



PDF ONLINE  
parkside-diy.com

## MULTI-PROCESS WELDER PMSG 200 A2 MULTISCHWEIßGERÄT PMSG 200 A2 POSTE À SOUDER MULTI-PROCÉDÉ PMSG 200 A2

(GB) (IE) (NI) (CY) (MT)

### MULTI-PROCESS WELDER

Operation and Safety Notes  
Translation of the original instructions

(FR) (BE) (CH)

### POSTE À SOUDER MULTI-PROCÉDÉ

Consignes d'utilisation et de sécurité  
Traduction du mode d'emploi d'origine

(CZ)

### MULTISVÁŘEČKA

Návod k obsluze a bezpečnostní pokyny /  
Originální návod k obsluze

(SK)

### MULTIZVÁRAČKA

Návod na obsluhu a bezpečnostné upozornenia /  
Originálny návod na obsluhu

(DK)

### MULTISVEJSEAPPARAT

Brugs- og sikkerhedsanvisninger / Oversættelse  
af den originale driftsvejledning

(HU)

### MULTIHEGESZTŐ KÉSZÜLÉK

Kezelési és biztonsági hivatkozások /  
Az eredeti használati utasítás fordítása

(DE) (AT) (BE) (CH)

### MULTISCHWEIßGERÄT

Bedienungs- und Sicherheitshinweise  
Originalbetriebsanleitung

(NL) (BE)

### MULTILASAPPARAAT

Bedienings- en veiligheidsinstructies  
Vertaling van de originele bedieningshandleiding

(PL)

### SPAWARKA WIELOFUNKCYJNA

Wskazówki dotyczące montażu, obsługi i  
bezpieczeństwa / Tłumaczenie oryginalnej instrukcji  
eksploatacji

(ES)

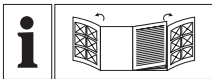
### SOLDADOR MULTIFUNCIÓN

Instrucciones de funcionamiento y de seguridad  
Traducción del manual de funcionamiento original

(IT) (CH) (MT)

### SALDATRICE MULTIPROCESSO

Istruzioni di montaggio, utilizzo e sicurezza  
Traduzione delle istruzioni d'uso originali



**(GB) (IE) (NI) (CY) (MT)** Before reading, unfold the page containing the illustrations and familiarise yourself with all functions of the device.

**(DE) (AT) (BE) (CH)** Klappen Sie vor dem Lesen die beiden Seiten mit den Abbildungen aus und machen Sie sich anschließend mit allen Funktionen des Gerätes vertraut.

**(FR) (BE) (CH)** Avant de lire le document, allez à la page avec les illustrations et étudiez toutes les fonctions de l'appareil.

**(NL) (BE)** Klap, voordat u begint te lezen, de pagina met afbeeldingen uit en maak u aansluitend vertrouwd met alle functies van dit apparaat.

**(CZ)** Než začnete číst tento návod k obsluze, rozložte stránku s obrázky a seznamte se se všemi funkcemi zařízení.

**(PL)** Przed przeczytaniem proszę rozłożyć stronę z ilustracjami, a następnie proszę zapoznać się z wszystkimi funkcjami urządzenia.

**(SK)** Prv než začnete čítať tento návod, rozložte si stranu s obrázkami a potom sa oboznámte so všetkými funkciami zariadenia.

**(ES)** Antes de leer, abra la página con las ilustraciones y familiarícese con todas las funciones del dispositivo.

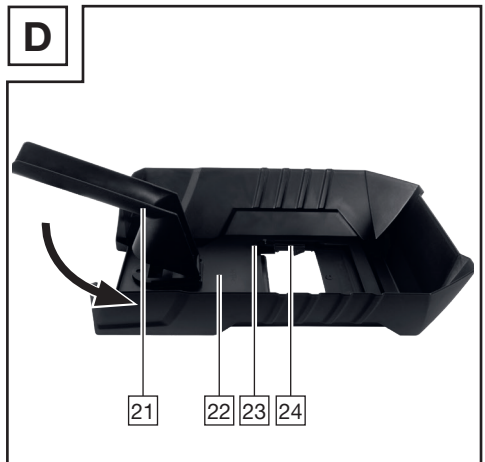
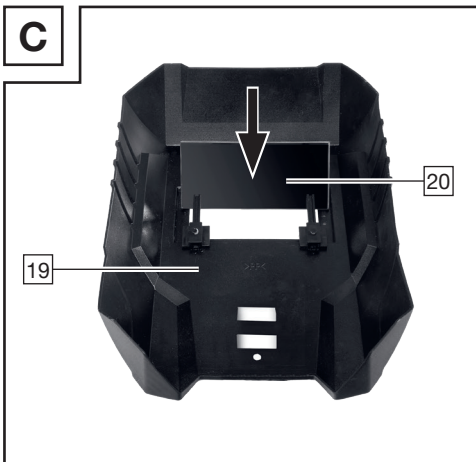
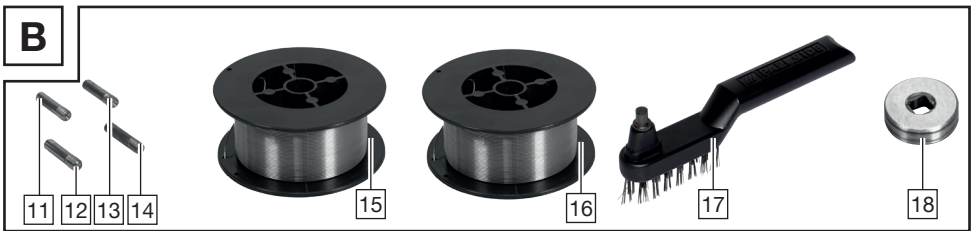
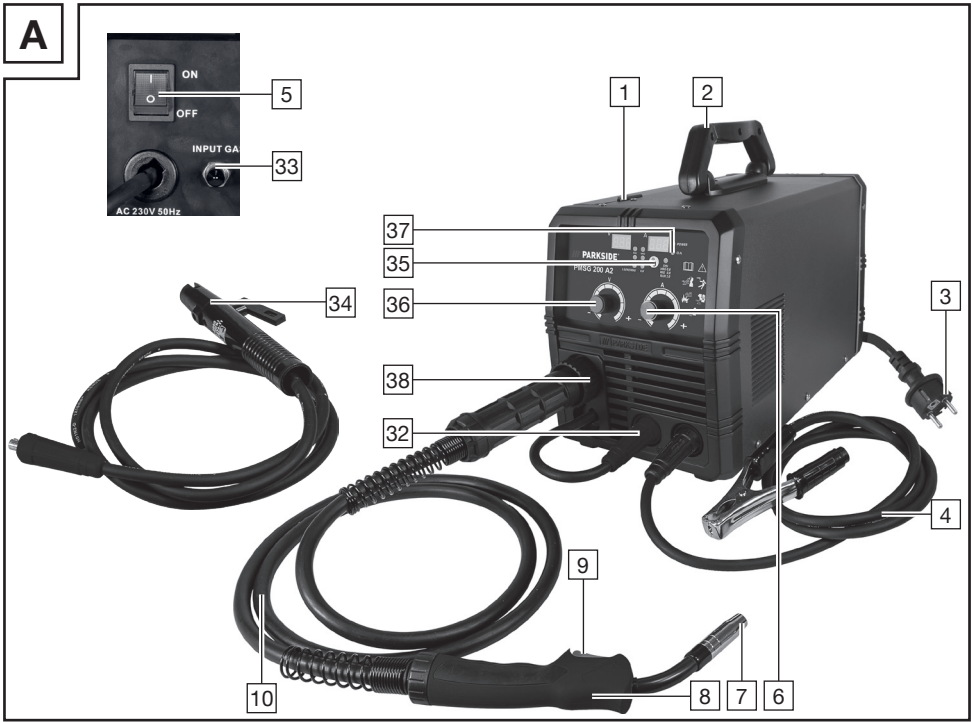
**(DK)** Før du læser, vend siden med billeder frem og bliv bekendt med alle apparatets funktioner.

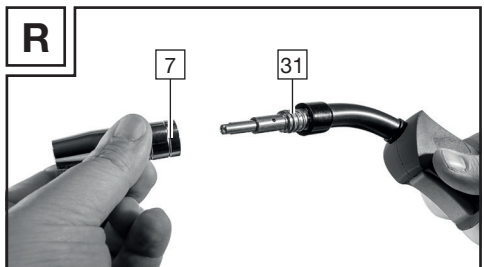
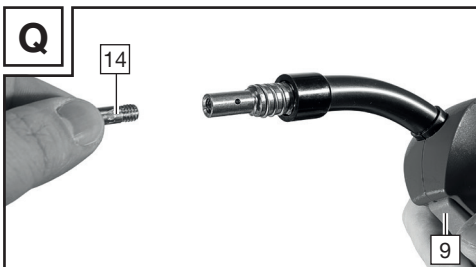
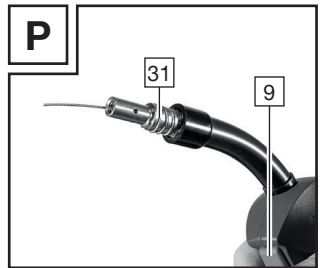
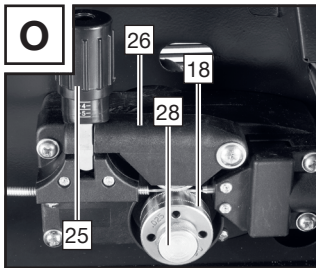
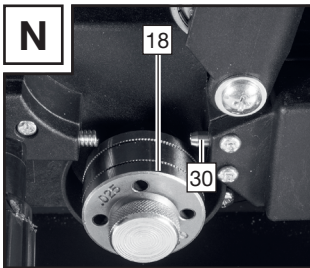
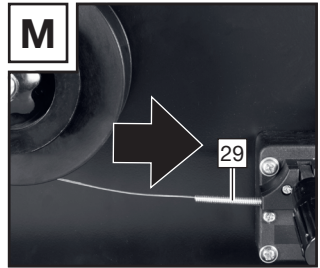
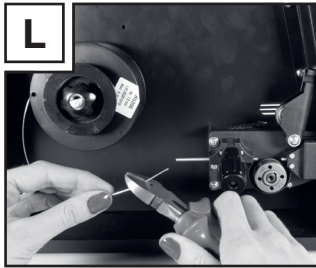
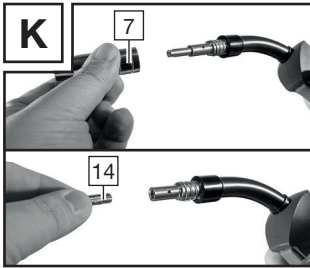
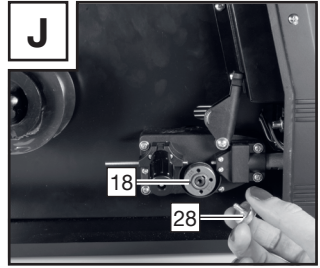
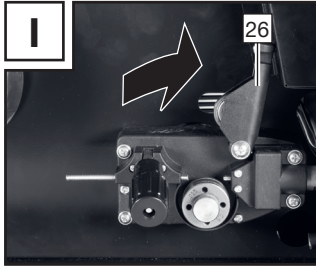
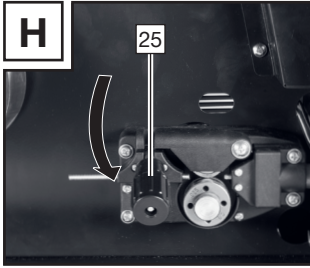
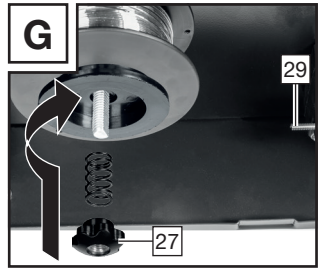
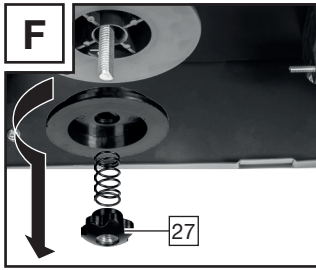
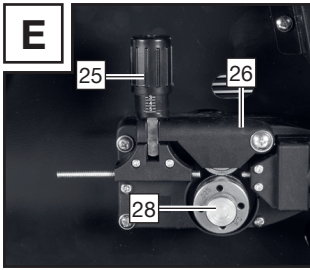
**(ES)** Antes de leer, abra la página con las ilustraciones y familiarícese con todas las funciones del dispositivo.

**(IT) (CH) (MT)** Prima di leggere aprire la pagina con le immagini e prendere confidenza con le diverse funzioni dell'apparecchio.

