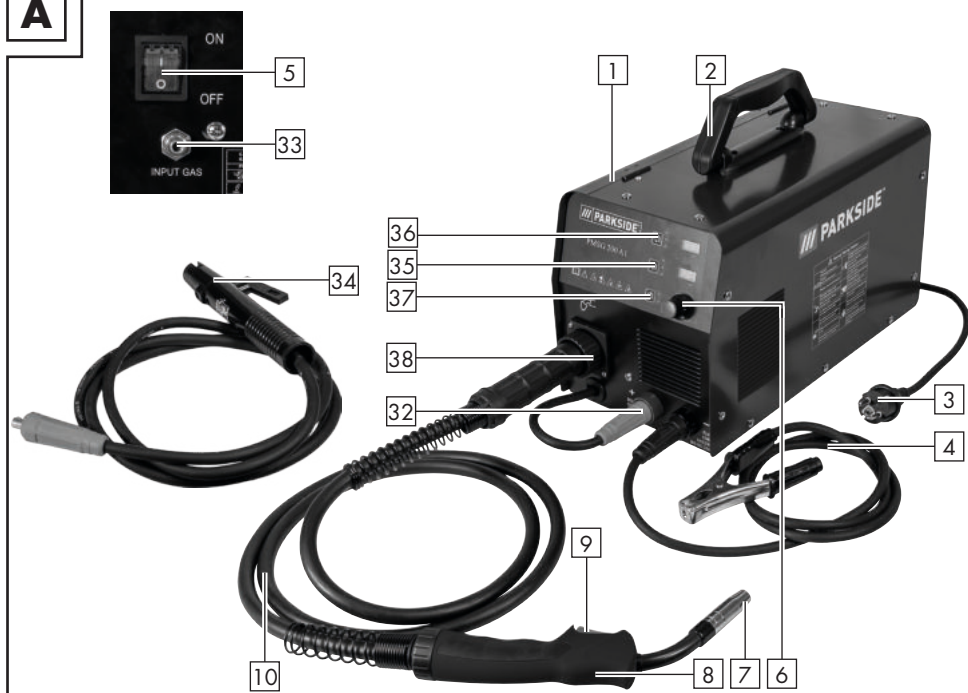
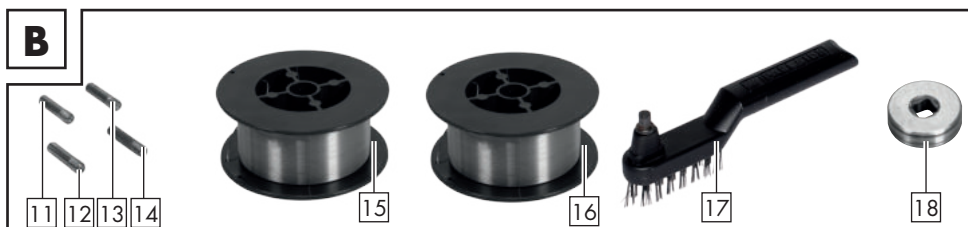
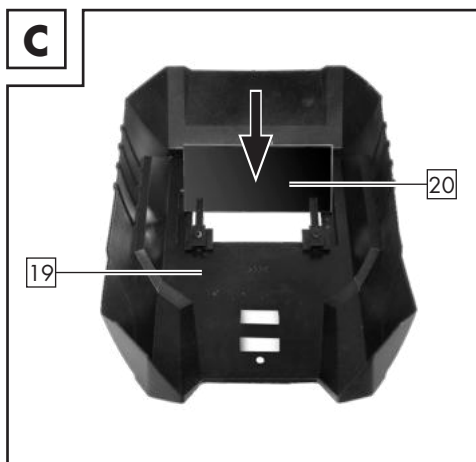
DE

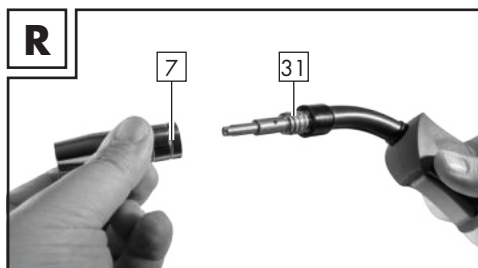
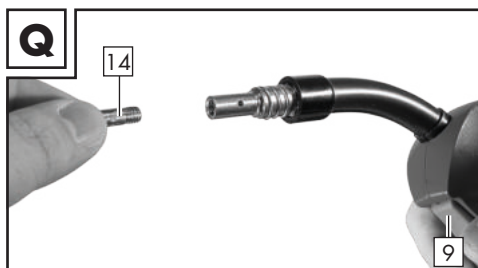
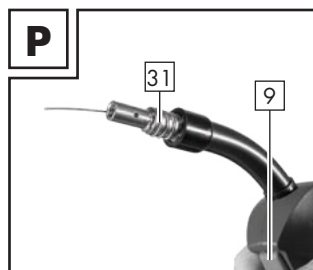
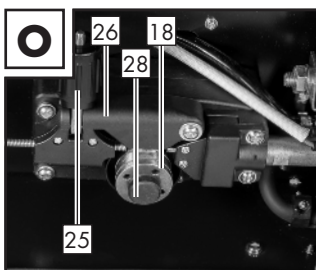
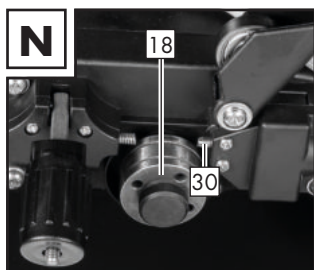
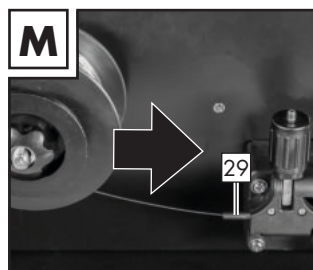
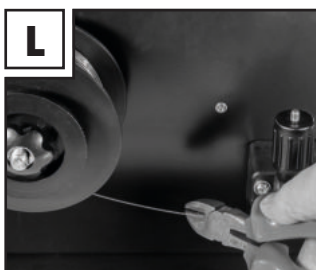
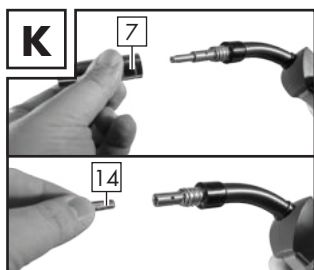
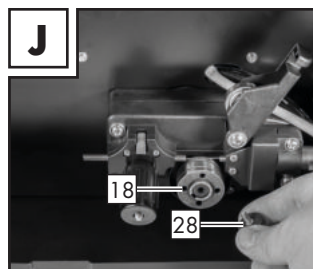
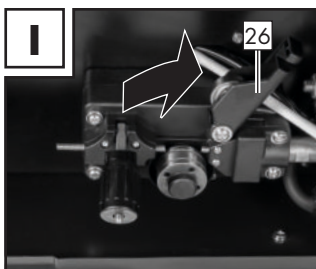
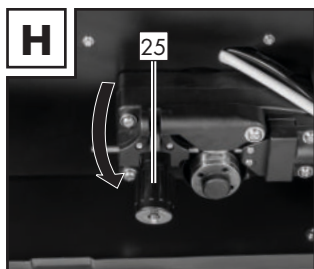
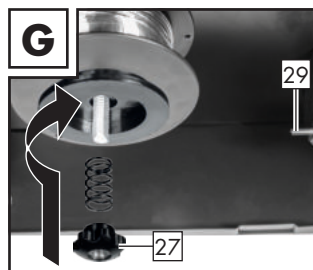
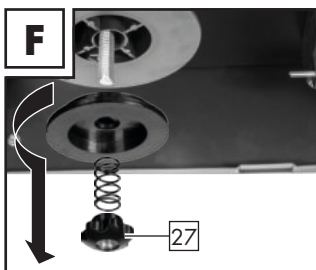
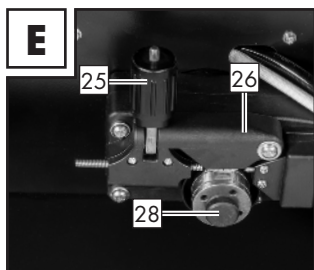
AT



DE **AT** **CH**


Klappen Sie vor dem Lesen die beiden Seiten mit den Abbildungen aus und machen Sie sich anschließend mit allen Funktionen des Gerätes vertraut.

A**B****C****D**



| | | |
|--|-------|----|
| Legende der verwendeten Piktogramme | Seite | 6 |
| Einleitung | Seite | 7 |
| Bestimmungsgemäße Verwendung | Seite | 7 |
| Lieferumfang | Seite | 8 |
| Teilebeschreibung | Seite | 8 |
| Technische Daten | Seite | 9 |
| Sicherheitshinweise | Seite | 10 |
| Gefahrenquellen beim Lichtbogenschweißen | Seite | 12 |
| Schweißschirm-spezifische Sicherheitshinweise | Seite | 15 |
| Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung | Seite | 16 |
| Schweißen in engen Räumen | Seite | 17 |
| Summierung der Leerlaufspannungen | Seite | 17 |
| Schutzkleidung | Seite | 18 |
| Schutz gegen Strahlen und Verbrennungen | Seite | 18 |
| EMV-Geräteklassifizierung | Seite | 18 |
| Vor der Inbetriebnahme | Seite | 19 |
| Montage | Seite | 20 |
| Schweißschutzschild montieren | Seite | 20 |
| MIG-Schweißen | Seite | 20 |
| Geräteanpassung zum Massivdrahtschweißen mit Schutzgas | Seite | 20 |
| Geräteanpassung zum Fülldrahtschweißen ohne Schutzgas | Seite | 21 |
| Schweißdraht einsetzen | Seite | 21 |
| Inbetriebnahme | Seite | 23 |
| Gerät ein- und ausschalten | Seite | 23 |
| Schweißdraht wählen | Seite | 23 |
| Schweißen | Seite | 23 |
| Schweißnaht erzeugen | Seite | 25 |
| MMA-Schweißen | Seite | 27 |
| WIG/TIG-Schweißen | Seite | 29 |
| Wartung und Reinigung | Seite | 29 |
| Umwelthinweise und Entsorgungsangaben | Seite | 30 |
| EU-Konformitätserklärung | Seite | 30 |
| Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung | Seite | 31 |
| Garantiebedingungen | Seite | 31 |
| Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche | Seite | 31 |
| Garantieumfang | Seite | 31 |
| Abwicklung im Garantiefall | Seite | 32 |
| Service | Seite | 32 |