**(HU)** Olvasás előtt hajtsa ki az ábrát tartalmazó oldalt, és ezután ismerje meg a készülék mindegyik funkcióját.





GB/IE/NI/ CY/ MT	Operation and Safety Notes	Page	5
DE/AT/BE/ CH	Montage-, Bedienungs- und Sicherheitshinweise	Seite	30
FR/BE/CH	Consignes d'utilisation et de sécurité	Page	58
NL/BE	Bedienings- en veiligheidsinstructies	Página	86
CZ	Originální návod k obsluze	Strana	112
PL	Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji	Strona	137
SK	Originálny návod na obsluhu	Strana	165
ES	Traducción del manual de funcionamiento original	Página	191
DK	Oversættelse af den originale driftsvejledning	Página	218
IT/CH/ MT	Istruzioni di montaggio, utilizzo e sicurezza	Página	243
HU	Instrucciones de funcionamiento y de seguridad	Página	270












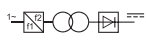











<b>Table of pictograms used</b> .....	Page	5
<b>Introduction</b> .....	Page	6
Intended use.....	Page	7
Package contents.....	Page	7
Parts description .....	Page	8
Technical specifications.....	Page	9
<b>Safety instructions</b> .....	Page	9
<b>Before using the device</b> .....	Page	17
<b>Assembly</b> .....	Page	17
Assembling the welding protection shield.....	Page	17
<b>MIG welding</b> .....	Page	17
Adaptation of device to solid welding wire with inert gas.....	Page	18
Adaptation of device to flux-cored welding wire without inert gas .....	Page	19
Inserting welding wire.....	Page	19
<b>Using the device</b> .....	Page	20
Switching the device on and off.....	Page	20
Selecting the welding method.....	Page	20
Welding.....	Page	20
Creating a weld seam.....	Page	22
<b>MMA welding</b> .....	Page	23
<b>WIG/TIG welding</b> .....	Page	26
<b>Maintenance and cleaning</b> .....	Page	26
<b>Information about recycling and disposal</b> .....	Page	26
<b>EC Declaration of Conformity</b> .....	Page	27
<b>Warranty and service information</b> .....	Page	28
Warranty conditions.....	Page	28
Warranty period and statutory claims for defects .....	Page	28
Extent of warranty.....	Page	28
Processing of warranty claims.....	Page	28
<b>Service</b> .....	Page	29

### ● Table of pictograms used

	Attention! Read the operating instructions!	$I_2$	Rated value of the welding current
	Mains input; number of phases and alternating current symbol and rated value of the frequency	$I_{1\text{ eff}}$	Effective value of the greatest mains power
		$U_0$	Rated value of the no-load voltage
	The adjacent symbol of a crossed-out dustbin on wheels indicates that this device is subject to the 2012/19/EU directive.	$U_1$	Rated value of the mains voltage
	Never use the device in the open air or when it's raining!	$U_2$	Standardised operating voltage

	Electric shock from the welding electrode can be fatal!	$I_{1 \max}$	Greatest rated value of the mains power
	Inhalation of welding fumes can endanger your health.		Caution! Danger of electric shock!
	Welding sparks can cause an explosion or fire.		Important note!
	Arc beams can damage your eyes and injure your skin.		Dispose of the device and packaging in an environmentally friendly manner.
	Electromagnetic fields can disrupt the function of cardiac pacemakers.		Risk of serious injury or death.
	Attention: Potential hazards!	<b>IP21S</b>	Protection class
	Earth clamp		Single-phase static frequency converter-transformer-commutator
<b>H</b>	Insulation class		Direct current
	Made from recycled material.		Greatest rated value of the welding time in intermittent mode $\Sigma t_{ON}$
	Greatest rated value of the welding time in continuous mode $t_{ON(max)}$		Manual arc welding with encased rod electrodes
	Metal inert and active gas welding including the use of flux-cored wire		Tungsten inert gas welding

## Multi-Process Welder PMSG 200 A2

### ● Introduction



Congratulations! You have purchased one of our high-quality devices. Please familiarise yourself with the product before using it for the first time. To do so, please read through the following operating and safety instructions carefully. This tool may only be set up and used by trained and qualified individuals.

**KEEP OUT OF REACH OF CHILDREN!**

## ● Intended use

The device is designed for MIG welding (welding with welding wire and inert gas), MMA welding (welding with rod electrodes) and TIG welding (tungsten inert gas welding). When using solid wires which do not contain inert gas in solid form, then you must use inert gas in addition. When using aluminium solid wire, then you must use argon as the inert gas. When using self-shielding flux-cored wire, you do not need to use any additional gas. In this case, the inert gas is contained in the welding wire in powdered form and is therefore channelled straight into the arc. This means that the device is not susceptible to wind when working outdoors. Only suitable wire electrodes may be used for the device. This welding device is designed for manual arc welding (MMA welding) of steel, stainless steel, steel sheet and cast materials, using the appropriate coated electrodes. Refer to the information from the electrode manufacturer. Only suitable electrodes may be used for the device. For tungsten inert gas welding (TIG welding) it is essential that you observe the operating and safety instructions for the TIG torch you are using, in addition to the instructions and safety instructions in these operating instructions. If it is not handled properly the product can be dangerous for individuals, animals and property. The welding mask must only be used with protective welding glasses as well as prescription glasses which are marked appropriately, used properly and as a general rule, are only used for welding. The welding mask is not designed for laser welding! Use the product only as described and only for the specific applications as stated. Store these instructions in an easily accessible place. Ensure you hand over all documentation when passing the product on to a third party. Any use that differs from the intended use as stated above is prohibited and potentially dangerous. Damage resulting from non-observation or incorrect use is not covered by the warranty or any liability on the part of the manufacturer. The product is not intended for commercial use. Commercial use will void the warranty. Observing the safety instructions and assembly instructions and operating information in the instructions for use is also a component of the intended use. It is imperative to adhere to the applicable accident prevention regulations. The device must not be used:

- in insufficiently ventilated rooms,
- in explosive environments,
- to defrost pipes,
- in the vicinity of people with cardiac pacemakers and
- in close proximity to easily flammable materials.

## Residual risk

Even if you operate the device as intended, there will be residual risks. The following dangers may occur in connection with the build and design of this multi-process welder:

- Eye injuries caused by glare, touching hot parts of the device or workpiece (burn injury),
- In case of improper protection, risk of accident and fire through sparks and slag particles,
- Harmful emissions from smoke and gases if there is a lack of air or if closed rooms are insufficiently extracted.



**PLEASE NOTE:** Reduce the residual risk by carefully using the device as intended and observing all instructions.

## ● Package contents

- 1 Multi-Process Welder PMSG 200 A2
- 1 1.0 mm welding nozzle (pre-fitted, only for solid aluminium wire) labelling: 1.0 A
- 4 welding nozzles for steel/flux-cored wire (1x 0.6 mm; 1x 0.8 mm; 1x 0.9 mm; 1x 1.0 mm)  
Labelling in accordance with the diameter: 0.6; 0.8; 0.9; 1.0
- 1 chipping hammer with wire brush

- 1 solid aluminium wire 200 g (pre-fitted, 1.0 mm Ø, type: ER5356
- 1 welding protection shield
- 1 MMA electrode holder
- 1 set of operating instructions
- 1 earth terminal with cable
- 1 MIG torch with welding cable
- 1 flux-cored wire 200 g 1.0 mm Ø, Type: E71T-GS
- 5 rod electrodes (2 x 1.6 mm; 2 x 2.0 mm; 1 x 2.5 mm)

## ● Parts description

<b>1</b>	Cover of the wire feed unit	<b>2</b>	Handle
<b>3</b>	Mains plug	<b>4</b>	Earthing cable with earth clamp
<b>5</b>	ON / OFF main switch (including mains indicator lamp)	<b>6</b>	Control dial for setting welding current
<b>7</b>	Torch nozzle	<b>8</b>	Torch
<b>9</b>	Torch button	<b>10</b>	Cable assembly with direct connection
<b>11</b>	Welding nozzle (0.6 mm)	<b>12</b>	Welding nozzle (0.8 mm)
<b>13</b>	Welding nozzle (0.9 mm)	<b>14</b>	Welding nozzle (1.0 mm)
<b>15</b>	Solid welding wire spool (aluminium) Ø 1 mm / 200 g (pre-fitted)	<b>16</b>	Flux-cored welding spool (steel) Ø 1 mm / 200 g
<b>17</b>	Chipping hammer with wire brush	<b>18</b>	Feed roll
<b>19</b>	Shield body	<b>20</b>	Dark welding lens
<b>21</b>	Handle	<b>22</b>	Welding protection shield after assembly
<b>23</b>	Mounting clip	<b>24</b>	Protective glass catch
<b>25</b>	Setting screw	<b>26</b>	Thrust roller unit
<b>27</b>	Roller holder	<b>28</b>	Feed roll holder
<b>29</b>	Wire outlet	<b>30</b>	Cable assembly bracket
<b>31</b>	Torch neck	<b>32</b>	Plug
<b>33</b>	Gas connection	<b>34</b>	MMA electrode holder
<b>35</b>	Welding mode selector key	<b>36</b>	Rotary switch for setting the welding voltage
<b>37</b>	O.H. display	<b>38</b>	Fixing ring

## ● Technical specifications

Input power:	4.5 kW
Mains connection:	230 V~ 50 Hz
Weight:	7.7 kg
Fuse:	16 A

Welding with flux-cored wire:


Welding current:	50–160 A
No-load voltage:	$U_0$ : 56 V
Greatest rated value of the mains power:	$I_{1max}$ : 25.7 A
Effective value of the greatest mains power:	$I_{1eff}$ : 11.6 A
Welding wire reel max.:	approx. 5000 g
Welding wire diameter max.:	1.0 mm
Characteristic value	Flat


MMA welding:

Welding current:	30–140 A
No-load voltage:	$U_0$ : 56 V
Greatest rated value of the mains power:	$I_{1max}$ : 23.7 A
Effective value of the greatest mains power:	$I_{1eff}$ : 10.7 A
Characteristic value:	Falling


TIG welding:

Welding current:	30–200 A
No-load voltage:	$U_0$ : 52 V
Greatest rated value of the mains power:	$I_{1max}$ : 27.2 A
Effective value of the greatest mains power:	$I_{1eff}$ : 8.9 A
Characteristic value:	Falling

 **PLEASE NOTE:** Technical and visual changes may be made in the course of further development without prior notice. All dimensions, information and specifications in the operating instructions are therefore subject to change. The operating instructions cannot therefore be used as the basis for asserting a legal claim.


 **PLEASE NOTE:** The use of the term 'device' in the following text refers to the multi-process welder described in this instruction manual.

## ● Safety instructions

 Please read the operating instructions with care and observe the notes described. Familiarise yourself with the device, its proper

use and the safety instructions using these operating instructions. The rating plate contains all technical data of this welder; please learn about the technical features of this device.

- **⚠ WARNING!** Keep the packaging material away from small children. There is a risk of suffocation!
- Repairs or/and maintenance work must only be carried out by qualified electricians.
- This device can be used by children 16 years and older and also by persons with reduced physical, sensory or mental capacities or a lack of experience and knowledge if they are supervised or they have been instructed with regard to the safe use of the device and they understand the dangers it presents. Do not allow children to play with the product. Cleaning and day-to-day maintenance must not be performed by children without supervision.
- Repairs or/and maintenance work must only be carried out by qualified electricians.
- Only use the welding cables provided in the scope of delivery.
- During operation, the device should not be positioned directly against the wall, should not be covered or jammed between other devices so that sufficient air can always be absorbed through the ventilation slats. Make sure that the device is correctly connected to the mains voltage. Avoid any form of tensile stress of the power cable. Disconnect the mains plug from the socket prior to setting up the device in another location.
- If the device is not in operation, always switch it off by pressing the ON/OFF switch. Place the electrode holder on an insulated surface and only remove the electrodes from the holder after allowing it to cool down for 15 minutes.
- Pay attention to the condition of the welding cable, electrode holder and the earth terminals. Wear and tear of the insulation and the live parts can lead to hazards and reduce the quality of the welding work.
- Arc welding creates sparks, molten metal parts and smoke. Therefore ensure that: All flammable substances and/or materials are removed from the work station and its immediate surrounding.
- Ensure the workplace is ventilated.
- Do not weld on containers, vessels or tubes that contain or contained flammable liquids or gases.
- **⚠ WARNING!** Avoid any form of direct contact with the welding current circuit. The no-load voltage between the electrode holder and earth clamp can be dangerous, there is a risk of electric shock.

- Do not store the device in a damp or wet environment or in the rain. Protection rating IP21S is applicable in this case.
- Protect your eyes using the appropriate protective glasses (DIN level 9–10), which are fastened to the supplied welding mask. Wear gloves and dry protective clothing that are free of oil and grease to protect the skin from exposure to ultraviolet radiation of the arc.
-  **WARNING!** Do not use the welding power source to defrost pipes.

**Please note:**

- The light radiation emitted by the arc can damage eyes and cause burns to the skin.
- Arc welding creates sparks and drops of melted metal. The welded workpiece starts to glow and remains hot for a relatively long period of time. Therefore, do not touch the workpiece with bare hands.
- Arc welding can cause vapours to be released that may be hazardous to health. Be careful not to inhale these vapours.
- Protect yourself from the harmful effects of the arc and keep people that are not involved in the work away from the arc, maintaining a distance of at least 2 m.


 **ATTENTION!**

- During the operation of the welder, other consumers may experience problems with the voltage supply depending on the network conditions at the connection point. In case of doubt, please contact your energy supply company.
- During the operation of the welder, other devices may malfunction, e.g. hearing aids, cardiac pacemakers, etc.

● **Potential hazards during arc welding**

There are a series of potential hazards that can occur during arc welding. It is therefore particularly important for the welder to observe the following rules to avoid endangering him/herself and others and to prevent damage to people and the device.

- Work on the mains voltage side, e.g. on cables, plugs, sockets etc., may only be carried out by qualified electricians according to national and local regulations.
- In the event of accidents, disconnect the welder from the mains voltage immediately.

- If electrical contact voltages occur, switch off the device immediately and have it checked by a qualified electrician.
- Always ensure good electrical contacts on the welding current side.
- Always wear insulating gloves on both hands during welding work. These provide protection from electrical shocks (no-load voltage of the welding current circuit), harmful radiations (heat and UV radiation) and incandescent metal and splashes of slag.
- Wear sturdy, insulating shoes. The shoes should also insulate when exposed to moisture. Loafers are not suitable as falling incandescent metal droplets can cause burns.
- Wear suitable protective clothing, no synthetic garments.
- Do not look into the arc without eye protection; only use a welding mask with the prescribed protective glass as per DIN. In addition to light and heat radiation, which can dazzle or cause burns, the arc also emits UV radiation. Without suitable protection the invisible ultraviolet radiation can cause very painful conjunctivitis which is not apparent until several hours later. Furthermore, UV radiation can cause burns with sunburn-like effects on unprotected parts of the body.
- Any persons in the vicinity of the electric arc or helpers must also be informed of the dangers and be equipped with the necessary protective equipment. If necessary, set up protective walls.
- Ensure an adequate supply of fresh air whilst welding, particularly in small spaces, as welding produces smoke and harmful gases.
- No welding work may be carried out on containers that have been used for storing gases, fuels, mineral oils or similar – even if they have been empty for a long time – as possible residues may present a risk of explosion.
- Special regulations apply in rooms where there is a risk of fire or explosion.
- Welded joints that are subject to heavy stress loads and are required to comply with certain safety requirements may only be carried out by specially trained and certified welders. Examples of this are pressure vessels, running rails, tow bars, etc.
-  **ATTENTION!** Always connect the earth clamp as close as possible to the point of weld to provide the shortest possible path for the welding current from the electrode to the earth terminal. Never connect the earth clamp to the housing of the welder! Never connect the earth clamp to earthed parts far away from

the workpiece, e.g. a water pipe in another corner of the room. This could otherwise damage the protective bonding system of the room you are welding.

- Do not use the welder in the rain.
- Do not use the welder in a moist environment.
- Only place the welder on a level surface.
- The output is rated at an ambient temperature of 20°C. The welding time may be reduced in higher temperatures.

### **RISK OF ELECTRIC SHOCK:**

- Electric shock from a welding electrode can be fatal. Do not weld in rain or snow. Wear dry insulating gloves. Do not touch the electrodes with bare hands. Do not wear wet or damaged gloves. Protect yourself from electric shock with insulation against the workpiece. Do not open the device housing.

### **DANGER FROM WELDING FUMES:**

- Inhalation of welding fumes can endanger health. Do not keep your head in the fumes. Use the equipment in open areas. Use extractors to remove the fumes.

### **DANGER FROM WELDING SPARKS:**

- Welding sparks can cause an explosion or fire. Keep flammable substances away from the welding location. Do not weld near flammable materials. Welding sparks can cause fires. Keep a fire extinguisher close by and an observer should be present to be able to use it immediately. Do not weld on drums or any other closed containers.

### **DANGER FROM ARC BEAMS:**

- Arc beams can damage your eyes and injure your skin. Wear a hat and safety goggles. Wear hearing protection and high, closed shirt collars. Wear welding safety helmets and make sure you use the appropriate filter settings. Wear complete body protection.

### **DANGER FROM ELECTROMAGNETIC FIELDS:**

- Welding current generates electromagnetic fields. Do not use if you have a medical implant. Never wrap the welding cable around your body. Guide welding cables together.

### ● **Welding mask-specific safety instructions**

- With the help of a bright light source (e.g. lighter) always check the proper functioning of the welding mask prior to starting with any welding work.
- Weld spatters can damage the protective screen. Immediately replace damaged or scratched protective screens.

- Immediately replace damaged or highly contaminated or splattered components.
- The device must only be operated by people aged 16 or over.
- Please familiarise yourself with the welding safety instructions. Also refer to the safety instructions of your welder.
- Always wear a welding mask while welding. If you do not do this, you could sustain severe lesions to the retina.
- Always wear protective clothing during welding operations.
- Never use the welding mask without the welding lens. There is a risk of damage to the eyes!
- Regularly replace the protective screen to ensure good visibility and fatigue-proof work.

## ● Environment with increased electrical hazard

When welding in environments with increased electrical hazard, the following safety instructions must be observed.

Environments with increased electrical hazard may exist, for example:

- In workplaces where the space for movement is restricted, such that the welder is working in a forced posture (e.g.: kneeling, sitting, lying) and is touching electrically conductive parts;
- In workplaces which are restricted completely or in part in terms of electrical conductivity and where there is a high risk through avoidable or accidental touching by the welder;
- In wet, humid or hot workplaces where the air humidity or sweat significantly reduces the resistance of human skin and the insulating properties or effect of protective equipment.
- Even a metal conductor or scaffolding can create an environment with increased electrical hazard.

In this type of environment, insulated mats and pads must be used. Furthermore gauntlet gloves and head protection made of leather or other insulating materials must be worn to insulate the body against Earth. The welding power source must be located outside the working area or electrically conductive surfaces and out of the welder's reach.

Additional protection against a shock from the mains current in the event of a fault can be provided by using a fault-circuit interrupter, which is operated with a leakage current of no more than 30 mA and covers all mains-powered devices in close proximity. The fault-circuit interrupter must be suitable for all types of current. There must be means of rapid electrical isolation of the welding

power source or the welding circuit (e.g. emergency stop device) which are easily accessible.

When using welders under electrically dangerous conditions, the output voltage of the welder must not be greater than 113 volt when idling (peak value). Based on the output voltage this welder may be used in these conditions.

## ● Welding in tight spaces

- When welding in tight spaces this may pose a hazard through toxic gases (risk of suffocation).
- In tight spaces you may only weld if there are trained individuals in the immediate vicinity who can intervene if necessary. In this case, before starting the welding procedure, an expert must carry out an assessment in order to determine what steps are necessary, in order to guarantee safety at work and which precautionary measures should be taken during the actual welding procedure.

## ● Total of no-load voltages

- When more than one welding power source is operated at the same time, their no-load voltages may add up and lead to an increased electrical hazard. Welding power sources must be connected in such a way that the danger is minimised. The individual welding power sources, with their individual control units and connections, must be clearly marked, in order to be able to identify which device belongs to which welding power circuit.

## ● Protective clothing

- At work, the welder must protect his/her whole body by using appropriate clothing and face protection against radiations and burns. The following steps must be observed:
  - Wear protective clothing prior to welding work.
  - Wear gloves.
  - Open windows or use fans to guarantee air supply.
  - Wear safety goggles and face mask.
- Gauntlet gloves made of a suitable material (leather) must be worn on both hands. They must be in perfect condition.
- A suitable apron must be worn to protect clothing from flying sparks and burns. When specific work, e.g. overhead welding,

is required, a protective suit must be worn and, if necessary, even head protection.

## PROTECTION AGAINST RAYS AND BURNS

- Warn of the danger to the eyes by hanging up a sign saying “Caution! Do not look into flames!” in the work area. The workplaces must be shielded so that the persons in the vicinity are protected. Unauthorised persons must be kept away from welding work.
- The walls in the immediate vicinity of fixed workplaces should neither be bright coloured or shiny. Windows up to head height must be protected to prevent rays from penetrating or reflecting through them, e.g. by using suitable paint.

## ● EMC Device Classification

According to the standard **IEC 60974-10**, this is a welder in electromagnetic compatibility Class A. Class A devices are devices that are suitable for use in all other areas except living areas and areas that are directly connected to a low-voltage supply mains that (also) supplies residential buildings. Class A devices must adhere to the Class A limit values.

**⚠ WARNING NOTICE:** Class A devices are intended for use in an industrial environment. Due to the power-related as well as the radiated interference variables, difficulties might arise in ensuring electromagnetic compatibility in other environments.

Even if the device complies with the emission limit values in accordance with the standard, such devices can still cause electromagnetic interference in sensitive systems and devices. The user is responsible for faults caused by the arc while working, and the user must take suitable protective measures. In doing so, the operator must consider the following:

- power cables, control, signal and telecommunication lines
- computer and other microprocessor controlled devices.
- television, radio and other playback devices
- electronic and electrical safety equipment
- persons with cardiac pacemakers or hearing aids
- measurement and calibration devices
- noise immunity of other devices in the vicinity
- the time of day at which the work is being done.

The following is recommended to reduce possible interference radiation:

- fit a mains filter to the mains connection

- service the device regularly and keep it in good condition
- welding cables should be completely unwound and installed parallel on the floor, if possible
- if possible, devices and systems at risk from interference radiation should be removed from the work area or shielded.

### **Please note!**

This device complies with IEC 61000-3-12, provided that the Ssc short circuit power is greater than or equal to 4433.25 kW at the interface point between the operator's supply and the public supply. It is the responsibility of the installer or user of the device, after consultation with the distribution system operator if necessary, to make sure that the device is only connected to a supply with an Ssc short circuit power which is greater than or equal to 4433.25 kW.

### **Please note!**

The device is only for use in areas which are supplied with a current load capacity of at least 100 A per phase.

#### ● **Before using the device**


- Take all parts from the packaging and check whether the flux-core wire multi-process welder or parts show any damage. If this is the case, do not use the multi-process welder. Contact the manufacturer at the specified service address.
- Remove all protective foils and other transport packaging.
- Check whether the delivery is complete.


#### ● **Assembly**

##### ● **Assembling the welding protection shield**

- Insert the dark welding lens <sup>[20]</sup> with the writing facing up into the shield body <sup>[19]</sup> (see Fig. C). To do this, if necessary, press gently from the front against the disc, until it clicks into place. The labelling on the dark welding lens <sup>[20]</sup> must now be visible from the front of the protective shield.
- Push the handle <sup>[21]</sup> from the inside into the corresponding notch of the mask, until it snaps into place (see Fig. D).

#### ● **MIG welding**

 **ATTENTION!** Prevent the risk of an electric shock, injury or damage. To do this always unplug the mains plug from the socket prior to each maintenance task or preparatory work.

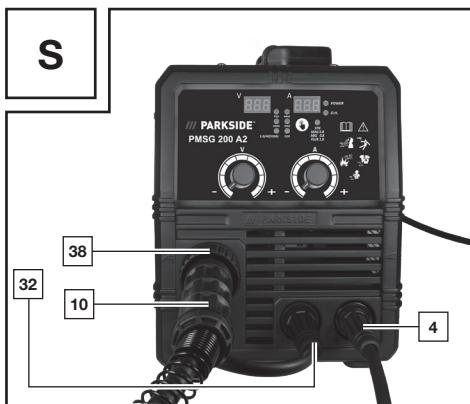
 **PLEASE NOTE:** Different welding wires will be needed depending on the application. Welding wires with a diameter of 0.6–1.0 mm can be used with this device.

Feed roll, welding nozzle and wire cross-section must be compatible with one another. The device is suitable for wire reels weighing up to maximum 5000 g.

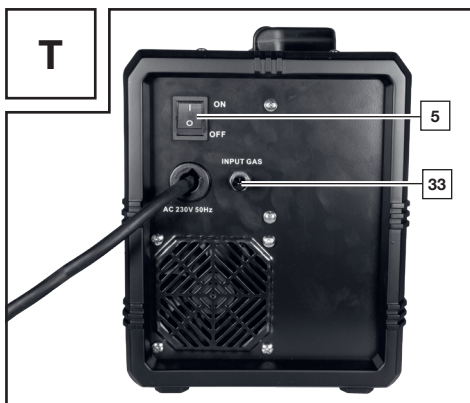
Use aluminium wire to weld aluminium and steel wire to weld steel and iron.

## ● Adaptation of device to solid welding wire with inert gas

The correct connections for solid wire welding when using inert gas are shown in Fig. S. When using the aluminium solid wire delivered with the product, then you must use argon as the inert gas (not included with the delivery).



- First connect the plug **32** with the connector marked with the “+” (see Fig. S). To fix it in place, rotate in a clockwise direction. If you are in any doubt, then please contact a professional.
- Now connect the cable assembly with direct connection **10** to the appropriate connector (see Fig. S). Fix the connection in place by tightening the fixing ring **38** in a clockwise direction.
- Then connect the earth cable **4** with the corresponding connector, marked with the “-” (see Fig. S). To fix the connection in place, rotate in a clockwise direction.



- Pull the protective cap off the gas connection **33**.
- Now connect the inert gas feed including the pressure reducer (not included with the delivery) to the gas connection **33** (see Fig. T). Inert gas is required if you are not using flux-cored wire with integrated solid inert gas. If necessary, observe the notes for your pressure reducer (not included with the delivery). You can use the following formula as a guideline for adjusting the gas flow:
  - Wire diameter in mm x 10 = gas flow in l/min
  - For example, using 0.8 mm wire, will give a value of approx. 8 l/min.

## ● Adaptation of device to flux-cored welding wire without inert gas

If you are using flux-cored welding wire with integrated inert gas, then you do not have to have an external inert gas supply.

- First connect the plug <sup>[32]</sup> with the connector marked with the “-”. To fix it in place, rotate in a clockwise direction. If you are in any doubt, then please contact a professional. Connect the cable assembly with direct connection <sup>[10]</sup> to the appropriate connector. To fix the connection, tighten the fixing ring <sup>[38]</sup> in a clockwise direction.
- Then connect the earth cable <sup>[4]</sup> with the corresponding connector, marked with the “+” and to fix the connection in place, rotate in a clockwise direction.

## ● Inserting welding wire

- Unlock and open the cover of the wire feed unit <sup>[1]</sup>, by pushing the release knob upwards.
- Unlock the roller unit by turning the roller mount <sup>[27]</sup> anti-clockwise (see Fig. F).
- Pull the roller mount <sup>[27]</sup> off the shaft (see Fig. F).


**!** **PLEASE NOTE:** Please make sure that the end of the wire does not come loose and cause the roll to roll out on its own. The end of the wire may not be released until during assembly.