| Legende der verwendeten Piktogramme | | | |
|-------------------------------------|--|-------------------|--|
| | Achtung! Betriebsanleitung lesen! | | Schwere bis tödliche Verletzungen möglich! |
| 1 ~ 50 Hz | Netzeingang; Anzahl der Phasen sowie Wechselstromsymbol und Bemessungswert der Frequenz. | | Vorsicht! Stromschlaggefahr! |
| | | | Wichtiger Hinweis! |
| | Entsorgen Sie Elektrogeräte nicht über den Hausmüll! | | Entsorgen Sie Verpackung und Gerät umweltgerecht! |
| | Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien und nie bei Regen! | | Hergestellt aus Recyclingmaterial. |
| | Elektrischer Schlag von der Schweißelektrode kann tödlich sein! | IP21S | Schutzart. |
| | Einatmen von Schweißrauch kann Ihre Gesundheit gefährden. | | Geeignet zum Schweißen unter erhöhter elektrischer Gefährdung. |
| | Schweißfunken können eine Explosion oder einen Brand verursachen. | | Einphasiger statischer Frequenzumformer-Transformator-Gleichrichter. |
| | Lichtbogenstrahlen können die Augen schädigen und die Haut verletzen. | H | Isolationsklasse. |
| | Elektromagnetische Felder können die Funktion von Herzschrittmachern stören. | U ₂ | Genormte Arbeitsspannung. |
| | Achtung, mögliche Gefahren! | I _{1max} | Größter Bemessungswert des Netzstroms. |
| X % | Einschaltdauer. | I _{1eff} | Effektivwert des größten Netzstroms. |
| I ₂ | Bemessungswert des Schweißstroms. | | Masseklemme. |
| | Metall-Inert- und Aktivgas-Schweißen einschließlich der Verwendung von Fülldraht | | Lichtbogenhandschweißen mit umhüllten Stabelektroden |
| | | | Wolfram-Inertgas-Schweißen |

| | | | |
|--|---------------------------------|-------|-------------------------------------|
|  | Gleichstrom | U_0 | Bemessungswert der Leerlaufspannung |
| U_1 | Bemessungswert der Netzspannung | | |

MULTISCHWEIßGERÄT PMSG 200 A1

● Einleitung



Herzlichen Glückwunsch! Sie haben sich für ein hochwertiges Gerät aus unserem Haus entschieden. Machen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme mit dem Produkt vertraut. Lesen Sie hierzu aufmerksam die nachfolgende Bedienungsanleitung und die Sicherheitshinweise. Die Inbetriebnahme dieses Werkzeuges darf nur durch unterwiesene Personen erfolgen.

**NICHT IN DIE HÄNDE VON KINDERN
KOMMEN LASSEN!**

● Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist zum MIG-Schweißen (Schweißen mit Schweißdraht und Inertgas), MMA-Schweißen (Schweißen mit Stabelektroden) und WIG-Schweißen (Wolfram-Inertgasschweißen) vorgesehen. Bei Verwendung von Massivdrähten, die kein Schutzgas in fester Form enthalten, ist zusätzlich Schutzgas zu verwenden. Bei Verwendung von Aluminium-Massivdraht ist Argon als Schutzgas zu verwenden. Bei Verwendung von selbstschützendem Fülldraht wird kein zusätzliches Gas benötigt. Das Schutzgas ist in diesem Fall in pulverisierter Form im Schweißdraht enthalten und wird somit direkt in den Lichtbogen geleitet. Dies macht das Gerät

bei Arbeiten im Freien unempfindlich gegen Wind. Es dürfen nur für das Gerät geeignete Drahtelektroden verwendet werden. Dieses Schweißgerät eignet sich zum Lichtbogenhandschweißen (MMA-Schweißen) von Stahl, Edelstahl, Stahlblech, verzinktem Metall und Gusswerkstoffen unter Verwendung der entsprechenden Mantelelektroden. Beachten Sie hierzu die Angaben des Elektrodenherstellers. Es dürfen nur für das Gerät geeignete Elektroden verwendet werden. Beim Wolfram-Inertgasschweißen (WIG-Schweißen) beachten Sie unbedingt die Betriebs- und Sicherheitshinweise des verwendeten WIG-Brenners zusätzlich zu den Anweisungen und Sicherheitshinweisen in dieser Bedienungsanleitung. Eine unsachgemäße Handhabung des Produkts kann gefährlich für Personen, Tiere und Sachwerte sein. Der Schweißschirm darf nur mit Schweißerschutzgläsern sowie Vorsatzgläsern, die entsprechend gekennzeichnet sind, benutzt und grundsätzlich nur zum Schweißen verwendet werden. Der Schweißschirm ist nicht für das Laserschweißen geeignet! Das Produkt nur wie beschrieben und für die angegebenen Einsatzbereiche verwenden. Bewahren Sie diese Anleitung gut auf. Händigen Sie alle Unterlagen bei Weitergabe des Produkts an Dritte ebenfalls mit aus. Jegliche Anwendung, die von der bestimmungsgemäßen Verwendung abweicht, ist untersagt und potentiell gefährlich. Schäden durch Nichtbeachtung oder Fehlanwendung werden nicht von der Garantie abgedeckt und fallen nicht in den Haftungsbereich des Herstellers. Das Gerät wurde für

den Hausgebrauch konzipiert und darf nicht kommerziell oder industriell genutzt werden. Bei gewerblichem Gebrauch erlischt die Garantie. Bestandteil der bestimmungsgemäßen Verwendung ist auch die Beachtung der Sicherheitshinweise sowie der Montageanleitung und der Betriebshinweise in der Bedienungsanleitung. Die geltenden Unfallverhütungsvorschriften sind genauestens einzuhalten. Das Gerät darf nicht verwendet werden:

- in nicht ausreichend belüfteten Räumen,
- in explosionsgefährdeter Umgebung,
- zum Auftauen von Rohren,
- in der Nähe von Menschen mit Herzschrittmacher und
- in der Nähe von leicht entflammaren Materialien.

Restrisiko

Auch wenn Sie das Gerät vorschriftsmäßig bedienen, bleiben immer Restrisiken bestehen. Folgende Gefahren können im Zusammenhang mit der Bauweise und Ausführung dieses Multischweißgerätes auftreten:

- Augenverletzungen durch Blendung,
- Berühren heißer Teile des Gerätes oder des Werkstückes (Brandverletzungen),
- Bei unsachgemäßer Absicherung Unfall- und Brandgefahr durch sprühende Funken oder Schlacketeilchen,
- Gesundheitsschädliche Emissionen von Rauchen und Gasen, bei Luftmangel bzw. ungenügender Absaugung in geschlossenen Räumen.

Vermindern Sie das Restrisiko, indem Sie das Gerät sorgfältig und vorschriftsmäßig benutzen und alle Anweisungen befolgen.

● Lieferumfang

| | |
|---|--|
| 1 | Multischweißgerät PMSG 200 A1 |
| 1 | Schweißdüse 1,0 mm (vormontiert, nur für Aluminium-Massivdraht) Kennzeichnung: 1,0 A |
| 4 | Schweißdüsen für Fülldraht (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm) Kennzeichnung entsprechend Durchmesser: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0 |
| 1 | Schlackehammer mit Drahtbürste |
| 1 | Aluminium Massivdraht 200g (vormontiert) 1,0 mm Ø, Typ: ER5356 |
| 1 | Schweißschutzschild |
| 1 | Elektrodenhalter MMA |
| 1 | Bedienungsanleitung |
| 1 | Masseklemme mit Kabel |
| 1 | MIG Brenner mit Schweißleitung |
| 1 | Fülldraht 200 g 1,0 mm Ø Typ: E71T-GS |
| 5 | Stabelektroden (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm) |

● Teilebeschreibung

- 1 Abdeckung für die Drahtvorschubeinheit
- 2 Griff
- 3 Netzstecker
- 4 Massekabel mit Masseklemme
- 5 Hauptschalter ON / OFF (inkl. Netzkontrolllampe)
- 6 Drehschalter für Schweißstromeinstellung
- 7 Brennerdüse
- 8 Brenner
- 9 Brennertaste
- 10 Schlauchpaket mit Direktanschluss

- 11 Schweißdüse (0,6 mm)
- 12 Schweißdüse (0,8 mm)
- 13 Schweißdüse (0,9 mm)
- 14 Schweißdüse (1,0 mm)
- 15 Massivdraht-Schweißspule (Aluminium) Ø 1 mm / 200 g (vormontiert)
- 16 Fülldraht-Schweißspule (Stahl) Ø 1 mm / 200 g
- 17 Schlackehammer mit Drahtbürste
- 18 Vorschubrolle
- 19 Schildkörper
- 20 Dunkles Schweißglas
- 21 Handgriff
- 22 Schweißschuttschild nach Montage
- 23 Montageclip
- 24 Schutzglasverriegelung
- 25 Justierschraube
- 26 Druckrolleneinheit
- 27 Rollenhalterung
- 28 Vorschubrollenhalter
- 29 Drahtdurchführung
- 30 Schlauchpaketaufnahme
- 31 Brennerhals
- 32 Stecker
- 33 Druckluftanschluss
- 34 MMA-Elektrodenhalter
- 35 Wahl taste Schweißmodus
- 36 Wahl taste Schweißdraht
- 37 Wahl taste Spannungsminderer
- 38 Fixiererring

| | |
|--|---|
| Einschaltdauer X: | 20 % bei 160 A Schweißstrom 60 % bei 92 A Schweißstrom |
| Leerlaufspannung: | $U_0 = 53 \text{ V}$ |
| Größter Bemessungswert des Netzstroms: | $I_{1\text{max.}} = 26,5 \text{ A}$ |
| Effektivwert des größten Netzstroms: | $I_{1\text{eff.}} = 11,9 \text{ A}$ |
| Schweißdrahttrommel max.: | ca. 5000 g |
| Schweißdrahtdurchmesser max.: | 1,0 mm |
| Kennlinie | Flach |

MMA-Schweißen:

| | |
|--|---|
| Schweißstrom: | $I_2 = 63 - 140 \text{ A}$ |
| Einschaltdauer X: | 20 % bei 140 A Schweißstrom 60 % bei 81 A Schweißstrom |
| Leerlaufspannung: | $U_0 = 53 \text{ V}$ |
| Größter Bemessungswert des Netzstroms: | $I_{1\text{max.}} = 26,3 \text{ A}$ |
| Effektivwert des größten Netzstroms: | $I_{1\text{eff.}} = 11,8 \text{ A}$ |
| Kennlinie | Fallend |

Technische Daten

| | |
|-------------------|--------------|
| Eingangsleistung: | 4,3 kW |
| Netzanschluss: | 230 V~ 50 Hz |
| Gewicht: | 8,6 kg |
| Absicherung: | 16 A |

Fülldrahtschweißen:

| | |
|---------------|----------------------------|
| Schweißstrom: | $I_2 = 72 - 160 \text{ A}$ |
|---------------|----------------------------|

WIG-Schweißen:

| | |
|--|---|
| Schweißstrom: | $I_2 = 63 - 200 \text{ A}$ |
| Einschaltdauer X: | 10 % bei 200 A Schweißstrom 60 % bei 82 A Schweißstrom |
| Leerlaufspannung: | $U_0 = 16,9 \text{ V}$ |
| Größter Bemessungswert des Netzstroms: | $I_{1\text{max.}} = 28,2 \text{ A}$ |
| Effektivwert des größten Netzstroms: | $I_{1\text{eff.}} = 8,9 \text{ A}$ |
| Kennlinie | Fallend |

Technische und optische Veränderungen können im Zuge der Weiterentwicklung ohne Ankündigung vorgenommen werden. Alle Maße, Hinweise und Angaben dieser Betriebsanleitung sind deshalb ohne Gewähr. Rechtsansprüche, die aufgrund der Betriebsanleitung gestellt werden, können daher nicht geltend gemacht werden.

Hinweis:

Der im folgenden Text verwendete Begriff „Gerät“ bezieht sich auf das in dieser Bedienungsanleitung beschriebene Multischweißgerät.



Sicherheitshinweise

Bitte lesen Sie die Gebrauchsanweisung sorgfältig durch und beachten Sie die beschriebenen Hinweise. Machen Sie sich anhand dieser Gebrauchsanweisung mit dem Gerät, dessen richtigem Gebrauch sowie den Sicherheitshinweisen vertraut. Auf dem Typenschild stehen alle technischen Daten von diesem Schweißgerät, bitte informieren Sie sich über die technischen Gegebenheiten dieses Gerätes.



WARNING!

Halten Sie die Verpackungsmaterialien von Kleinkindern fern. Es besteht Erstickengefahr!

- Dieses Gerät kann von Kindern ab 16 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigung und Benutzerwartung dürfen nicht von Kindern ohne Beaufsichtigung durchgeführt werden.
- Lassen Sie Reparaturen oder/und Wartungsarbeiten nur von qualifizierten Elektro-Fachkräften durchführen.
- Verwenden Sie nur die im Lieferumfang enthaltenen Schweißleitungen (PMSG 200 A1 H01N2-D1x16 mm²).
- Das Gerät sollte während des Betriebes nicht direkt an der Wand stehen, nicht abgedeckt oder zwischen andere Geräte eingeklemmt werden, damit immer genügend Luft durch die Lüftungsschlitze aufgenommen werden kann. Vergewissern Sie sich, dass das Gerät

richtig an die Netzspannung angeschlossen ist. Vermeiden Sie jede Zugbeanspruchung der Netzleitung. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose, bevor Sie das Gerät an einem anderen Ort aufstellen.

- Wenn das Gerät nicht im Betrieb ist, schalten Sie es immer mittels EIN- / AUS-Schalter aus. Legen Sie den Elektrodenhalter auf einer isolierten Unterlage ab und nehmen Sie erst nach 15 Minuten Abkühlung die Elektroden aus dem Halter.
- Achten Sie auf den Zustand der Schweißkabel, des Elektrodenhalters sowie der Masseklemmen. Abnutzungen an der Isolierung und an den stromführenden Teilen können Gefahren hervorrufen und die Qualität der Schweißarbeit mindern.
- Lichtbogenschweißen erzeugt Funken, geschmolzene Metallteile und Rauch. Beachten Sie daher: Alle brennbaren Substanzen und/oder Materialien vom Arbeitsplatz und dessen unmittelbarer Umgebung entfernen.
- Sorgen Sie für eine Belüftung des Arbeitsplatzes.
- Schweißen Sie nicht auf

Behältern, Gefäßen oder Rohren, die brennbare Flüssigkeiten oder Gase enthalten oder enthalten haben.

- ⚠️ WARNUNG!** Vermeiden Sie jeden direkten Kontakt mit dem Schweißstromkreis. Die Leerlaufspannung zwischen Elektrozange und Masseklemme kann gefährlich sein, es besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Lagern Sie das Gerät nicht in feuchter oder in nasser Umgebung oder im Regen. Hier gilt die Schutzbestimmung IP21S.
- Schützen Sie die Augen mit dafür bestimmten Schutzgläsern (DIN Grad 9-10), die Sie auf dem mitgelieferten Schweißschirm befestigen. Verwenden Sie Handschuhe und trockene Schutzkleidung, die frei von Öl und Fett ist, um die Haut vor der ultravioletten Strahlung des Lichtbogens zu schützen.

- ⚠️ WARNUNG!** Verwenden Sie die Schweißstromquelle nicht zum Auftauen von Rohren.

Beachten Sie:

- Die Strahlung des Lichtbogens kann die Augen schädigen

und Verbrennungen auf der Haut hervorrufen.

- Das Lichtbogenschweißen erzeugt Funken und Tropfen von geschmolzenem Metall, das geschweißte Werkstück beginnt zu glühen und bleibt relativ lange sehr heiß. Berühren Sie das Werkstück deshalb nicht mit bloßen Händen.
- Beim Lichtbogenschweißen werden gesundheitsschädliche Dämpfe freigesetzt. Achten Sie darauf, diese möglichst nicht einzusatmen.
- Schützen Sie sich gegen die gefährlichen Effekte des Lichtbogens und halten Sie nicht an der Arbeit beteiligte Personen mindestens 2 m vom Lichtbogen entfernt.

⚠ ACHTUNG!

- Während des Betriebes des Schweißgerätes kann es, abhängig von den Netzbedingungen am Anschlusspunkt, zu Störungen in der Spannungsversorgung für andere Verbraucher kommen. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihr Energieversorgungsunternehmen.
- Während des Betriebes des

Schweißgerätes kann es zu Funktionsstörungen anderer Geräte kommen, z. B. Hörgeräte, Herzschrittmacher usw.

● **Gefahrenquellen beim Lichtbogenschweißen**

Beim Lichtbogenschweißen ergibt sich eine Reihe von Gefahrenquellen. Es ist daher für den Schweißer besonders wichtig, nachfolgende Regeln zu beachten, um sich und andere nicht zu gefährden und Schäden für Mensch und Gerät zu vermeiden.

- Lassen Sie Arbeiten auf der Netzspannungsseite, z. B. an Kabeln, Steckern, Steckdosen usw., nur von einer Elektrofachkraft nach nationalen und örtlichen Vorschriften ausführen.
- Trennen Sie bei Unfällen das Schweißgerät sofort von der Netzspannung.
- Wenn elektrische Berührungsspannungen auftreten, schalten Sie das Gerät sofort aus und lassen Sie es von einer Elektrofachkraft überprüfen.

- Auf der Schweißstromseite immer auf gute elektrische Kontakte achten.
- Beim Schweißen immer an beiden Händen isolierende Handschuhe tragen. Diese schützen vor elektrischen Schlägen (Leerlaufspannung des Schweißstromkreises), vor schädlichen Strahlungen (Wärme- und UV-Strahlung) sowie vor glühendem Metall und Schlagspritzern.
- Festes, isolierendes Schuhwerk tragen. Die Schuhe sollen auch bei Nässe isolieren. Halbschuhe sind nicht geeignet, da herabfallende, glühende Metalltropfen Verbrennungen verursachen können.
- Geeignete Schutzkleidung tragen, keine synthetischen Kleidungsstücke.
- Nicht mit ungeschützten Augen in den Lichtbogen sehen, nur Schweißer-Schweißschirm mit vorschriftsmäßigem Schutzglas nach DIN verwenden. Der Lichtbogen gibt außer Licht- und Wärmestrahlen, die eine Blendung bzw. Verbrennung verursachen, auch UV-Strahlen ab. Diese unsichtbare ultraviolette Strahlung verursacht bei ungenügendem Schutz eine erst einige Stunden später bemerkbare, sehr schmerzhaftes Bindehautentzündung. Außerdem ruft UV-Strahlung auf ungeschützten Körperstellen Verbrennungen wie bei einem Sonnenbrand hervor.
- Auch in der Nähe des Lichtbogens befindliche Personen oder Helfer müssen auf die Gefahren hingewiesen und mit den nötigen Schutzmitteln ausgerüstet werden. Wenn erforderlich, Schutzwände aufstellen.
- Beim Schweißen, besonders in kleinen Räumen, ist für ausreichende Frischluftzufuhr zu sorgen, da Rauch und schädliche Gase entstehen.
- An Behältern, in denen Gase, Treibstoffe, Mineralöle oder dgl. gelagert werden, dürfen – auch wenn sie schon vor langer Zeit entleert wurden – keine Schweißarbeiten vorgenommen werden, da durch Rückstände Explosionsgefahr besteht.
- In feuer- und explosionsgefährdeten Räumen gelten besondere Vorschriften.

- Schweißverbindungen, die großen Beanspruchungen ausgesetzt sind und bestimmte Sicherheitsforderungen erfüllen müssen, dürfen nur von besonders ausgebildeten und geprüften Schweißern ausgeführt werden. Beispiele sind Druckkessel, Laufschiene, Anhängerkupplungen usw.