- Completely unpack the welding wire spool <sup>[16]</sup>, so that it can unrolled without difficulty. Do not release the wire end yet.
- Place the wire reel on the shaft. Make sure that the roll unwinds on the side of the <sup>[29]</sup> wire feed guide (see Fig. G and M).
- Place the roll mount <sup>[27]</sup> back on and lock it by pressing and turning it clockwise (see Fig. G).
- Undo the adjustment screw <sup>[25]</sup> and swing it downwards (see Fig. H).
- Turn the thrust roller unit <sup>[26]</sup> to the side (see Fig. I).
- Loosen the feed roll holder <sup>[28]</sup> by turning it anti-clockwise and pull it forwards and off (see Fig. J).
- On the top of the feed roll <sup>[18]</sup>, check whether the appropriate wire thickness is indicated. If necessary, the feed roll <sup>[18]</sup> has to be turned over or replaced (see Fig. N). The supplied welding wire (Ø 1.0 mm) must be used in the feed roll <sup>[18]</sup> with the specified wire thickness of Ø 1.0 mm. The welding wire must be positioned in the upper groove!
- Erect the feed roll holder <sup>[28]</sup> again and screw in a clockwise direction.
- Remove the torch nozzle <sup>[7]</sup> by pulling and turning it clockwise (see Fig. K).
- Unscrew the welding <sup>[14]</sup> nozzle (see Fig. K).
- Guide the cable assembly with direct connection <sup>[10]</sup> away from the welding nozzle as straight as possible (place it on the floor).
- Take the wire end out of the edge of the spool (see Fig. L).
- Trim the wire end with wire scissors or a diagonal cutter in order to remove the damaged, bent ends of the wire (see Fig. L).

**!** **PLEASE NOTE:** The welding wire must be kept under tension the entire time in order to avoid releasing and roll out! Therefore it is recommended to carry out the work with an additional person.

- Push the welding wire through the wire feed guide <sup>[29]</sup> (see Fig. M).
- Guide the welding wire along the feed roll <sup>[18]</sup> and push it into the cable assembly holder <sup>[30]</sup> (see Fig. N).
- Swivel the thrust roller unit <sup>[26]</sup> towards the feed roll <sup>[18]</sup> (see Fig. O).
- Mount the adjustment <sup>[25]</sup> screw (see Fig. O).
- Set the counter pressure with the adjustment screw <sup>[25]</sup>. The welding wire must be firmly positioned between the thrust roller and feed roll <sup>[18]</sup> in the upper guide without being crushed (see Fig. O).
- Switch on the welding device on the main <sup>[5]</sup> switch (see Fig. A).
- Press the torch button <sup>[9]</sup>.

- Now the wire feed system pushes the welding wire through the cable assembly **[10]** and the torch **[8]**.
- As soon as 1–2 cm of the welding wire protrudes from the torch neck **[31]**, release the torch button **[9]** again (see Fig. P).
- Switch off the welder at the main switch.
- Screw the welding nozzle **[14]** back on. Make sure that the welding nozzle **[14]** matches the diameter of the welding wire used (see Fig. Q). With the welding wire delivered with the product, the welding nozzle **[14]** with the labelling 1.0 or 1.0 A must be used when using solid aluminium wire.
- Push the torch nozzle **[7]** back on to the torch neck with a turn to the right **[31]** (see Fig. R).

 **WARNING!** Always unplug the mains plug from the socket prior to each maintenance task or preparatory work in order to prevent the risk of electric shock, injury or damage.

## ● Using the device

### ● Switching the device on and off

Switch the welder on and off on the main switch **[5]**. If you do not intend to use the welder for an extended period, remove the mains plug from the power socket. This is the only way to completely de-energise the device.

### ● Selecting the welding method

First set the welding mode by pressing the welding mode selector key **[35]**. You can choose between AI (aluminium welding), MIG, MAG and FLUX (flux-cored wire). You can then set the current and voltage using the **[6]** and **[36]** rotary switches. You can select the SYN mode for aluminium wire as well as 0.8 mm solid wire and 1.0 mm flux-cored wire. In this mode the voltage and current are already synchronised. This is particularly recommended for inexperienced users. In order to activate SYN, first select the required welding mode and then keep the welding mode selector key **[35]** pressed for approx. 2 seconds. In all cases, the optimum welding settings should be determined by welding on a sample workpiece.

## ● Welding

### Overload protection

The welder is protected against overheating by means of an automatic protection device (thermostat with automatic restart). The protective device breaks the electrical circuit if overheating occurs. The O.H. display **[37]** will light up.

Allow the device to cool down for the activation of the protection device. After approx. 15 minutes, the device is ready to be used again.

### Overcurrent indicator

In the event of misuse, the output current may exceed the intended maximum value. In this case, the protective device breaks the welding current circuit and the “O.C” overcurrent indicator is shown on the display. If the overcurrent indicator is shown, switch the device off using the main switch **[5]**. After approx. 15 minutes, the device is ready to be used again and can be switched on using the main switch **[5]**.


### Welding protection shield

 **WARNING! HEALTH HAZARD!**

If you do not use the welding protection shield, harmful UV radiation and heat emitted by the arc could damage your eyes. Always use the welding protection shield for welding work.

## **WARNING! RISK OF BURNS!**

Welded workpieces are very hot and can cause burns. Always use pliers to move hot, welded workpieces.


 **ATTENTION!** With MIG welding, we recommend a material thickness of 2.0 mm to 3.0 mm when welding aluminium and a thickness of 0.8 mm – 3.0 mm when welding iron/steel.

### **Please proceed as follows once you have electrically connected the welder:**

- Connect the earthing cable to [4](#) the workpiece that is to be welded using the earth clamp. Please ensure good electrical conductivity.
- The area to be welded on the workpiece must be free of rust and paint.
- Choose the desired welding current depending on the welding wire diameter, material thickness and desired penetration depth.
- Guide the torch nozzle [7](#) and hold the welding mask [22](#) in front of the face.
- Press the torch button [9](#), in order to feed the welding wire. Once the electric arc is burning, the device feeds welding wire into the weld pool.
- You can work out the ideal settings for the welding current by carrying out trial welds on a test piece. A properly set electric arc has a gentle, uniform buzzing sound.
- In case of a rough or hard rattle, switch to a higher power level (increase welding current).
- If the welding lens is big enough, the torch [8](#) is slowly guided along the desired edge. The distance between the torch nozzle and workpiece should be as small as possible (it must not be greater than 10 mm).
- If necessary, oscillate a little to increase the size of the weld pool. For inexperienced welders, it is often difficult initially to create a decent electric arc. To do so, the welding current must be set correctly.
- The penetration depth (corresponds to the depth of the welding seam in the material) should be as deep as possible without allowing the welding pool to fall through the workpiece.
- If the welding current is too low, the welding wire will not melt properly. Consequently, the welding wire repeatedly dips in the welding pool as far as the workpiece.
- The slag can only be removed from the seam once it has cooled down. To continue welding an interrupted seam:
  - First remove the slag at the starting point.
  - The arc is ignited in the weld groove, guided to the connection point, melted properly and finally the weld seam is continued.

### **Setting appropriate parameters for current and voltage for welding aluminium with aluminium wire.**

For welding aluminium we recommend using lower voltages than you would use for welding iron/steel. To set the appropriate voltage range, you can proceed as follows: prepare the device as described under "Adaptation of device to solid welding wire with inert gas". To weld aluminium wire select the setting "1.0/Al(5356)" by pressing the welding mode selector key [35](#). As guideline values, to weld 2 mm aluminium sheet you can set 14.5 Volt and a current of 91 Amps. In this case you can also use SYN mode, as described in the section about Selecting the welding mode. The optimum welding settings should be determined by welding on a sample workpiece.

 **CAUTION!** Please note that the torch must always be placed on an insulated surface after welding.

- Always switch off the welder after completing welding work and during breaks and pull the mains plug from the power socket.

## ● Creating a weld seam

### Forehand welding

Push the torch forwards. Result: The penetration depth is lower, broader weld width, flatter weld bead (visible surface of the seam) and greater fusion error tolerance.

### Backhand welding

The torch is dragged from the weld seam (Fig. U). Result: Greater penetration depth, narrower weld width, higher weld bead and lower fusion error tolerance.

### Welded joints

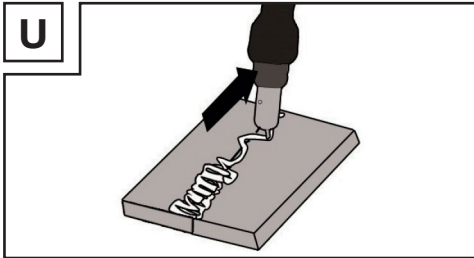
There are two-basic types of joints in welding: Butt welds (outer edge) and angle welding (inner edge and overlapping).

### Butt welds

With butt welds of up to 2 mm material thickness, the weld edges are completely brought together. For greater thicknesses, a gap of 0.5–4 mm must be selected. The ideal gap depends on the welded material (aluminium or steel), the material composition as well as the type of welding selected. This gap should be determined by welding on a sample workpiece.

### Flat butt welds

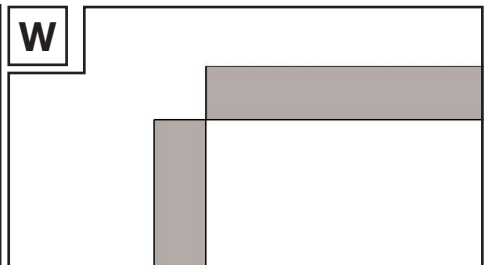
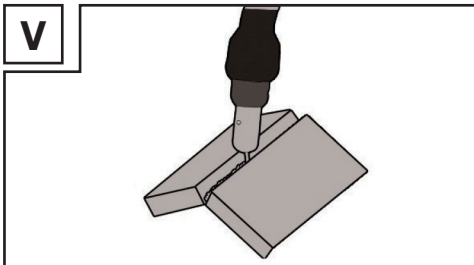
Welds should be made without interruption and with a sufficient penetration depth. Therefore, it is extremely important to be well prepared. The quality of the weld result is affected by: the amperage, the gap between weld edges, the inclination of the torch and the diameter of the welding wire. The steeper you hold the torch against the workpiece, the higher the penetration depth and vice versa.



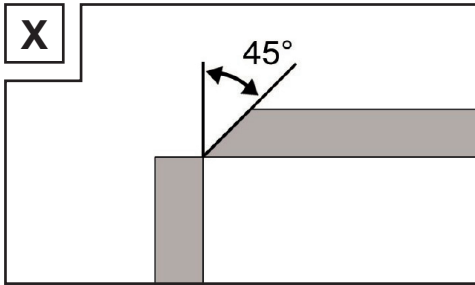
To forestall or reduce deformations that can happen during the material hardening process, it is good to fix the workpiece with a device. Avoid stiffening the welded structure to prevent cracks in the weld. These problems can be avoided if there is a possibility of turning the workpiece so that the weld can be carried out in two passes running in opposite directions.

### Welds on the outer edge

The preparation for this is very simple (Fig. V, W).



However, it is no longer expedient for thicker materials. In this case, it is better to prepare a joint as shown below, in which the edge of the plate is angled (Fig. X).

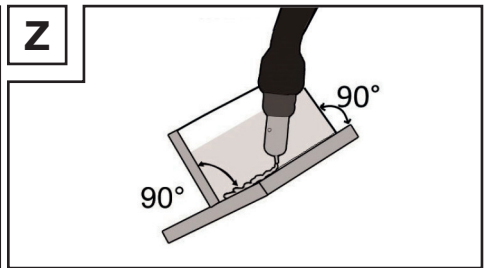
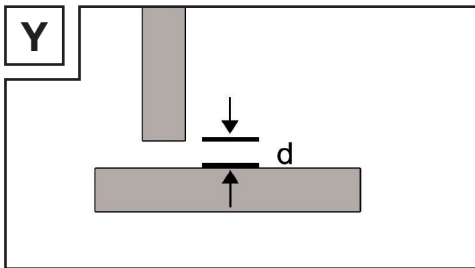


### Fillet weld connections

A fillet weld is created if the workpieces are perpendicular to each other. The weld should be shaped like a triangle with sides of equal length and a slight fillet. (Fig. Y, Z).

### Welds on an inner edge

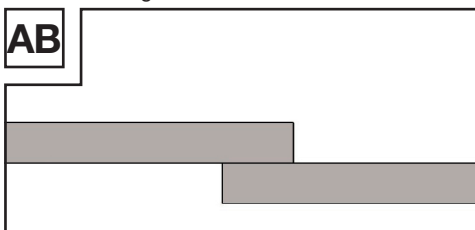
The preparation for this weld joint is very simple and is carried out for thicknesses of 5 mm. The dimension “d” needs to be reduced to a minimum and should always be less than 2 mm (Fig. Y).



However, it is no longer expedient for thicker materials. In this case, it is better to prepare a joint as shown in Figure X, in which the edge of the plate is angled.

### Overlap welds

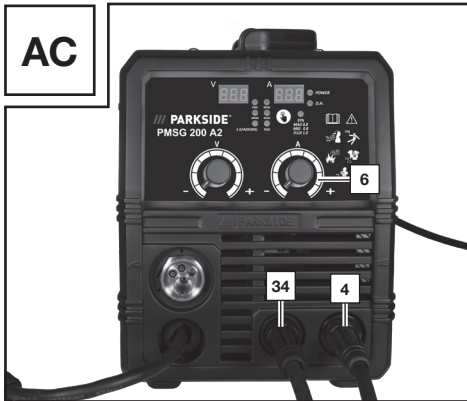
The most common preparation is that with straight weld edges. The weld can be released using a standard angle weld seam. Both workpieces must be brought as close to each other as possible, as shown in Fig. AB.



### ● MMA welding

- Make sure that the main switch  is set to position “O” (“OFF”) or that the mains plug  is not plugged into the socket.