⚠ ACHTUNG! Schließen Sie die Masseklemme stets so nahe wie möglich an die Schweißstelle an, so dass der Schweißstrom den kürzestmöglichen Weg von der Elektrode zur Masseklemme nehmen kann. Verbinden Sie die Masseklemme niemals mit dem Gehäuse des Schweißgerätes! Schließen Sie die Masseklemme niemals an geerdeten Teilen an, die weit vom Werkstück entfernt liegen, z. B. einem Wasserrohr in einer anderen Ecke des Raumes. Andernfalls könnte es dazu kommen, dass das Schutzleitersystem des Raumes, in dem Sie schweißen, beschädigt wird.

- Verwenden Sie das Schweißgerät nicht im Regen.
- Stellen Sie das Schweißgerät

nur auf einen ebenen Platz.

- Der Ausgang ist bei einer Umgebungstemperatur von 20 °C bemessen. Die Schweißzeit darf bei höheren Temperaturen reduziert werden.



Gefährdung durch elektrischen Schlag:

Elektrischer Schlag von einer Schweißelektrode kann tödlich sein. Nicht bei Regen oder Schnee schweißen. Trockene Isolierhandschuhe tragen. Die Elektrode nicht mit bloßen Händen anfassen. Keine nassen oder beschädigten Handschuhe tragen. Schützen Sie sich vor einem elektrischen Schlag durch Isolierungen gegen das Werkstück. Das Gehäuse der Einrichtung nicht öffnen.

Gefährdung durch Schweißrauch:

Das Einatmen von Schweißrauch kann die Gesundheit gefährden. Den Kopf nicht in den Rauch halten. Einrichtungen in offenen Bereichen verwenden. Entlüftung zum Entfernen des Rauches verwenden.

Gefährdung durch Schweißfunken:

Schweißfunken können eine Explosion oder einen Brand verursachen. Brennbare Stoffe vom Schweißen fernhalten. Nicht neben brennbaren Stoffen schweißen. Schweißfunken können Brände verursachen. Einen Feuerlöscher in der Nähe bereithalten und einen Beobachter, der ihn sofort benutzen kann. Nicht auf Trommeln oder irgendwelchen geschlossenen Behältern schweißen.

Gefährdung durch Lichtbogenstrahlen:

Lichtbogenstrahlen können die Augen schädigen und die Haut verletzen. Hut und Sicherheitsbrille tragen. Gehörschutz und hoch geschlossenen Hemdkragen tragen. Schweißerschutzhelme tragen und auf die passende Filtereinstellung achten. Vollständigen Körperschutz tragen.

Gefährdung durch elektromagnetische Felder:

Schweißstrom erzeugt elektromagnetische Felder. Nicht zusammen mit medizinischen

Implantaten verwenden. Niemals die Schweißleitungen um den Körper wickeln. Schweißleitungen zusammenführen.

● **Schweißschirm-spezifische Sicherheitshinweise**

- Überzeugen Sie sich mit Hilfe einer hellen Lichtquelle (z. B. Feuerzeug) immer vor Beginn der Schweißarbeiten von der ordnungsgemäßen Funktion des Schweißschirmes.
- Durch Schweißspritzer kann das Schweißglas beschädigt werden. Tauschen Sie beschädigte oder zerkratzte Schweißgläser sofort aus.
- Ersetzen Sie beschädigte oder stark verschmutzte bzw. verspritzte Komponenten unverzüglich.
- Das Gerät darf nur von Personen betrieben werden, die das 16. Lebensjahr vollendet haben.
- Machen Sie sich mit den Sicherheitsvorschriften für das Schweißen vertraut. Beachten Sie hierzu auch die Sicherheitshinweise Ihres Schweißgerätes.

- Setzen Sie den Schweißschirm immer beim Schweißen auf. Bei Nichtverwendung können Sie sich schwere Netzhautverletzungen zuziehen.
- Tragen Sie während des Schweißens immer Schutzkleidung.
- Verwenden Sie den Schweißschirm nie ohne Schweißglas. Gefahr von Augenschäden besteht!
- Tauschen Sie für gute Durchsicht und ermüdungsfreies Arbeiten das Schweißglas rechtzeitig.

● Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung

Beim Schweißen in Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung sind folgende Sicherheitshinweise zu beachten.

Umgebungen mit erhöhter elektrischer Gefährdung sind zum Beispiel anzutreffen:

- An Arbeitsplätzen, an denen der Bewegungsraum eingeschränkt ist, so dass der

Schweißer in Zwangshaltung (z. B. kniend, sitzend, liegend) arbeitet und elektrisch leitfähige Teile berührt;

- An Arbeitsplätzen, die ganz oder teilweise elektrisch leitfähig begrenzt sind und an denen eine starke Gefährdung durch vermeidbares oder zufälliges Berühren durch den Schweißer besteht;
- An nassen, feuchten oder heißen Arbeitsplätzen, an denen Luftfeuchte oder Schweiß den Widerstand der menschlichen Haut und die Isoliereigenschaften oder Schutzausrüstung erheblich herabsetzt.

Auch eine Metallleiter oder ein Gerüst können eine Umgebung mit erhöhter elektrischer Gefährdung schaffen.

In derartiger Umgebung sind isolierte Unterlagen und Zwischenlagen zu verwenden, ferner Stulpenhandschuhe und Kopfbedeckungen aus Leder oder anderen isolierenden Stoffen zu tragen, um den Körper gegen Erde zu isolieren. Die Schweißstromquelle muss sich außerhalb des Arbeitsbereiches

bzw. der elektrisch leitfähigen Flächen und außerhalb der Reichweite des Schweißers befinden.

Zusätzlicher Schutz gegen einen Schlag durch Netzstrom im Fehlerfall kann durch Verwendung eines Fehlerstrom-Schutzschalters vorgesehen sein, der bei einem Ableitstrom von nicht mehr als 30 mA betrieben wird und alle netzbetriebenen Einrichtungen in der Nähe versorgt. Der Fehlerstrom-Schutzschalter muss für alle Stromarten geeignet sein.

Es müssen Mittel zum schnellen elektrischen Trennen der Schweißstromquelle oder des Schweißstromkreises (z.B. Not-Aus-Einrichtung) leicht zu erreichen sein.

Bei der Verwendung von Schweißgeräten unter elektrisch gefährlichen Bedingungen, darf die Ausgangsspannung des Schweißgerätes im Leerlauf nicht höher als 113 V (Scheitelwert) sein. Dieses Schweißgerät darf aufgrund der Ausgangsspannung in diesen Fällen verwendet werden.

● Schweißen in engen Räumen

Beim Schweißen in engen Räumen kann es zu einer Gefährdung durch toxische Gase (Erstickungsgefahr) kommen. In engen Räumen darf nur dann geschweißt werden, wenn sich unterwiesene Personen in unmittelbarer Nähe aufhalten, die notfalls eingreifen können. Hier ist vor Beginn des Schweißprozesses eine Bewertung durch einen Experten vorzunehmen, um zu bestimmen, welche Schritte notwendig sind, um die Sicherheit der Arbeit sicherzustellen und welche Vorsichtsmaßnahmen während des eigentlichen Schweißvorganges getroffen werden sollten.

● Summierung der Leerlaufspannungen

Wenn mehr als eine Schweißstromquelle gleichzeitig in Betrieb ist, können sich deren Leerlaufspannungen summieren und zu einer erhöhten elektrischen Gefährdung führen. Schweißstromquellen müssen so angeschlossen werden, dass diese

Gefährdung minimiert wird. Die einzelnen Schweißstromquellen, mit ihren separaten Steuerungen und Anschlüssen, müssen deutlich gekennzeichnet werden, um erkennen zu lassen, was zu welchem Schweißstromkreis gehört.

● **Schutzkleidung**

- Während der Arbeit muss der Schweißer an seinem ganzen Körper durch entsprechende Kleidung und Gesichtsschutz gegen Strahlung und Verbrennungen geschützt sein. Folgende Schritte sollen beachtet werden:
 - Vor der Schweißarbeit die Schutzkleidung anziehen.
 - Handschuhe anziehen.
 - Fenster öffnen, um die Luftzufuhr zu garantieren.
 - Schutzbrille tragen.
- An beiden Händen sind Stulpenhandschuhe aus einem geeigneten Stoff (Leder) zu tragen. Sie müssen sich in einem einwandfreien Zustand befinden.

Zum Schutz der Kleidung gegen Funkenflug und Verbrennungen sind geeignete Schürzen zu tragen. Wenn

die Art der Arbeiten, z. B. das Überkopfschweißen, es erfordert, ist ein Schutzanzug und, wenn nötig, auch ein Kopfschutz zu tragen.

● **Schutz gegen Strahlen und Verbrennungen**

- An der Arbeitsstelle durch einen Aushang „Vorsicht! Nicht in die Flammen sehen!“ auf die Gefährdung der Augen hinweisen. Die Arbeitsplätze sind möglichst so abzuschirmen, dass in der Nähe befindliche Personen geschützt sind. Unbefugte sind von den Schweißarbeiten fernzuhalten.
- In unmittelbarer Nähe ortsfester Arbeitsstellen sollen die Wände weder hellfarbig noch glänzend sein. Fenster sind mindestens bis Kopfhöhe gegen Durchlassen oder Zurückwerfen von Strahlung zu sichern, z. B. durch geeigneten Anstrich.

● **EMV-Geräteklassifizierung**

Gemäß der Norm IEC 60974-

10 handelt es sich hier um ein Schweißgerät der Klasse A. Das Gerät erfüllt die entsprechenden Anforderungen im industriellen und im Wohnbereich. Es darf in Wohngebieten an das öffentliche Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen werden. Auch wenn das Multischweißgerät die Emissionsgrenzwerte gemäß Norm einhält, können Lichtbogenschweißgeräte dennoch zu elektromagnetischen Störungen in empfindlichen Anlagen und Geräten führen. Für Störungen, die beim Schweißen durch den Lichtbogen entstehen, ist der Anwender verantwortlich und der Anwender muss geeignete Schutzmaßnahmen treffen. Hierbei muss der Anwender besonders berücksichtigen:

- Netz-, Steuer-, Signal und Telekommunikationsleitungen
- Computer und andere mikroprozessorgesteuerte Geräte
- Fernseh-, Radio- und andere Wiedergabegeräte
- elektronische und elektrische Sicherheitseinrichtungen
- Personen mit Herzschrittmachern oder Hörgeräten
- Mess- und Kalibriereinrichtungen

- Störfestigkeit sonstiger Einrichtungen in der Nähe
- die Tageszeit, zu der die Schweißarbeiten durchgeführt werden.