- Connect the electrode holder <sup>34</sup> and the earth terminal <sup>4</sup> to the welding device, as shown in Fig. AC. Also refer to the information from the electrode manufacturer.
- Put on appropriate protective clothing in accordance with the specifications and prepare your workplace.
- Connect the earth terminal <sup>4</sup> to the workpiece.
- Clamp the electrode into the electrode holder <sup>34</sup>.
- Switch the device on by setting the main switch to the <sup>5</sup> “I” (“ON”) position.
- Select “MMA” mode by pressing the selector switch for welding mode <sup>35</sup> until the small indicator lamp next to “MMA” lights up.
- Adjust the welding current using the rotary switch for welding current adjustment <sup>6</sup> depending on the electrode you are using.



**!** **PLEASE NOTE:** Guideline values for the welding current to be used, depending on the electrode diameter can be taken from the following table.

Ø Electrode	Welding current
1.6 mm	40–60 A
2.0 mm	60–80 A
2.5 mm	80–100 A
3.2 mm	100–140 A

**!** **ATTENTION!** Do not bring the earth terminal <sup>4</sup> and the electrode holder <sup>34</sup>/electrodes into direct contact with one another.

**!** **ATTENTION!** When welding with rod electrodes, the electrode holder <sup>34</sup> and the earth terminal <sup>4</sup> must be connected in accordance with the information from the electrode manufacturer.

- Hold the welding mask <sup>22</sup> in front of your face and start the welding procedure.
- To stop the procedure, set the main switch ON/OFF <sup>5</sup> to “O” (“OFF”) position.

**!** **ATTENTION!** When the thermal sensor is triggered, the O.H. display <sup>37</sup> lights up. In this case, it will not be possible to continue welding. The device will continue to run so that the fan can cool the device. As soon as the device is ready for operation again, the O.H. display <sup>37</sup> goes out. The welding function can now be used again.

**⚠ ATTENTION!** Do not dab at the workpiece with the electrode. It could be damaged and make it more difficult to ignite the arc. As the soon as the arc is ignited, try to maintain a distance to the workpiece which corresponds to the diameter of the electrode being used. The gap should remain as constant as possible while you are welding. The inclination of the electrode in the direction of operation should be 20–30 degrees.

**⚠ ATTENTION!** Always use pliers to remove used electrodes or hot workpieces. Make sure that the electrode holder is always placed onto an insulated surface after welding. The slag can only be removed from the seam once it has cooled down. To continue welding an interrupted seam:

- First remove the slag at the connection point.
- The electric arc is ignited in the weld groove, guided to the connection point, melted properly there and then continues from that point.

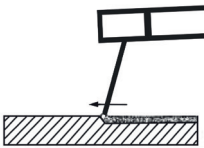
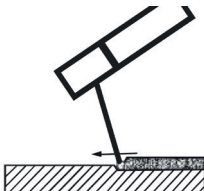
**⚠ ATTENTION!** Welding generates heat. Therefore the welding device must run idle for at least half an hour after use. Alternatively, you can leave the device to cool for an hour. The device can only be packed away and stored once the temperature of the device is normal again.

**⚠ ATTENTION!** A voltage which is 10% below the rated input voltage of the welder can have the following consequences:


- The power to the device will reduce.
- The arc stops or becomes unstable.

**⚠ ATTENTION!**

- The arc radiation can lead to inflammation of the eyes and skin burns.
- Casting and welding slag can cause eye injuries and burns.
- Fit the welding mask as described below in the section “Fit welding mask”.
- It is essential that you only use the welding cable which is included with the delivery. Choose between push and drag welding. The following section shows the impact of the direction of movement on the properties of the weld seam:

	Push welding	Drag welding
		
Burn	smaller	larger
Weld seam width	larger	smaller
Weld bead	flatter	higher
Weld seam fault	larger	smaller

**⚠ PLEASE NOTE:** You decide for yourself which type of welding is most suitable once you have welded a sample piece.


 **PLEASE NOTE:** Once it has worn down completely, the electrode must be replaced.

## Welding protection shield


### **WARNING! HEALTH HAZARD!**

If you do not use the welding protection shield, harmful UV radiation and heat emitted by the arc could damage your eyes. Always use the welding protection shield for welding work.

#### ● **WIG/TIG welding**

For TIG welding please follow the instructions for your TIG torch. You can select TIG mode by pressing the welding mode selector key . To do this select the “TIG” position.

#### ● **Maintenance and cleaning**

 **PLEASE NOTE:** The welder must be regularly serviced and overhauled for proper function and for compliance with the safety requirements. Improper and wrong operation may cause failures and damage to the device. Repairs must only be carried out by qualified electricians.

- Switch off the main power supply and the main switch of the device off prior to performing any maintenance work on the welding device.
- Clean the welding device and accessories regularly using air, cotton waste or a brush.
- In the event of a defect or if any parts need to be replaced, please contact the appropriate qualified personnel.

#### ● **Information about recycling and disposal**



**DO NOT DISPOSE OF ELECTRICAL TOOLS IN HOUSEHOLD WASTE!  
DON'T THROW AWAY – RECYCLE!**

According to European Directive 2012/19/EU, used electrical devices must be collected separately for environmentally compatible recycling or recovery. The symbol of the crossed out dustbin means that this device must not be disposed of in household waste at the end of its service life. The device must be handed in at established collection points, recycling centres or waste management depots. The disposal of defective devices which you have sent in will be carried out free of charge. In addition, distributors of electrical and electronic equipment as well as food distributors are obliged to accept returned waste. Lidl provides you with return options directly in its branches and shops. Return and disposal is free of charge for you. When buying a new device you have the right to return an equivalent old device at no charge. In addition you have the option, regardless of whether you are buying a new device, to hand in (up to three) old devices at no charge, as long as the device is no larger than 25 cm in any dimension. Before returning the device please delete all personal information. Before returning, please remove batteries or rechargeable battery packs which are not enclosed by the old device, as well as bulbs, which can be removed without destroying the product and take them to a separate collection point.



Batteries containing harmful substances are labelled with the adjacent symbol, which indicates the prohibition on disposal in household waste. The abbreviations for the essential heavy metals are: Cd = cadmium, Hg = mercury, Pb = lead.

Take used batteries to a waste management company in your city or community or return them to your dealer. This satisfies your legal obligations while also making contribution to protecting the environment.



Please note the marking on the different packaging materials and separate them as necessary. The packaging materials are marked with abbreviations (a) and digits (b) with the following definitions: 1–7: Plastics, 20–22: Paper and cardboard, 80–98: Composite materials.

## ● EC Declaration of Conformity

We,

**C. M. C. GmbH Holding**

Responsible for documentation:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

Germany

hereby take sole responsibility for declaring that the product

### **Multi-Process Welder**

IAN: **508910\_2507**

Item no.: **2921**

Year of manufacture: **2026/18**

Model: **PMSG 200 A2**

meets the basic safety requirements as specified in the European Directives

### **EC Guideline on Electromagnetic Compatibility:**

2014/30/EU

### **Low Voltage Directive:**

2014/35/EU

### **RoHS Directive:**

2011/65/EU + 2015/863/EU

and the amendments to these Directives.

The object of the declaration described above meets the requirements of Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment. This conformity assessment is based on the following harmonised standards:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2021**

St. Ingbert, 01.10.2024

C.M.C. GmbH Holding  
Katharina-Loth-Straße 15

66386 St. Ingbert

Tel. +49 6894 99897-50

Fax +49 6894 99897-29

*J. Bettinger*

Joachim Bettinger

- Quality assurance -

## ● Warranty and service information

### Warranty from C. M. C. GmbH Holding

Dear Customer,

The warranty for this equipment is 3 years from the date of purchase. In the event of product defects, you have legal rights against the retailer of this product. Your statutory rights are not affected in any way by our warranty conditions, which are described below.

### ● Warranty conditions

The warranty period begins on the date of purchase. Please retain the original sales receipt. This document is required as your proof of purchase.

Should this product show any defect in materials or manufacture within 3 years from the date of purchase, we will repair or replace it – at our discretion – free of charge. This warranty service requires that you retain proof of purchase (sales receipt) for the defective device for the three year period and that you briefly explain in writing what the fault entails and when it occurred.

If the defect is covered by our warranty, we will repair and return your product or send you a replacement. The original warranty period is not extended when a device is repaired or replaced.

### ● Warranty period and statutory claims for defects

The warranty period is not extended by the guarantee. This also applies to replaced and repaired parts. Any damages or defects detected at the time of purchase must be reported immediately after unpacking. Any incidental repairs after the warranty period are subject to a fee.

### ● Extent of warranty

This device has been manufactured according to strict quality guidelines and carefully inspected before delivery.

The warranty applies to material and manufacturing defects only. This warranty does not extend to product parts, which are subject to normal wear and tear and can thus be regarded as consumable parts, or for damages to fragile parts, e.g. switches or parts made from glass.

This warranty is voided if the product becomes damaged or is improperly used or maintained. For proper use of the product, all of the instructions given in the operating instructions must be followed precisely. If the operating instructions advise you or warn you against certain uses or actions, these must be avoided in all circumstances.

The product is for consumer use only and is not intended for commercial or trade use. The warranty becomes void in the event of misuse and improper use, use of force, and any work on the device that has not been carried out by our authorised service branch.

### ● Processing of warranty claims

To ensure prompt processing of your claim, please follow the instructions given below.

- Please retain proof of purchase and the article number (e.g. IAN) for all inquiries.
- The product number can be found on the type plate on the product, an engraving on the product, the cover page of your instructions (bottom left), or the sticker on the back or underside of the product.

- In the event of malfunctions or other defects, please first contact our service department below by phone or contact form.
- If your product is found to be defective, you can then send your product with proof of purchase (till receipt) and a statement describing what the fault involves and when it occurred free of charge to the service address given.
- You can view and download this handbook and many more at [parkside-diy.com](http://parkside-diy.com). With this QR code you can go straight to [parkside-diy.com](http://parkside-diy.com). Select your country and use the search mask to search for the operating instructions. You can access the user instructions for your product by entering the product number (IAN) 508910\_2507.



## ● Service

### How to contact us:

#### GB, IE, NI, CY, MT

Name:	C. M. C. GmbH Holding
Website:	<a href="http://www.cmc-creative.de">www.cmc-creative.de</a>
Contact form:	<a href="https://parkside-diy.com/service">https://parkside-diy.com/service</a>
Phone:	0-808-189-0652
Registered office:	Germany

**IAN 508910\_2507**

Please note that the following address is not a service address. Please contact the service point given above first.





#### Address:




















**C. M. C. GmbH Holding**  
 Katharina-Loth-Str. 15  
 66386 St. Ingbert  
 Germany

#### To order spare parts:

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)



<b>Tabelle der verwendeten Piktogramme</b> .....	Seite	30
<b>Einleitung</b> .....	Seite	31
Bestimmungsgemäße Verwendung .....	Seite	32
Lieferumfang.....	Seite	33
Teilebeschreibung.....	Seite	33
Technische Daten .....	Seite	34
<b>Sicherheitshinweise</b> .....	Seite	35
<b>Vor Inbetriebnahme</b> .....	Seite	43
<b>Montage</b> .....	Seite	43
Schweißschuttschild montieren .....	Seite	43
<b>MIG-Schweißen</b> .....	Seite	44
Geräteanpassung zum Massivdrahtschweißen mit Schutzgas.....	Seite	44
Geräteanpassung zum Fülldrahtschweißen ohne Schutzgas.....	Seite	45
Schweißdraht einsetzen.....	Seite	45
<b>Inbetriebnahme</b> .....	Seite	47
Gerät ein- und ausschalten .....	Seite	47
Schweißverfahren wählen.....	Seite	47
Schweißen .....	Seite	47
Schweißnaht erzeugen .....	Seite	48
<b>MMA-Schweißen</b> .....	Seite	50
<b>WIG/TIG-Schweißen</b> .....	Seite	53
<b>Wartung und Reinigung</b> .....	Seite	53
<b>Umwelthinweise und Entsorgungsangaben</b> .....	Seite	54
<b>EU-Konformitätserklärung</b> .....	Seite	54
<b>Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung</b> .....	Seite	55
Garantiebedingungen .....	Seite	55
Garantiezeit und gesetzliche Mängelansprüche.....	Seite	55
Garantieumfang .....	Seite	56
Abwicklung im Garantiefall .....	Seite	56
<b>Service</b> .....	Seite	57

● Tabelle der verwendeten Piktogramme			
	Achtung! Betriebsanleitung lesen!	$I_2$	Bemessungswert des Schweißstroms
	Netzeingang; Anzahl der Phasen sowie Wechselstromsymbol und Bemessungswert der Frequenz.	$I_{1\text{ eff}}$	Effektivwert des größten Netzstroms
		$U_0$	Bemessungswert der Leerlaufspannung
	Das nebenstehende Symbol einer durchgestrichenen Mülltonne auf Rädern zeigt, dass dieses Gerät der Richtlinie 2012/19/EU unterliegt.	$U_1$	Bemessungswert der Netzspannung
	Verwenden Sie das Gerät nicht im Freien und nie bei Regen!	$U_2$	Genormte Arbeitsspannung

	Elektrischer Schlag von der Schweißelektrode kann tödlich sein!	$I_{1 \max}$	Größter Bemessungswert des Netzstroms
	Einatmen von Schweißrauch kann ihre Gesundheit gefährden.		Vorsicht! Stromschlaggefahr!
	Schweißfunken können eine Explosion oder einen Brand verursachen.		Wichtiger Hinweis!
	Lichtbogenstrahlen können die Augen schädigen und die Haut verletzen.		Entsorgen Sie Verpackung und Gerät umweltgerecht!
	Elektromagnetische Felder können die Funktion von Herzschrittmachern stören.		Schwere bis tödliche Verletzungen möglich.
	Achtung, mögliche Gefahren!	<b>IP21S</b>	Schutzart
	Masseklemme		Einphasiger statischer Frequenzumformer-Transformator-Gleichrichter
<b>H</b>	Isolationsklasse		Gleichstrom
	Hergestellt aus Recyclingmaterial.		Größter Schweißzeit-Bemessungswert im intermittierenden Modus $\Sigma^1_{ON}$
	Größter Schweißzeit-Bemessungswert im fortlaufenden Modus $t_{ON(max)}$		Lichtbogenhandschweißen mit umhüllten Stabelektroden
	Metall-Inert- und Aktivgas-Schweißen einschließlich der Verwendung von Fülldraht		Wolfram-Inertgas-Schweißen

## Multischweißgerät PMSG 200 A2

### ● 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 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 potenziell gefährlich. Schäden durch Nichtbeachtung oder Fehlanwendung werden nicht von der Garantie abgedeckt und fallen nicht in den Haftungsbereich des Herstellers. Das Produkt ist nicht für den gewerblichen Gebrauch bestimmt. 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 entflammbaren 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.