Um mögliche Störstrahlungen zu verringern, wird empfohlen:

- den Netzanschluss mit einem Netzfilter auszurüsten
- das Multischweißgerät regelmäßig zu warten und in einem guten Pflegezustand zu halten
- Schweißleitungen sollten vollständig abgewickelt werden und möglichst parallel auf dem Boden verlaufen
- durch Störstrahlung gefährdete Geräte und Anlagen sollten möglichst aus dem Schweißbereich entfernt werden oder abgeschirmt werden.

● Vor der Inbetriebnahme

- Nehmen Sie alle Teile aus der Verpackung und kontrollieren Sie, ob das Multischweißgerät oder die Einzelteile Schäden aufweisen. Ist dies der Fall, benutzen Sie das Multischweißgerät nicht. Wenden Sie sich an den Hersteller über die angegebene Serviceadresse.
- Entfernen Sie alle Schutzfolien und sonstigen Transportverpackungen.
- Prüfen Sie, ob die Lieferung vollständig ist.

● Montage

● Schweißschutzschild montieren

- Legen Sie das dunkle Schweißglas **20** mit der Schrift nach oben in den Schildkörper **19** ein (siehe Abb. C). Drücken Sie hierzu ggf. leicht von der Vorderseite gegen die Scheibe, bis diese einrastet. Die Beschriftung des dunklen Schweißglases **20** muss nun von der Vorderseite des Schutzschildes sichtbar sein.
- Schieben Sie den Handgriff **21** von innen in die passende Aussparung des Schildkörpers ein, bis dieser einrastet (siehe Abb. D).

● MIG-Schweißen

⚠ WARNUNG! Vermeiden Sie die Gefahr eines elektrischen Schlages, einer Verletzung oder einer Beschädigung. Ziehen Sie hierzu vor jeder Wartung oder arbeitsvorbereitenden Tätigkeit den Netzstecker aus der Netzsteckdose.

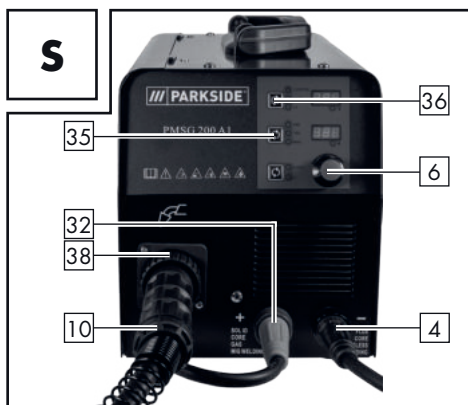
Hinweis: Je nach Anwendung werden unterschiedliche Schweißdrähte benötigt. Mit diesem Gerät können Schweißdrähte mit einem Durchmesser von 0,6 – 1,0 mm verwendet werden.

Vorschubrolle, Schweißdüse und Drahtquerschnitt müssen immer zueinander passen. Das Gerät ist geeignet für Drahtrollen bis zu maximal 5000 g.

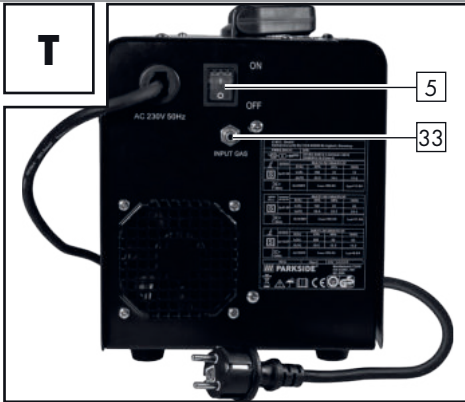
Verwenden Sie Aluminiumdraht zum Schweißen von Aluminium und Stahldraht zum Schweißen von Stahl und Eisen.

● Geräteanpassung zum Massivdrahtschweißen mit Schutzgas

Die korrekten Anschlüsse zum Massivdrahtschweißen bei Verwendung von Schutzgas sind in Abbildung S dargestellt. Bei Verwendung des mitgelieferten Aluminium-Massivdrahts ist Argon (nicht im Lieferumfang) als Schutzgas zu verwenden.



- Verbinden Sie zunächst den Stecker **32** mit dem mit "+" gekennzeichneten Anschluss (siehe Abb. S). Drehen Sie ihn zur Fixierung im Uhrzeigersinn. Wenn Sie Zweifel haben, konsultieren Sie einen Fachmann.
- Verbinden Sie nun das Schlauchpaket mit Direktanschluss **10** mit dem entsprechenden Anschluss (siehe Abb. S). Fixieren Sie die Verbindung durch Festziehen des Fixierings **38** im Uhrzeigersinn.
- Verbinden Sie dann das Massekabel **4** mit dem entsprechenden, mit "-" gekennzeichneten Anschluss (siehe Abb. S). Drehen Sie den Anschluss zur Fixierung im Uhrzeigersinn.



- Ziehen Sie die Schutzkappe vom Druckluftanschluss **33** ab.
- Verbinden Sie nun die Schutzgaszufuhr einschließlich Druckminderer (nicht im Lieferumfang) mit dem Druckluftanschluss **33** (siehe Abb. T). Schutzgas wird benötigt, sofern kein Fülldraht mit integriertem festem Schutzgas verwendet wird. Beachten Sie ggf. auch die Hinweise zu Ihrem Druckminderer (nicht im Lieferumfang enthalten). Als Richtwert für den einzustellenden Gasfluss kann folgende Formel herangezogen werden:

$\text{Drahtdurchmesser in mm} \times 10 = \text{Gasfluss in l/min}$

Für einen 0,8 mm Draht ergibt sich z.B. ein Wert von ca. 8 l/min.

● Geräteanpassung zum Fülldrahtschweißen ohne Schutzgas

Wenn Sie Fülldraht mit integriertem Schutzgas verwenden, muss kein externes Schutzgas zugeführt werden.

- Verbinden Sie zunächst den Stecker

32 mit dem mit "-" gekennzeichneten Anschluss. Drehen Sie ihn zur Fixierung im Uhrzeigersinn. Wenn Sie Zweifel haben, konsultieren Sie einen Fachmann.

- Verbinden Sie nun das Schlauchpaket mit Direktanschluss **10** mit dem entsprechenden Anschluss. Fixieren Sie die Verbindung durch Festziehen des Fixierriags **38** im Uhrzeigersinn.
- Verbinden Sie dann das Massekabel **4** mit dem entsprechenden mit "+" gekennzeichneten Anschluss und drehen Sie den Anschluss zur Fixierung im Uhrzeigersinn.

● Schweißdraht einsetzen

- Entriegeln und öffnen Sie die Abdeckung für die Drahtvorschubeinheit **1**, indem Sie den Entriegelungsknopf nach oben drücken.
- Entriegeln Sie die Rolleneinheit, indem Sie die Rollenhalterung **27** gegen den Uhrzeigersinn drehen (siehe Abb. F).
- Ziehen Sie die Rollenhalterung **27** von der Welle ab (siehe Abb. F).

Hinweis: Bitte achten Sie darauf, dass sich das Drahtende nicht löst und sich die Rolle dadurch selbsttätig abrollt. Das Drahtende darf erst während der Montage gelöst werden.

- Packen Sie die Schweißdraht-Schweißspule **15** vollständig aus, so dass diese ungehindert abgerollt werden kann. Lösen Sie aber noch nicht das Drahtende.
- Setzen Sie die Drahtrolle auf die Welle. Achten Sie darauf, dass die Rolle auf der Seite der

- Drahtdurchführung ²⁹ abgewickelt wird (siehe Abb. G und M).
- Setzen Sie die Rollhalterung ²⁷ wieder auf und verriegeln diese durch Andrücken und Drehen im Uhrzeigersinn (siehe Abb. G).
 - Lösen Sie die Justierschraube ²⁵ und schwenken Sie sie nach unten (siehe Abb. H).
 - Drehen Sie die Druckrolleneinheit ²⁶ zur Seite weg (siehe Abb. I).
 - Lösen Sie den Vorschubrollenhalter ²⁸ durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn und ziehen ihn nach vorne ab (siehe Abb. J).
 - Überprüfen Sie auf der oberen Seite der Vorschubrolle ¹⁸, ob die entsprechende Drahtstärke angegeben ist. Falls nötig muss die Vorschubrolle ¹⁸ umgedreht oder ausgetauscht werden (siehe Abb. E). Der mitgelieferte Schweißdraht (Ø 1,0 mm) muss in der Vorschubrolle ¹⁸ mit der angegebenen Drahtstärke von Ø 1,0 mm verwendet werden. Der Schweißdraht muss sich in der oberen Nut befinden!
 - Setzen Sie den Vorschubrollenhalter ²⁸ wieder auf und schrauben Sie ihn im Uhrzeigersinn fest.
 - Entfernen Sie die Brennerdüse ⁷ durch Ziehen und Drehen im Uhrzeigersinn (siehe Abb. K).
 - Schrauben Sie die Schweißdüse ¹⁴ heraus (siehe Abb. K).
 - Führen Sie das Schlauchpaket mit Direktanschluss ¹⁰ möglichst gerade vom Schweißgerät weg (auf den Boden legen).
 - Nehmen Sie das Drahtende aus dem Spulenrand (siehe Abb. L).
 - Kürzen Sie das Drahtende mit einer Drahtschere oder einem Seitenschneider, um das beschädigte verbogene Ende des Drahts zu entfernen (siehe Abb. L).
- Hinweis:** Der Schweißdraht muss die ganze Zeit auf Spannung gehalten werden, um ein Lösen und Abrollen zu vermeiden! Es empfiehlt sich hierbei, die Arbeiten immer mit einer weiteren Person durchzuführen.
- Schieben Sie den Schweißdraht durch die Drahtdurchführung ²⁹ (siehe Abb. M).
 - Führen Sie den Schweißdraht entlang der Vorschubrolle ¹⁸ und schieben Sie ihn dann in die Schlauchpaketaufnahme ³⁰ (siehe Abb. N).
 - Schwenken Sie die Druckrolleneinheit ²⁶ Richtung Vorschubrolle ¹⁸ (siehe Abb. O).
 - Hängen Sie die Justierschraube ²⁵ ein (siehe Abb. O).
 - Stellen Sie den Gegendruck mit der Justierschraube ²⁵ ein. Der Schweißdraht muss fest zwischen Druckrolle und Vorschubrolle ¹⁸ in der oberen Führung sitzen ohne gequetscht zu werden (siehe Abb. O).
 - Schalten Sie das Schweißgerät am Hauptschalter ⁵ ein (siehe Abb. T).
 - Betätigen Sie die Brennertaste ⁹.
 - Nun schiebt das Drahtvorschubsystem den Schweißdraht durch das Schlauchpaket ¹⁰ und den Brenner ⁸.
 - Sobald der Schweißdraht 1 – 2 cm aus dem Brennerhals ³¹ herausragt, Brennertaste ⁹ wieder loslassen (siehe Abb. P).
 - Schalten Sie das Schweißgerät wieder aus.
 - Schrauben Sie die Schweißdüse ¹⁴ wieder ein. Achten Sie darauf, dass die Schweißdüse ¹⁴ mit dem Durchmesser des verwendeten Schweißdrahtes zusammenpasst (siehe Abb. Q). Bei dem mitgelieferten Schweißdraht muss die Schweißdüse ¹⁴ mit der Kennzeichnung 1,0 bzw. 1,0 A bei Verwendung von Aluminium-Massivdraht verwendet werden.