**!** **HINWEIS:** Vermindern Sie das Restrisiko, indem Sie das Gerät sorgfältig und vorschriftsmäßig benutzen und alle Anweisungen befolgen.

## ● Lieferumfang

- 1 Multischweißgerät PMSG 200 A2
- 1 Schweißdüse 1,0 mm (vormontiert, nur für Aluminium-Massivdraht) Kennzeichnung: 1,0 A
- 4 Schweißdüsen für Stahl-/ 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

<b>1</b>	Abdeckung für die Drahtvorschubeinheit	<b>2</b>	Griff
<b>3</b>	Netzstecker	<b>4</b>	Massekabel mit Masseklemme
<b>5</b>	Hauptschalter ON / OFF (inkl. Netzkontrolllampe)	<b>6</b>	Drehschalter für Schweißstromeinstellung
<b>7</b>	Brennerdüse	<b>8</b>	Brenner
<b>9</b>	Brennertaste	<b>10</b>	Schlauchpaket mit Direktanschluss
<b>11</b>	Schweißdüse (0,6 mm)	<b>12</b>	Schweißdüse (0,8 mm)
<b>13</b>	Schweißdüse (0,9 mm)	<b>14</b>	Schweißdüse (1,0 mm)
<b>15</b>	Massivdraht-Schweißspule (Aluminium) Ø 1 mm / 200 g (vormontiert)	<b>16</b>	Fülldraht-Schweißspule (Stahl) Ø 1 mm / 200 g
<b>17</b>	Schlackehammer mit Drahtbürste	<b>18</b>	Vorschubrolle
<b>19</b>	Schildkörper	<b>20</b>	Dunkles Schweißglas
<b>21</b>	Handgriff	<b>22</b>	Schweißschutzschild nach Montage
<b>23</b>	Montageclip	<b>24</b>	Schutzglasverriegelung
<b>25</b>	Justierschraube	<b>26</b>	Druckrolleneinheit
<b>27</b>	Rollenhalterung	<b>28</b>	Vorschubrollenhalter
<b>29</b>	Drahtdurchführung	<b>30</b>	Schlauchpaketaufnahme
<b>31</b>	Brennerhals	<b>32</b>	Stecker
<b>33</b>	Gasanschluss	<b>34</b>	MMA-Elektrodenhalter

<b>35</b>	Wahltaste Schweißmodus	<b>36</b>	Drehschalter für Schweißspannungseinstellung
<b>37</b>	Anzeige O.H.	<b>38</b>	Fixiererring

## ● Technische Daten

Eingangsleistung:	4,5 kW
Netzanschluss:	230 V~ 50 Hz
Gewicht:	7,7 kg
Absicherung:	16 A

### Fülldrahtschweißen:

Schweißstrom:	50-160 A
Leerlaufspannung:	$U_0$ : 56 V
Größter Bemessungswert des Netzstroms:	$I_{1max}$ : 25,7 A
Effektivwert des größten Netzstroms:	$I_{1eff}$ : 11,6 A
Schweißdrahttrommel max.:	ca. 5000 g
Schweißdrahtdurchmesser max.:	1,0 mm
Kennlinie	Flach


### MMA-Schweißen:

Schweißstrom:	30-140 A
Leerlaufspannung:	$U_0$ : 56 V
Größter Bemessungswert des Netzstroms:	$I_{1max}$ : 23,7 A
Effektivwert des größten Netzstroms:	$I_{1eff}$ : 10,7 A
Kennlinie:	Fallend


### WIG-Schweißen:


Schweißstrom:	30-200 A
Leerlaufspannung:	$U_0$ : 52 V
Größter Bemessungswert des Netzstroms:	$I_{1max}$ : 27,2 A
Effektivwert des größten Netzstroms:	$I_{1eff}$ : 8,9 A
Kennlinie:	Fallend

**!** **HINWEIS:** 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.

-  **WARNUNG!** Halten Sie die Verpackungsmaterialien von Kleinkindern fern. Es besteht Erstickungsgefahr!
- Lassen Sie Reparaturen oder/und Wartungsarbeiten nur von qualifizierten Elektro-Fachkräften durchführen.
- 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.
- 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 Elektroden

halters 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 Elektrodenzange 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 einzuatmen.
- 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 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 ungeschützte Körperstellen Verbrennung wie bei einem Sonnenbrand hervor.

- Auch in der Nähe des Lichtbogens befindlichen 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.
- Verwenden Sie das Schweißgerät nicht in feuchter Umgebung.
- 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 passende Filtereinstellungen 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.

## **● Schweißschirmspezifische 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 die Schutzscheibe beschädigt werden. Tauschen Sie beschädigte oder zerkratzte Schutzscheiben 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 die Schutzscheibe 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.
  - Offenes Fenster oder Ventilator nutzen, um die Luftzufuhr zu garantieren.
  - Schutzbrille und Mundschutz 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. des 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 die in der Nähe befindlichen 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 mit der elektromagnetischen Verträglichkeit der Klasse A. Geräte der Klasse A sind Geräte, die sich für den Gebrauch in allen anderen Bereichen außer dem Wohnbereich und solchen Bereichen eignen, die direkt an ein Niederspannungs-Versorgungsnetz angeschlossen sind, das (auch) Wohngebäude versorgt. Geräte der Klasse A müssen die Grenzwerte der Klasse A einhalten.

 **WARNHINWEIS:** Geräte der Klasse A sind für den Betrieb in einer industriellen Umgebung vorgesehen. Wegen der auftretenden leistungsgebundenen als auch gestrahlten Störgrößen kann es möglicherweise Schwierigkeiten geben, die elektromagnetische Verträglichkeit in anderen Umgebungen sicherzustellen.

Auch wenn das Gerät die Emissionsgrenzwerte gemäß Norm einhält, können entsprechende Geräte dennoch zu elektromagnetischen Störungen in empfindlichen Anlagen und Geräten führen. Für Störungen, die beim Arbeiten 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 Arbeiten durchgeführt werden.
- Um mögliche Störstrahlungen zu verringern, wird empfohlen:
- den Netzanschluss mit einem Netzfilter auszurüsten
  - das Gerät 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 Arbeitsbereich entfernt werden oder abgeschirmt werden.

### **Hinweis!**

Dieses Gerät entspricht der IEC 61000-3-12, vorausgesetzt, die Kurzschlussleistung  $S_{sc}$  ist größer oder gleich 4433,25 kW am Schnittstellenpunkt zwischen der Versorgung des Benutzers und dem öffentlichen Netz. Es liegt in der Verantwortung des Installateurs oder Anwenders des Geräts, gegebenenfalls nach Rücksprache mit dem Verteilungsnetzbetreiber, sicherzustellen, dass das Gerät nur an eine Versorgung mit einer Kurzschlussleistung  $S_{sc}$  größer oder gleich 4433,25 kW angeschlossen wird.

### **Hinweis!**

Das Gerät ist nur für den Einsatz in Räumen mit einer Strombelastbarkeit von mindestens 100 A pro Phase vorgesehen.

## ● **Vor 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 <sup>[20]</sup> mit der Schrift nach oben in den Schildkörper <sup>[19]</sup> ein (siehe Abb. C). Drücken Sie hierzu ggf. leicht von der Vorderseite gegen die Scheibe, bis diese einrastet. Die Beschriftung des dunklen Schweißglases <sup>[20]</sup> 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

**⚠ ACHTUNG:** 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.

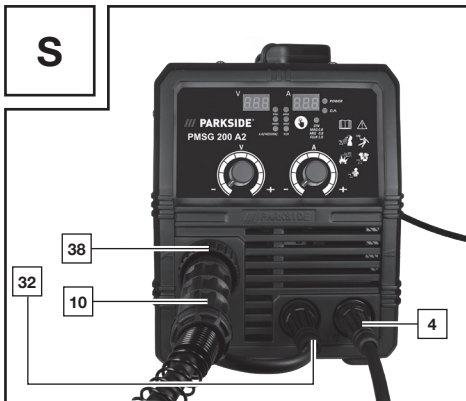
Vorschubrolle, Schweißdüse und Drahtquerschnitt müssen immer zueinander passen. Das Gerät ist geeignet für Drahtrollen bis zu maximal 5000 g.

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

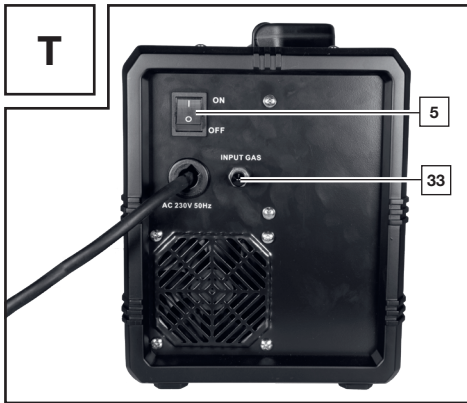
## ● Geräteanpassung zum Massivdrahtschweißen mit Schutzgas

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 Gasanschluss **33** ab.
- Verbinden Sie nun die Schutzgaszufuhr einschließlich Druckminderer (nicht im Lieferumfang) mit dem Gasanschluss **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:
- Drahtdurchmesser in mm x 10 = 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 Fixierings **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 Rollenhalterung 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. N). 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. A).
- Betätigen Sie die Brennergastaste 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, Brennergastaste 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  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.

- **Schweißverfahren wählen**

Stellen Sie zunächst den Schweißmodus durch Betätigen der Wahl Taste Schweißmodus  ein. Sie können zwischen Al (Aluminium Schweißen), MIG, MAG und FLUX (Fülldraht) wählen. Anschließend können Spannung und Strom über die Drehschalter  und  eingestellt werden. Für Aluminiumdraht sowie 0,8 mm Massivdraht und 1,0 mm Fülldraht kann der Modus SYN gewählt werden. In diesem Modus sind Strom und Spannung bereits aufeinander abgestimmt. Dies ist besonders ungeübte Anwender zu empfehlen. Um SYN zu aktivieren wählen sie zunächst den gewünschten Schweißmodus und halten Sie anschließend die Wahl Taste Schweißmodus  für ca. 2 s gedrückt. In jedem Fall sollten die optimalen Schweiß Einstellungen an einem Probewerkstück ermittelt werden.



- **Schweißen**

### Überlastschutz

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

Bei Aktivierung der Schutzeinrichtung lassen Sie das Gerät abkühlen. Nach ca.15 Minuten ist das Gerät wieder betriebsbereit.

### Überstromanzeige

Im Falle einer Fehlanwendung kann der Ausgangsstrom den vorgesehenen Maximalwert überschreiten. In diesem Fall unterbricht die Schutzeinrichtung den Schweißstromkreis und auf dem Display leuchtet die Überstromwarnung „O.C“. Wenn die Überstromwarnung angezeigt wird schalten Sie das Gerät am Hauptschalter  aus. Nach ca. 15 Minuten ist das Gerät wieder betriebsbereit und kann am Hauptschalter  eingeschaltet werden.

### 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.

#### **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 Brennertaste [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 Probe-stück. Ein gut eingestellter Lichtbogen hat einen weichen, gleichmäßigen Summton.
- Bei einem rauhen 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 Schweißmodus [95] aus. Zum Schweißen von 2 mm Aluminiumblech können als Richtwerte 14,5 Volt und ein Strom von 91 Ampere eingestellt werden. Hier kann ebenfalls der unter Schweißmodus wählen beschriebene SYN Modus verwendet werden. Die optimalen Schweiß-einstellungen 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, Nahtberraupe (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, Nahtberraupe höher und die Bindefehlertoleranz kleiner.

## Schweißverbindungen

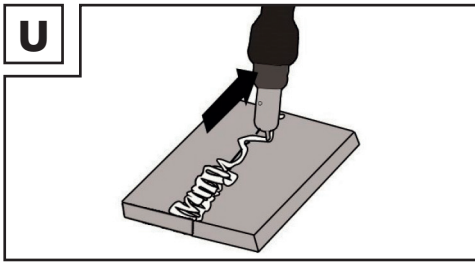
Es gibt zwei grundlegende Verbindungsarten in der Schweißtechnik: Stumpfnah- (Außenecke) und Kehlnah-Verbindung (Innenecke und Überlappung).