- Schieben Sie die Brennerdüse **7** mit einer Rechtsdrehung wieder auf den Brennerhals **31** (siehe Abb. R).

⚠️ WARNUNG! Um die Gefahr eines elektrischen Schlages, einer Verletzung oder einer Beschädigung zu vermeiden, ziehen Sie vor jeder Wartung oder arbeitsvorbereitenden Tätigkeit den Netzstecker aus der Steckdose.

● Inbetriebnahme

● Gerät ein- und ausschalten

Schalten Sie das Schweißgerät am Hauptschalter **5** ein und aus. Wenn Sie das Schweißgerät längere Zeit nicht benutzen, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Nur dann ist das Gerät völlig stromlos.

● Schweißdraht wählen

Stellen Sie zunächst den Modus "MIG" durch Betätigen der Wahl taste Schweißmodus **35** ein. Wählen Sie dann den eingelegten Schweißdraht durch Betätigen der oberen Wahl taste Schweißdraht **36** aus.

● Schweißen

Überlastschutz

Das Schweißgerät ist gegen thermische Überlastung durch eine automatische Schutzeinrichtung (Thermostat mit automatischer Wiedereinschaltung) geschützt. Die Schutzeinrichtung unterbricht bei Überlastung den Stromkreis.

Bei Aktivierung der Schutzeinrichtung lassen Sie das Gerät abkühlen. Nach

ca. 15 Minuten ist das Gerät wieder betriebsbereit.

Schweißschuttschild

⚠️ WARNUNG!

GESUNDHEITSGEFAHR!

Wenn Sie das Schweißschuttschild nicht nutzen, können vom Lichtbogen ausgehende, gesundheitsschädliche UV-Strahlen und Hitze Ihre Augen verletzen. Nutzen Sie immer das Schweißschuttschild, wenn Sie schweißen.

⚠️ WARNUNG!

VERBRENNUNGSGEFAHR!

Geschweißte Werkstücke sind sehr heiß, sodass Sie sich daran verbrennen können. Benutzen Sie immer eine Zange, um geschweißte, heiße Werkstücke zu bewegen.

⚠️ ACHTUNG!

Beim MIG-Schweißen wird eine Materialstärke von 2,0 mm – 3,0 mm beim Aluminiumschweißen und von 0,8 mm – 3,0 mm beim Schweißen von Eisen/Stahl empfohlen.

Nachdem Sie das Schweißgerät elektrisch angeschlossen haben, gehen Sie wie folgt vor:

- Verbinden Sie das Massekabel mit der Masseklemme **4** mit dem zu schweißenden Werkstück. Achten Sie darauf, dass ein guter elektrischer Kontakt besteht.
- An der zu schweißenden Stelle muss das Werkstück von Rost und Farbe befreit werden.
- Wählen Sie den gewünschten Schweißstrom je nach Schweißdrahtdurchmesser, Materialstärke und gewünschter Einbrenntiefe.
- Führen Sie die Brennerdüse **7** an

- die Stelle des Werkstücks, an der geschweißt werden soll und halten Sie das Schweißschutzschild **22** vor das Gesicht.
- Betätigen Sie die Brenntaste **9**, um den Schweißdraht zu fördern. Brennt der Lichtbogen, fördert das Gerät Schweißdraht in das Schweißbad.
- Die optimale Einstellung des Schweißstroms ermitteln Sie anhand von Tests auf einem Probestück. Ein gut eingestellter Lichtbogen hat einen weichen, gleichmäßigen Summton.
- Bei einem rauen oder harten Knattern schalten Sie in eine höhere Leistungsstufe (Schweißstrom erhöhen).
- Ist die Schweißlinse groß genug, wird der Brenner **8** langsam an der gewünschten Kante entlanggeführt. Der Abstand zwischen Brennerdüse und Werkstück sollte möglichst kurz sein (keinesfalls größer als 10 mm).
- Gegebenenfalls leicht pendeln, um das Schweißbad etwas zu vergrößern. Für die weniger Erfahrenen besteht die erste Schwierigkeit in der Bildung eines vernünftigen Lichtbogens. Dafür muss der Schweißstrom richtig eingestellt werden.
- Die Einbrenntiefe (entspricht der Tiefe der Schweißnaht im Material) sollte möglichst tief sein, das Schweißbad jedoch nicht durch das Werkstück hindurch fallen.
- Ist der Schweißstrom zu niedrig, kann der Schweißdraht nicht richtig abschmelzen. Infolgedessen taucht der Schweißdraht immer wieder in das Schweißbad bis aufs Werkstück ein.
- Die Schlacke darf erst nach dem Abkühlen von der Naht entfernt werden. Um eine Schweißung an einer unterbrochenen Naht fortzusetzen:

- Entfernen Sie zuerst die Schlacke an der Ansatzstelle.
- In der Nahtfuge wird der Lichtbogen gezündet, zur Anschlussstelle geführt, dort richtig aufgeschmolzen und anschließend die Schweißnaht weitergeführt.

Einstellung geeigneter Parameter von Strom und Spannung zum Schweißen von Aluminium mit Aluminiumdraht.

Zum Schweißen von Aluminium werden niedrigere Spannungen als zum Schweißen von Eisen/ Stahl empfohlen. Zur Einstellung des entsprechenden Spannungsbereichs kann wie folgt verfahren werden: bereiten Sie das Gerät, wie zuvor unter „Geräteanpassung zum Massivdrahtschweißen mit Schutzgas“ beschrieben, vor. Wählen zum Schweißen von Aluminiumdraht die Einstellung „1.0/Al(5356)“ durch Betätigen der Wahl taste Schweißdraht **36** aus. Betätigen Sie nun die Wahl taste Spannungsminderer **37**, bis die LED neben „U“ blinkt. Stellen Sie jetzt einen Strom von ca. 0,5 A ein. Betätigen Sie erneut die Wahl taste Spannungsminderer **37**, bis die LEDs neben „U“ und „A/VRD“ nicht mehr leuchten. Jetzt kann die Spannung beim MIG-Schweißen in einem niedrigeren, zum Aluminiumschweißen geeigneten, Spannungsbereich variiert werden. Wird der Drehschalter für Schweißstromeinstellung **6** zugleich gedrückt und gedreht, so kann der Schweißstrom in 10 A - Schritten variiert werden. Zum Schweißen von 2 mm Aluminiumblech können als Richtwerte 14,5 Volt und ein Strom von 91 Ampere eingestellt werden. Die optimalen Schweißereinstellungen sollten an einem Probewerkstück ermittelt werden.

- ⚠ **VORSICHT!** Beachten Sie, dass der Brenner nach dem Schweißen immer auf einer isolierten Ablage abgelegt werden muss.
- Schalten Sie das Schweißgerät nach Beendigung der Schweißarbeiten und bei Pausen immer aus, und ziehen Sie stets den Netzstecker aus der Steckdose.

● Schweißnaht erzeugen

Stechnaht oder stoßendes Schweißen

Der Brenner wird nach vorne geschoben. Ergebnis: Die Einbrandtiefe ist kleiner, Nahtbreite größer, Nahtoberraupe (sichtbare Oberfläche der Schweißnaht) flacher und die Bindefehlertoleranz (Fehler in der Materialverschmelzung) größer.

Schleppnaht oder ziehendes Schweißen

Der Brenner wird von der Schweißnaht weggezogen (Abb. U). Ergebnis: Einbrandtiefe größer, Nahtbreite kleiner, Nahtoberraupe höher und die Bindefehlertoleranz kleiner.

Schweißverbindungen

Es gibt zwei grundlegende Verbindungsarten in der Schweißtechnik: Stumpfnah- (Außenecke) und Kehlnah- (Innenecke und Überlappung).

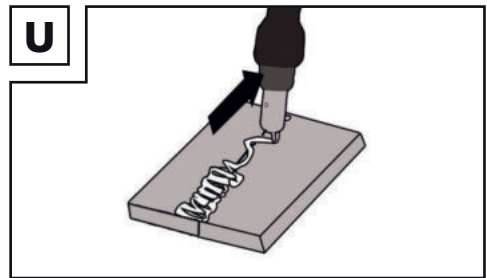
Stumpfnahverbindungen

Bei Stumpfnahverbindungen bis zu 2 mm Materialstärke werden die Schweißkanten vollständig aneinander gebracht.

Für größere Stärken sollte ein Abstand von 0,5 - 4 mm gewählt werden. Der ideale Abstand hängt von dem geschweißten Material (Aluminium bzw. Stahl), der Materialzusammensetzung sowie der gewählten Schweißart ab. Dieser Abstand sollte an einem Probewerkstück ermittelt werden.