## 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

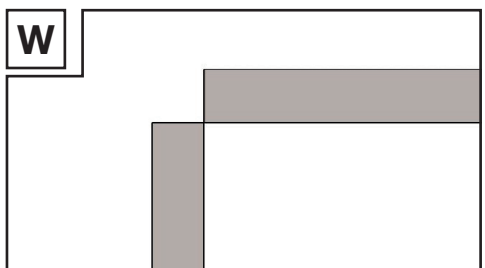
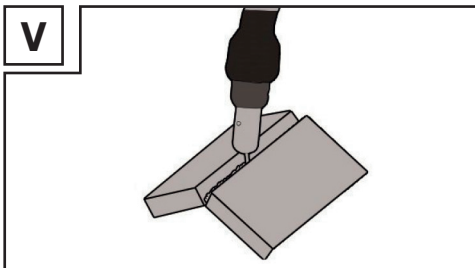
Schweißungen sollten ohne Unterbrechung und mit ausreichender Eindringtiefe ausgeführt werden, daher ist eine gute Vorbereitung äußerst wichtig. Die Qualität des Schweißergebnisses wird beeinflusst durch: die Stromstärke, den Abstand zwischen den Schweißkanten, die Neigung des Brenners und den Durchmesser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



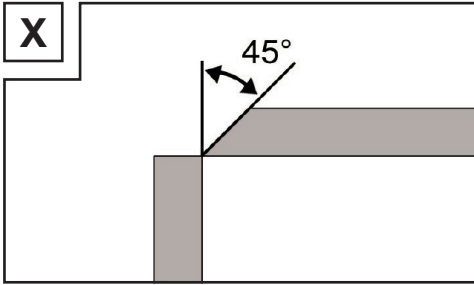
Um Verformungen, die während der Materialhärtung eintreten können, zuvorzukommen oder zu verringern, ist es gut, die Werkstücke mit einer Vorrichtung zu fixieren. Es ist zu vermeiden, die verschweißte Struktur zu versteifen, damit Brüche in der Schweißung vermieden werden. Diese Schwierigkeiten können 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).

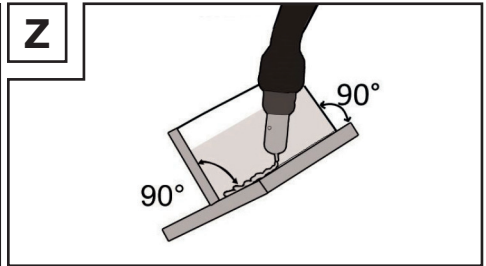
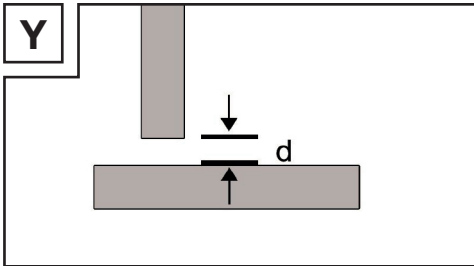


## Kehlnahtverbindungen

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

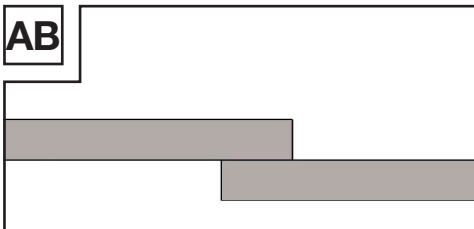
Die Vorbereitung dieser Schweißverbindung ist sehr einfach und wird bis zu Stärken von 5 mm durchgeführt. Das Maß „d“ muss auf das Minimum reduziert werden und soll in jedem Fall kleiner als 2 mm sein (Abb. Y).





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

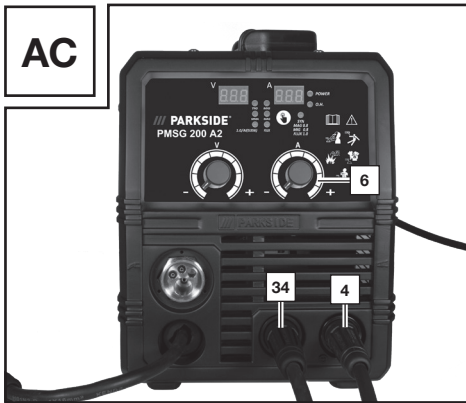
Die gebräuchlichste Vorbereitung ist die mit geraden Schweißkanten. Die Schweißung lässt sich durch eine normale Winkelschweißnaht lösen. Die beiden Werkstücke müssen, wie in Abbildung AB gezeigt, so nah wie möglich aneinander gebracht werden.



### ● MMA-Schweißen

- Stellen Sie sicher, dass der Hauptschalter  auf Position „O“ („OFF“) gestellt ist bzw. dass der Netzstecker  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 Wahltaste Schweißmodus **35**, bis das Indikatorlämpchen „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 Elektroden-durchmesser entnehmen Sie nachfolgender Tabelle.

Ø Elektrode	Schweißstrom
1.6 mm	40–60 A
2.0 mm	60–80 A
2.5 mm	80–100 A
3.2 mm	100-140 A

**!** **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 **34** und die Masseklemme **4** entsprechend den Angaben des Elektrodenherstellers angeschlossen werden.

- Halten Sie den Schweißschutzschild **22** vor das Gesicht und beginnen Sie mit dem Schweißvorgang.
- Um den Arbeitsvorgang zu beenden, stellen Sie den Hauptschalter ON /OFF **5** auf Position „O“ („OFF“).

**!** **ACHTUNG!** Beim Auslösen des Thermowächters leuchtet die Anzeige O.H. **37** 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, erlischt die Anzeige O.H. <sup>37</sup>. 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.

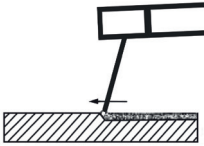
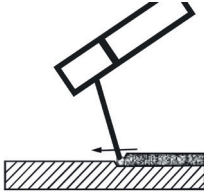
**⚠ ACHTUNG!** Die Schweißarbeit erzeugt Hitze. Deshalb muss das Schweißgerät nach der Benutzung mindestens eine halbe Stunde lang im Leerlauf betrieben werden. Alternativ lassen Sie das Gerät eine Stunde lang abkühlen. Das Gerät darf erst verpackt und gelagert werden, wenn sich die Gerätetemperatur 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 Augenentzündungen und Hautverbrennungen führen.
- Spritz- und Schmelzschlacken können Augenverletzungen und Verbrennungen verursachen.
- Montieren Sie das Schweißschutzschild wie unter „Schweißschutzschild montieren“ beschrieben.
- Es dürfen ausschließlich Schweißkabel verwendet werden, die im Lieferumfang enthalten sind. Wählen Sie zwischen stechendem und schleppendem Schweißen. Im Folgenden wird der Einfluss der Bewegungsrichtung auf die Eigenschaften der Schweißnaht dargestellt:

	Stechendes Schweißen	Schleppendes Schweißen
		
Einbrand	kleiner	größer
Schweißnahtbreite	größer	kleiner
Schweißraupe	flacher	höher
Schweißnahtfehler	größer	kleiner

**!** **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.

## Schweißschutzschild

### **!** **WARNUNG! GESUNDHEITSGEFAHR!**

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

### ● **WIG/TIG-Schweißen**

Zum WIG/TIG Schweißen folgen Sie bitte den Angaben zu Ihrem WIG Brenner. Der WIG/TIG Modus kann durch Betätigen der Wahl-taste Schweißmodus <sup>[35]</sup> ausgewählt werden. Wählen Sie hierzu die Position „TIG“.

### ● **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



**WERFEN SIE ELEKTROWERKZEUGE NICHT IN DEN HAUSMÜLL!  
ROHSTOFFRÜCKGEWINNUNG STATT MÜLLENTSORGUNG!**

Gemäß Europäischer Richtlinie 2012/19/EU müssen verbrauchte Elektrogeräte getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne bedeutet, dass dieses Gerät am Ende der Nutzungszeit nicht über den Hausmüll entsorgt werden darf. Das Gerät ist bei eingerichteten Sammelstellen, Wertstoffhöfen oder Entsorgungsbetrieben abzugeben. Die Entsorgung Ihrer defekten, eingesendeten Geräte führen wir kostenlos durch. Zudem sind Vertreter von Elektro- und Elektronikgeräten sowie Vertreter von Lebensmitteln zur Rücknahme verpflichtet. Lidl bietet Ihnen Rückgabemöglichkeiten direkt in den Filialen und Märkten an. Rückgabe und Entsorgung sind für Sie kostenfrei. Beim Kauf eines Neugerätes haben Sie das Recht, ein entsprechendes Altgerät unentgeltlich zurückzugeben. Zusätzlich haben Sie die Möglichkeit, unabhängig vom Kauf eines Neugerätes, unentgeltlich (bis zu drei) Altgeräte abzugeben, die in keiner Abmessung größer als 25 cm sind. Bitte löschen Sie vor der Rückgabe alle personenbezogenen Daten. Bitte entnehmen Sie vor der Rückgabe Batterien oder Akkumulatoren, die nicht vom Altgerät umschlossen sind, sowie Lampen, die zerstörungsfrei entnommen werden können und führen diese einer separaten Sammlung zu.



Schadstoffhaltige Batterien sind mit nebenstehenden Symbolen gekennzeichnet, die auf das Verbot der Entsorgung über den Hausmüll hinweisen. Die Bezeichnungen für das ausschlaggebende Schwermetall sind: Cd = Cadmium, Hg = Quecksilber, Pb = Blei.

Befördern Sie verbrauchte Batterien zu einer Entsorgungseinrichtung in Ihrer Stadt oder Gemeinde oder zurück zum Händler. Sie erfüllen damit die gesetzlichen Verpflichtungen und leisten einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.



Beachten Sie die Kennzeichnung auf den verschiedenen Verpackungsmaterialien und trennen Sie diese gegebenenfalls gesondert. Die Verpackungsmaterialien sind gekennzeichnet mit Abkürzungen (a) und Ziffern (b) mit folgender Bedeutung: 1–7: Kunststoffe, 20–22: Papier und Pappe, 80–98: Verbundstoffe.

## ● EU-Konformitätserklärung

Wir, die

**C. M. C. GmbH Holding**

Dokumentenverantwortlicher:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

DEUTSCHLAND

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt

**Multischweißgerät**

IAN: **508910\_2507**

Art. - Nr.: **2921**

Herstellungsjahr: **2026/18**

Modell: **PMSG 200 A2**

den wesentlichen Schutzanforderungen genügt, die in den Europäischen Richtlinien

## **EU-Richtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit:**

2014/30/EU

## **Niederspannungsrichtlinie:**

2014/35/EU

## **RoHS-Richtlinie:**

2011/65/EU + 2015/863/EU

und deren Änderungen festgelegt sind.

Der oben beschriebene Gegenstand der Erklärung erfüllt die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 08. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten. Für die Konformitätsbewertung wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2021**

St. Ingbert, 01.10.2024

C.M.C. GmbH Holding  
Katharina-Loth-Straße 15  
66386 St. Ingbert  
Tel. +49 6894 99897-50  
Fax +49 6894 99897-29

*J. A. C. Bettinger*

Joachim Bettinger

- Qualitätssicherung -

## ● **Hinweise zu Garantie und Serviceabwicklung**

### **Garantie der C.M.C. GmbH Holding**

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 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 am Produkt, einer Gravur am Produkt, dem Titelblatt Ihrer Anleitung (unten links) oder dem Aufkleber auf der Rück- oder Unterseite des Produktes.
- Sollten Funktionsfehler oder sonstige Mängel auftreten, kontaktieren Sie zunächst die nachfolgend benannte Serviceabteilung telefonisch oder per Kontaktformular.
- 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 Anschrift übersenden.
- Auf [parkside-diy.com](http://parkside-diy.com) können Sie diese und viele weitere Handbücher einsehen und herunterladen. Mit diesem QR-Code gelangen Sie direkt auf [parkside-diy.com](http://parkside-diy.com). Wählen Sie Ihr Land aus, und suchen Sie über die Suchmaske nach der Bedienungsanleitung. Mittels Eingabe der Artikelnummer (IAN) 508910\_2507 gelangen Sie zur Bedienungsanleitung für Ihren Artikel.