Flache Stumpfnahverbindungen

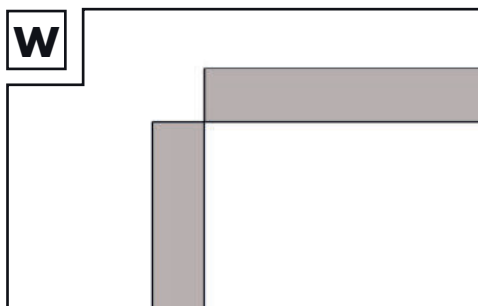
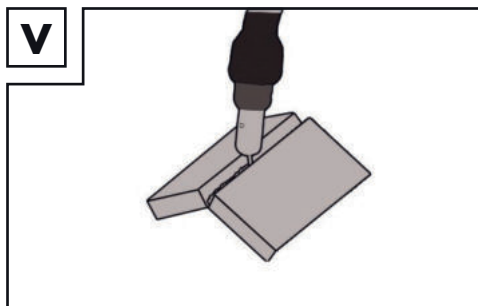
Schweißungen sollten ohne Unterbrechung und mit ausreichender Eindringtiefe ausgeführt werden, daher ist eine gute Vorbereitung äußerst wichtig. Die Qualität des Schweißergebnisses wird beeinflusst durch: die Stromstärke, den Abstand zwischen den Schweißkanten, die Neigung des Brenners und den Durchmesser des Schweißdrahtes. Je steiler der Brenner gegenüber dem Werkstück gehalten wird, desto höher ist die Eindringtiefe und umgekehrt.



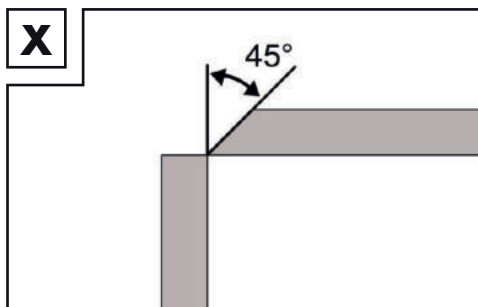
Um Verformungen, die während der Materialhärtung eintreten können, zuvorzukommen oder zu verringern, ist es gut, die Werkstücke mit einer Vorrichtung zu fixieren. Es ist zu vermeiden, die verschweißte Struktur zu versteifen, damit Brüche in der Schweißung vermieden werden. Diese Schwierigkeiten können verringert werden, wenn die Möglichkeit besteht, das Werkstück so zu drehen, dass die Schweißung in zwei entgegengesetzten Durchgängen durchgeführt werden kann.

Schweißverbindungen an der Außenecke

Eine Vorbereitung dieser Art ist sehr einfach (Abb. V, W).



Bei stärkeren Materialien ist sie jedoch nicht mehr zweckmäßig. In diesem Fall ist es besser, eine Verbindung wie untenstehend vorzubereiten, bei der die Kante einer Platte angeschrägt wird (Abb. X).

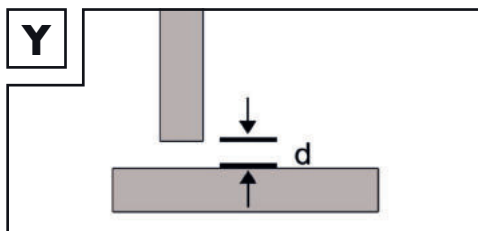


Kehlnahtverbindungen

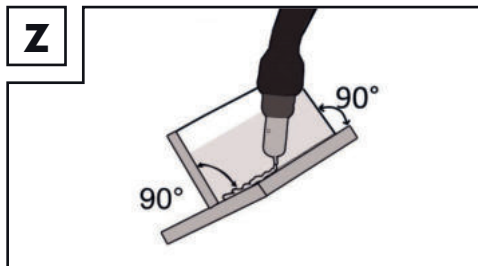
Eine Kehlnaht entsteht, wenn die Werkstücke senkrecht zueinanderstehen. Die Naht sollte die Form eines Dreiecks mit gleichlangen Seiten und einer leichten Kehle haben (Abb. Y, Z).

Schweißverbindungen in der Innenecke

Die Vorbereitung dieser Schweißverbindung ist sehr einfach und wird bis zu Stärken von 5 mm durchgeführt. Das Maß „d“ muss auf das Minimum reduziert werden und soll in jedem Fall kleiner als 2 mm sein (Abb. Y).

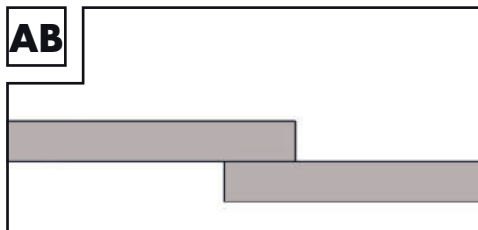


Bei stärkeren Materialien ist sie jedoch nicht mehr zweckmäßig. In diesem Fall ist es besser, eine Verbindung wie in Abbildung X vorzubereiten, bei der die Kante einer Platte angeschrägt wird.



Überlappungsschweißverbindungen

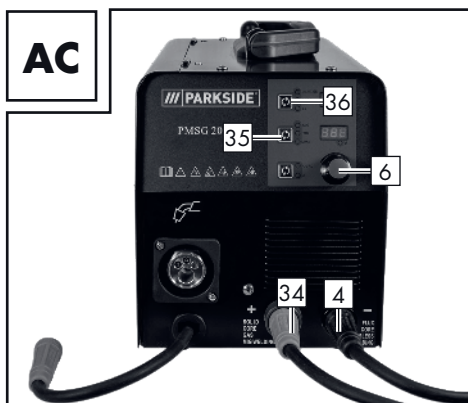
Die gebräuchlichste Vorbereitung ist die mit geraden Schweißkanten. Die Schweißung lässt sich durch eine normale Winkelschweißnaht lösen. Die beiden Werkstücke müssen, wie in Abbildung AB gezeigt, so nah wie möglich aneinandergebracht werden.



• MMA-Schweißen

- Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter **5** auf Position „O“ („OFF“) gestellt ist bzw. dass der Netzstecker **3** nicht in die Steckdose eingesteckt ist.
- Schließen Sie den Elektrodenhalter **34** und die Masseklemme **4** am Schweißgerät an, wie in Abbildung AC gezeigt. Beachten Sie hierzu auch die Angaben des Elektrodenherstellers.
- Legen Sie gemäß der Vorgaben geeignete Schutzkleidung an und bereiten Sie ihren Arbeitsplatz vor.
- Schließen Sie die Masseklemme **4** an das Werkstück an.
- Klemmen Sie die Elektrode in den Elektrodenhalter **34**.
- Schalten Sie das Gerät ein, indem Sie den Hauptschalter **5** auf Position „I“ („ON“) stellen.
- Wählen Sie den Modus "MMA" durch Betätigen der Wahltaaste Schweißmodus **35**, bis das Indikatorlämpchen neben "MMA" leuchtet.

- Stellen Sie den Schweißstrom mit dem Drehschalter für Schweißstromeinstellung **6** je nach verwendeter Elektrode ein.







Hinweis: Richtwerte für den einzustellenden Schweißstrom in Abhängigkeit vom Elektrodendurchmesser entnehmen Sie nachfolgender Tabelle.

| Ø Elektrode | Schweißstrom |
|-------------|--------------|
| 1.6 mm | 40–55 A |
| 2.0 mm | 55–65 A |
| 2.5 mm | 65–80 A |
| 3.2 mm | 80–120 A |

Hinweis: Durch Betätigen der Wahltaaste Spannungsminderer **37** kann die Spannungsminderungsfunktion (VRD) aktiviert werden. Die LED neben „A/VRD“ leuchtet. Hierdurch wird die Ausgangsspannung reduziert und die Sicherheit für den Anwender während Schweißpausen erhöht.

⚠ Achtung: Die Masseklemme **4** und der Elektrodenhalter **34**/die Elektrode dürfen nicht in direkten Kontakt gebracht werden.

⚠ **Achtung:** Beim Schweißen mit Stabelektroden, müssen der Elektrodenhalter  und die Masseklemme  entsprechend den Angaben des Elektrodenherstellers angeschlossen werden.

- Halten Sie den Schweißschutzschild  vor das Gesicht und beginnen Sie mit dem Schweißvorgang.
- Um den Arbeitsvorgang zu beenden, stellen Sie den Hauptschalter ON / OFF  auf Position „O“ („OFF“).

⚠ **Achtung:** Beim Auslösen des Thermowächters wird "O.H." auf der Digitalanzeige angezeigt. In diesem Fall ist kein weiteres Schweißen möglich. Das Gerät ist weiterhin in Betrieb, damit der Lüfter das Gerät abkühlt. Sobald das Gerät wieder betriebsbereit ist, verschwindet die Anzeige "O.H." Die Schweißfunktion ist nun wieder gegeben.

⚠ **Achtung:** Tupfen Sie nicht mit der Elektrode auf das Werkstück. Es könnte beschädigt und die Zündung des Lichtbogens erschwert werden. Sobald sich der Lichtbogen entzündet hat, versuchen Sie eine Distanz zum Werkstück einzuhalten, die dem verwendeten Elektrodendurchmesser entspricht. Der Abstand sollte möglichst konstant bleiben, während Sie schweißen. Die Elektrodenneigung in Arbeitsrichtung sollte 20–30 Grad betragen.

⚠ **Achtung:** Benutzen Sie immer eine Zange, um verbrauchte Elektroden zu entfernen oder heiße Werkstücke zu bewegen. Beachten Sie, dass der Elektrodenhalter nach dem Schweißen immer auf einer isolierenden Unterlage abgelegt werden muss. Die Schlacke darf erst nach dem Abkühlen von der Naht entfernt werden. Um eine Schweißung an einer unterbrochenen Naht fortzusetzen:

- Entfernen Sie zuerst die Schlacke an der Anschlussstelle.

- In der Nahtfuge wird der Lichtbogen gezündet, zur Anschlussstelle geführt, dort richtig aufgeschmolzen und anschließend weitergeführt.

⚠ **Achtung:** Die Schweißarbeit erzeugt Hitze. Deshalb muss das Schweißgerät nach der Benutzung mindestens eine halbe Stunde lang im Leerlauf betrieben werden. Alternativ lassen Sie das Gerät eine Stunde lang abkühlen. Das Gerät darf erst verpackt und gelagert werden, wenn sich die Gerätetemperatur normalisiert hat.

⚠ **Achtung:** Eine Spannung, die 10 % unter der Nenneingangsspannung des Schweißgeräts liegt, kann zu folgenden Konsequenzen führen:

- Der Strom des Geräts verringert sich.
- Der Lichtbogen bricht ab oder wird instabil.

⚠ **Achtung:**

- Die Lichtbogenstrahlung kann zu Augentzündungen und Hautverbrennungen führen.
- Spritz- und Schmelzschlacken können Augenverletzungen und Verbrennungen verursachen.
- Montieren Sie das Schweißschutzschild wie unter "Schweißschutzschild montieren" beschrieben.

Schweißschutzschild

⚠ **WARNUNG!** **GESUNDHEITSGEFAHR!**

Wenn Sie das Schweißschutzschild nicht nutzen, können vom Lichtbogen ausgehende, gesundheitsschädliche UV-Strahlen und Hitze Ihre Augen verletzen. Nutzen Sie immer das Schweißschutzschild, wenn Sie schweißen.

- Es dürfen ausschließlich Schweißkabel verwendet werden,

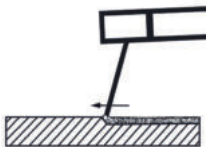
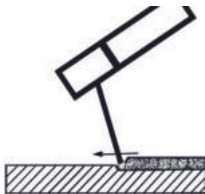
die im Lieferumfang enthalten sind (16 mm²). Wählen Sie zwischen stechendem und schleppendem Schweißen. Im Folgenden wird der Einfluss der Bewegungsrichtung auf die Eigenschaften der Schweißnaht dargestellt:

Hinweis: Welche Art des Schweißens geeigneter ist, entscheiden Sie selbst, nachdem Sie ein Probestück geschweißt haben.

Hinweis: Nach vollständiger Abnutzung der Elektrode muss diese ausgetauscht werden.

● WIG/TIG-Schweißen

Zum WIG/TIG Schweißen folgen Sie bitte den Angaben zu Ihrem WIG Brenner. Der WIG/TIG Modus kann durch Betätigen der Wahltaaste Schweißmodus **35** ausgewählt werden. Wählen Sie hierzu die Position "TIG".

| | Stechendes Schweißen | Schleppendes Schweißen |
|--------------------------|---|---|
| |  |  |
| Einbrand | kleiner | größer |
| Schweißnahtbreite | größer | kleiner |
| Schweißbraupe | flacher | höher |
| Schweißnahtfehler | größer | kleiner |

● Wartung und Reinigung

Hinweis: Das Schweißgerät muss für eine einwandfreie Funktion sowie für die Einhaltung der Sicherheitsanforderungen regelmäßig gewartet und überholt werden. Unsachgemäßer und falscher Betrieb können zu Ausfällen und Schäden am Gerät führen. Lassen Sie Reparaturen nur von qualifizierten Elektro-Fachkräften durchführen.

- Schalten Sie die Hauptstromversorgung sowie den Hauptschalter des Geräts aus, bevor

Sie Wartungsarbeiten an dem Schweißgerät durchführen.

- Säubern Sie das Schweißgerät und das Zubehör regelmäßig mit Hilfe von Luft, Putzwolle oder einer Bürste.
- Im Falle eines Defekts oder bei erforderlichem Austausch von Geräteteilen wenden Sie sich bitte an das entsprechende Fachpersonal.

● Umwelthinweise und Entsorgungsangaben



Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung!



Gerät, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Werfen Sie das Schweißgerät nicht in den Hausmüll, ins Feuer oder ins Wasser. Wenn möglich, sollten nicht mehr funktionstüchtige Geräte recycelt werden. Fragen Sie Ihren lokalen Händler um Hilfe. Beachten Sie hierzu 2012/19/EU.

● EU-Konformitätserklärung

Wir, die
C. M. C. GmbH
Dokumentenverantwortlicher:
Dr. Christian Weyler
Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
DEUTSCHLAND

erklären in alleiniger Verantwortung, dass
das Produkt

Multischweißgerät

Artikelnummer: 2269
Herstellungsjahr: 2020/17
IAN: 332967_1907
Modell: **PMSG 200 A1**

den wesentlichen Schutzanforderungen
genügt, die in den Europäischen
Richtlinien

EU-Niederspannungsrichtlinie

2014/35/EU

EU-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit

2014/30/EU

RoHS Richtlinie

2011/65/EU+2015/863/EU

und deren Änderungen festgelegt sind.
Die alleinige Verantwortung für die
Erstellung der Konformitätserklärung
trägt der Hersteller.

Der oben beschriebene Gegenstand
der Erklärung erfüllt die Vorschriften
der Richtlinie 2011/65/EU des
Europäischen Parlaments und des Rates
vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung
der Verwendung bestimmter
gefährlicher Stoffe in Elektro- und
Elektronikgeräten.

Für die Konformitätsbewertung wurden
folgende harmonisierte Normen
herangezogen:

EN 60974-1:2018/A1:2019

EN 60974-10:2014/A1:2015

St. Ingbert, 13.01.2020

C.M.C. GmbH
Katharina-Loth-Str. 15
66386 St. Ingbert
Telefon: +49 6894 9989720
Telefax: +49 6894 9989729

i. A. Dr. Christian Weyler
- Qualitätssicherung -

● Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung

Garantie der Creative Marketing & Consulting GmbH

Sehr geehrte Kundin, sehr geehrter Kunde, Sie erhalten auf dieses Gerät 3 Jahre Garantie ab Kaufdatum. Im Falle von Mängeln dieses Produkts stehen Ihnen gegen den Verkäufer des Produkts gesetzliche Rechte zu. Diese gesetzlichen Rechte werden durch unsere im Folgenden dargestellte Garantie nicht eingeschränkt.

● Garantiebedingungen

Die Garantiefrist beginnt mit dem Kaufdatum. Bitte bewahren Sie den Original-Kassenbon gut auf. Diese Unterlage wird als Nachweis für den Kauf benötigt.

Tritt innerhalb von drei Jahren ab dem Kaufdatum dieses Produkts ein Material- oder Fabrikationsfehler auf, wird das Produkt von uns – nach unserer Wahl – für Sie kostenlos repariert oder ersetzt. Diese Garantieleistung setzt voraus, dass innerhalb der Drei-Jahres-Frist das defekte Gerät und der Kaufbeleg (Kassenbon) vorgelegt und schriftlich kurz beschrieben wird, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist.

Wenn der Defekt von unserer Garantie gedeckt ist, erhalten Sie das reparierte oder ein neues Produkt zurück. Mit Reparatur oder Austausch des Produkts beginnt kein neuer Garantiezeitraum.

● Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche

Die Garantiezeit wird durch die Gewährleistung nicht verlängert. Dies gilt auch für ersetzte und reparierte Teile. Eventuell schon beim Kauf vorhandene Schäden und Mängel müssen sofort nach dem Auspacken gemeldet werden. Nach Ablauf der Garantiezeit anfallende Reparaturen sind kostenpflichtig.

● Garantieumfang

Das Gerät wurde nach strengen Qualitätsrichtlinien sorgfältig produziert und vor Anlieferung gewissenhaft geprüft.

Die Garantieleistung gilt für Material- oder Fabrikationsfehler. Diese Garantie erstreckt sich nicht auf Produktteile, die normaler Abnutzung ausgesetzt sind und daher als Verschleißteile angesehen werden können oder für Beschädigungen an zerbrechlichen Teilen, z. B. Schalter, Akkus oder solchen, die aus Glas gefertigt sind.

Diese Garantie verfällt, wenn das Produkt beschädigt, nicht sachgemäß benutzt oder gewartet wurde. Für eine sachgemäße Benutzung des Produkts sind alle in der Bedienungsanleitung aufgeführten Anweisungen genau einzuhalten. Verwendungszwecke und Handlungen, von denen in der Bedienungsanleitung abgeraten oder vor denen gewarnt wird, sind unbedingt zu vermeiden.

Das Produkt ist lediglich für den privaten und nicht für den

gewerblichen Gebrauch bestimmt. Bei missbräuchlicher und unsachgemäßer Behandlung, Gewaltanwendung und bei Eingriffen, die nicht von unserer autorisierten Service-Niederlassung vorgenommen wurden, erlischt die Garantie.

● Abwicklung im Garantiefall

Um eine schnelle Bearbeitung ihres Anliegens zu gewährleisten, folgen Sie bitte den folgenden Hinweisen:

Bitte halten Sie für alle Anfragen den Kassenbon und die Artikelnummer (z. B. IAN) als Nachweis für den Kauf bereit.

Die Artikelnummer entnehmen Sie bitte dem Typenschild, einer Gravur, dem Titelblatt Ihrer Anleitung (unten links) oder dem Aufkleber auf der Rück- oder Unterseite.

Sollten Funktionsfehler oder sonstige Mängel auftreten, kontaktieren Sie zunächst die nachfolgend benannte Serviceabteilung telefonisch oder per E-Mail. Ein als defekt erfasstes Produkt können Sie dann unter Beifügung des Kaufbelegs (Kassenbon) und der Angabe, worin der Mangel besteht und wann er aufgetreten ist, für Sie portofrei an die Ihnen mitgeteilte Service-Anschrft übersenden.



Hinweis:

Auf www.lidl-service.com können Sie diese und viele weitere Handbücher, Produktvideos und Software herunterladen.

Mit diesem QR-Code gelangen sie direkt auf die Lidl-Service-Seite (www.lidl-service.com) und können mittels der Eingabe der Artikelnummer (IAN) 332967_1907 ihre Bedienungsanleitung öffnen.



● Service

So erreichen Sie uns:

DE, AT, CH

Name: C. M. C. GmbH

Internetadresse: www.cmc-creative.de

E-Mail: service.de@cmc-creative.de

service.at@cmc-creative.de

service.ch@cmc-creative.de

Telefon: +49 (0) 6894 9989750

Normal Tarif aus dem dt.Festnetz

Fax: +49 (0) 6894 9989729

Sitz: Deutschland

IAN 332967_1907

Bitte beachten Sie, dass die folgende Anschrift keine Serviceanschrift ist. Kontaktieren Sie zunächst die oben benannte Servicestelle.

C. M. C. GmbH

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

DEUTSCHLAND

C.M.C. GmbH

Katharina-Loth-Str. 15
DE-66386 St. Ingbert
GERMANY

Stand der Informationen: 01/2020
Ident.-No.: PMSG200A1012020-1



IAN 332967_1907

1 ☐