## ● Service

So erreichen Sie uns:

DE, AT, BE, CH

**Name:**

C. M. C. GmbH Holding

Internet-Adresse: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
Kontaktformular: <https://parkside-diy.com/service>  
Telefon: +49 (0) 6894/ 9989750  
(Normaltarif aus dem dt. Festnetz)  
Fax: +49 (0) 6894/ 9989729

Sitz: Deutschland

**IAN 508910\_2507**

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

**Adresse:**





**C. M. C. GmbH Holding**


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

**Bestellung von Ersatzteilen:**

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)


<b>Tableau des pictogrammes utilisés</b> .....	Page	58
<b>Introduction</b> .....	Page	59
Utilisation conforme à l'emploi prévu .....	Page	60
Contenu .....	Page	61
Descriptif des pièces .....	Page	61
Données techniques .....	Page	62
<b>Consignes de sécurité</b> .....	Page	63
<b>Avant la mise en service</b> .....	Page	71
<b>Montage</b> .....	Page	71
Monter le masque de soudeur.....	Page	71
<b>Soudage MIG</b> .....	Page	72
Adaptation de l'appareil pour le soudage à fil solide sous gaz inerte .....	Page	72
Adaptation de l'appareil pour le soudage avec fil fourré sans gaz inerte.....	Page	73
Préparation du fil de soudage .....	Page	73
<b>Mise en service</b> .....	Page	74
Allumage et extinction de l'appareil .....	Page	74
Sélection du processus de soudage.....	Page	74
Soudage .....	Page	75
Création d'un cordon de soudure.....	Page	76
<b>Soudage MMA</b> .....	Page	78
<b>Soudage TIG</b> .....	Page	81
<b>Maintenance et nettoyage</b> .....	Page	81
<b>Indications relatives à l'environnement et à la mise au rebut</b> .....	Page	81
<b>Déclaration de conformité CE</b> .....	Page	82
<b>Remarques sur la garantie et le service après-vente</b> .....	Page	83
Conditions de garantie .....	Page	83
Période de garantie et revendications légales pour vices .....	Page	84
Étendue de la garantie.....	Page	84
Faire valoir sa garantie.....	Page	84
<b>Service après-vente</b> .....	Page	85

● Tableau des pictogrammes utilisés			
	Attention ! Lire le mode d'emploi !	$I_2$	Valeur de mesure du courant de soudage
	Entrée secteur ; Nombre de phases, symbole du courant alternatif, et valeur de mesure de la fréquence.	$I_{1\text{ eff}}$	Valeur efficace du courant secteur maximal
		$U_0$	Valeur de mesure de la tension en circuit ouvert
	Le symbole ci contre représentant une poubelle à roues barrée montre que cet appareil est soumis à la directive 2012/19/UE.	$U_1$	Valeur de mesure de la tension secteur
	N'utilisez pas l'appareil à l'extérieur et jamais sous la pluie !	$U_2$	Tension de travail normalisée

	Une décharge électrique de l'électrode de soudage peut être mortelle !	$I_{1 \max}$	Valeur maximale de mesure du courant secteur
	Respirer la fumée de soudage peut nuire à votre santé.		Attention ! Risque d'électrocution !
	Les étincelles de soudage peuvent provoquer une explosion ou un incendie.		Remarque importante !
	Le rayonnement de l'arc électrique peut provoquer des lésions oculaires et cutanées.		Éliminez l'emballage et l'appareil dans le respect de l'environnement !
	Les champs électromagnétiques peuvent perturber le fonctionnement des stimulateurs cardiaques.		Risque de blessures sévères, voire mortelles
	Attention, dangers potentiels !	<b>IP21S</b>	Indice de protection
	Borne de masse		Convertisseur de fréquence-transformateur-redresseur monophasé statique
<b>H</b>	Classe d'isolation		Courant continu
	Fabriqué à partir de matériaux recyclés.		Valeur de mesure maximale de la durée de soudage dans le mode intermittent $\Sigma_{ON}^I$
	Valeur de mesure maximale de la durée de soudage dans le mode continu $t_{ON(max)}$		Soudage manuel à l'arc avec électrodes enrobées
	Soudage sous gaz inerte et actif, avec fil fourré		Soudage au tungstène sous gaz inerte (TIG)

## Poste à souder multi-procédé PMSG 200 A2

### ● Introduction

 Félicitations ! Vous avez choisi notre appareil de grande qualité. Familiarisez-vous avec le produit avant de l'utiliser pour la première fois. Pour cela, lisez attentivement le mode d'emploi suivant et les consignes de sécurité. La mise en service de cet outil est réservée à des personnes ayant été instruites.

**TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS !**

## ● Utilisation conforme à l'emploi prévu


L'appareil est conçu pour le soudage MIG (soudage sous gaz inerte et fil), MMA (soudage avec baguettes d'électrodes) et TIG (soudage au tungstène sous gaz inerte). Lorsque vous utilisez un fil solide exempt de gaz, prévoir en plus du gaz inerte. Lorsque vous utilisez un fil solide en aluminium, prévoir de l'argon comme gaz inerte. Lorsque vous utilisez un fil fourré de soudage, auto-protecteur, vous n'avez pas besoin de gaz supplémentaire. Dans ce cas, le fil de soudage contient le gaz de protection sous forme pulvérisée. Il est conduit directement dans l'arc. L'appareil est ainsi insensible au vent pour les travaux en extérieur. Utilisez uniquement des fils-électrodes adaptés à l'appareil. Ce poste à souder convient pour le soudage manuel à l'arc (soudage MMA) de l'acier, de l'acier inoxydable, de la tôle d'acier et de la fonte, à condition d'utiliser des électrodes enrobées adaptées. Veuillez tenir compte des indications du fabricant d'électrodes. Utilisez uniquement des électrodes adaptées à l'appareil. Pour le soudage au tungstène sous gaz inerte (soudage TIG), tenez compte des consignes d'utilisation et de sécurité de la torche TIG ainsi que des instructions et consignes de sécurité du présent mode d'emploi. Toute utilisation non conforme du produit représente un danger pour les personnes, les animaux et les biens matériels. Le masque de soudure ne doit être utilisé qu'avec des verres de protection et des verres auxiliaires correctement identifiés, et il ne doit être utilisé que pour les travaux de soudage. Le masque de soudure ne convient pas pour le soudage au laser ! L'utilisation du produit doit se limiter aux indications fournies dans le mode d'emploi et aux domaines spécifiés. Conservez soigneusement ce mode d'emploi. En cas de transmission du produit à un tiers, remettez-lui tous les documents. Toute utilisation autre que celle conforme à l'emploi prévu est interdite et potentiellement dangereuse. Les dommages découlant du non-respect des consignes ou d'une utilisation inappropriée ne sont pas couverts par la garantie et n'entrent pas dans le domaine de responsabilité du fabricant. Ce produit n'est pas destiné à un usage commercial. La garantie s'annule en cas d'utilisation commerciale. Pour une utilisation conforme à l'usage prévu, respectez les consignes de sécurité ainsi que les consignes de montage et les instructions de fonctionnement du présent mode d'emploi. Respectez à la lettre les règles de prévention des accidents. L'appareil ne doit pas être utilisé :

- dans des locaux insuffisamment ventilés,
- dans une atmosphère explosible,
- pour dégeler des tuyaux,
- à proximité de personnes porteuses d'un stimulateur cardiaque et
- à proximité de matériaux facilement inflammables.

## Risques résiduels

Même si vous utilisez l'appareil conformément aux instructions, il est impossible d'exclure tout risque. Les dangers suivants peuvent se présenter en fonction de la construction et du modèle de ce poste à souder multi-procédés :

- Blessure oculaire due à l'éblouissement, contact avec des parties chaudes de l'appareil ou de la pièce traitée (brûlures),
- en cas de protection inadéquate, danger d'accident et d'incendie par projection d'étincelles ou de particules de laitier,
- émissions nocives pour la santé dues aux fumées et aux gaz, en cas de manque d'air ou d'aspiration insuffisante dans les pièces fermées.

 **REMARQUE :** Pour réduire les risques résiduels, utilisez l'appareil avec précaution, conformément à son emploi prévu et à toutes les instructions.

## ● Contenu

- 1 poste à souder multi-procédé PMSG 200 A2
- 1 buse de soudage 1,0 mm (prémontée, uniquement pour le fil solide en aluminium) désignation : 1,0 A
- 4 buses de soudage pour acier/fil fourré (1x 0,6 mm ; 1x 0,8 mm ; 1x 0,9 mm ; 1x 1,0 mm)  
Désignation en fonction du diamètre : 0,6 ; 0,8 ; 0,9 ; 1,0
- 1 marteau à scories avec brosse métallique
- 1 fil solide en aluminium 200 g (prémonté) 1,0 mm Ø, Type : ER5356
- 1 masque de soudeur
- 1 porte-électrodes MMA
- 1 mode d'emploi
- 1 borne de masse avec câble
- 1 torche MIG avec câble de soudage
- 1 fil fourré 200 g 1,0 mm Ø Type : E71T-GS
- 5 baguettes d'électrodes (2 x 1,6 mm ; 2 x 2,0 mm ; 1 x 2,5 mm)

## ● Descriptif des pièces

1	Couvercle pour l'unité d'apport de fil	2	Poignée
3	Fiche secteur	4	Câble de masse avec borne de masse
5	Interrupteur principal MARCHÉ / ARRÊT (avec témoin de contrôle secteur)	6	Commutateur rotatif pour le réglage du courant de soudage
7	Buse du brûleur	8	Brûleur
9	Touche du brûleur	10	Faisceau avec raccord direct
11	Buse de soudage (0,6 mm)	12	Buse de soudage (0,8 mm)
13	Buse de soudage (0,9 mm)	14	Buse de soudage (1,0 mm)
15	Bobine de fil solide (aluminium) Ø 1 mm / 200 g (prémontée)	16	Bobine de fil fourré (acier) Ø 1 mm / 200 g
17	Marteau à laitier avec brosse métallique	18	Galet d'entraînement
19	Corps du masque	20	Verre de soudage sombre
21	Poignée	22	Masque de soudeur après montage
23	Clip de montage	24	Verrouillage du verre de protection
25	Vis de réglage	26	Unité de galet de pression
27	Support de galet	28	Support de galet d'entraînement
29	Passe-fil	30	Logement du faisceau
31	Col de cygne	32	Fiche
33	Raccord gaz	34	Porte-électrodes MMA

<b>35</b>	Touche pour le mode de soudage	<b>36</b>	Commutateur rotatif pour régler la tension de soudage
<b>37</b>	Affichage O.H.	<b>38</b>	Bague de fixation

## ● Données techniques

Puissance absorbée :	4,5 kW
Alimentation secteur :	230 V~ 50 Hz
Poids :	7,7 kg
Fusible :	16 A

### Soudage avec fil fourré :

Courant de soudage :	50–160 A
Tension en circuit ouvert :	$U_0$ : 56 V
Valeur maximale de mesure du courant secteur :	$I_{1max}$ : 25,7 A
Valeur efficace de la tension secteur maximale :	$I_{1eff}$ : 11,6 A
Bobine de fil à souder max. :	env. 5000 g
Diamètre max. du fil à souder :	1,0 mm
Courbe caractéristique	Plate

### Soudage MMA :

Courant de soudage :	30–140 A
Tension en circuit ouvert :	$U_0$ : 56 V
Valeur maximale de mesure du courant secteur :	$I_{1max}$ : 23,7 A
Valeur efficace de la tension secteur maximale :	$I_{1eff}$ : 10,7 A
Courbe caractéristique :	Descendante


### Soudage WIG :


Courant de soudage :	30–200 A
Tension en circuit ouvert :	$U_0$ : 52 V
Valeur maximale de mesure du courant secteur :	$I_{1max}$ : 27,2 A
Valeur efficace de la tension secteur maximale :	$I_{1eff}$ : 8,9 A
Courbe caractéristique :	Descendante

**⚠ REMARQUE :** Des modifications techniques et visuelles peuvent être apportées sans préavis dans le cadre du développement continu. Pour cette raison, toutes les dimensions, remarques et indications de ce mode d'emploi sont fournies sans garantie. Toute prétention légale formulée sur la base de ce mode d'emploi ne pourra donc faire valoir d'aucun droit.



**⚠ REMARQUE :** Le terme « appareil » employé dans le texte ci-après se rapporte au poste à souder multi-procédés décrit dans le présent mode d'emploi.

## ● Consignes de sécurité

 Veuillez lire le mode d'emploi et en observer les consignes avec la plus grande attention. Utilisez le présent mode d'emploi pour vous familiariser avec l'appareil, son utilisation conforme et les consignes de sécurité. La plaque signalétique comprend toutes les données techniques de ce poste à souder. Veuillez vous informer des caractéristiques techniques de cet appareil.

-  **AVERTISSEMENT !** Tenez les emballages hors de portée des enfants. Risque d'étouffement !
- Confiez les réparations et/ou les travaux de maintenance uniquement à des électriciens qualifiés.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants de âgés de 16 ans et plus, ainsi que par des personnes avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience et de connaissances, s'ils sont surveillés ou s'ils ont été instruits pour l'utilisation sûre de l'appareil et qu'ils comprennent les risques en résultant. Ne laissez jamais les enfants jouer avec l'appareil. Le nettoyage et la maintenance utilisateur ne doivent pas être réalisés par des enfants sans surveillance.
- Confiez les réparations et/ou les travaux de maintenance uniquement à des électriciens qualifiés.
- Utilisez uniquement les câbles de soudage fournis.
- En cours d'utilisation, l'appareil ne doit pas être posé directement contre un mur ni recouvert ou entouré d'autres appareils, de manière à garantir une aération toujours suffisante par les fentes d'aération. Assurez-vous que l'appareil est correctement raccordé à la tension secteur. Évitez toute traction sur le câble d'alimentation. Débranchez la fiche secteur de la prise murale avant de déplacer l'appareil.
- Lorsque l'appareil n'est pas utilisé, éteignez-le toujours à l'aide de l'interrupteur Marche/Arrêt. Déposez le porte-électrodes sur une surface isolée et attendez 15 minutes avant de retirer les électrodes.
- Vérifiez l'état du câble de soudage, du porte-électrodes et des bornes de masse. Toute trace d'usure de l'isolation et des parties conductrices représentent un danger et réduit la qualité de la soudure.
- Le soudage à l'arc produit des étincelles, des particules de métal fondu et de la fumée. Aussi, respectez les consignes suivantes : Éliminez l'ensemble des substances et/ou matériaux inflam-

mables du poste de travail et de son environnement direct.

- Veillez à la bonne aération du poste de travail.
- N'effectuez pas de soudage sur des contenants, récipients ou tuyaux contenant ou ayant contenu des liquides ou des gaz inflammables.
-  **AVERTISSEMENT !** Évitez tout contact direct avec le circuit électrique de soudage. La tension à vide entre la pince porte-électrodes et la borne de masse présente un danger de choc électrique.
- Ne stockez pas l'appareil dans un environnement humide ou sous la pluie. L'appareil bénéficie de l'indice de protection IP21S.
- Protégez vos yeux avec des verres de protection prévus à cet effet (DIN degré 9–10), que vous fixerez sur le masque de soudeur fourni avec l'appareil. Portez des gants et des vêtements de protection secs, exempts de traces d'huile et de graisse, pour protéger votre peau du rayonnement ultraviolet de l'arc électrique.
-  **AVERTISSEMENT !** N'utilisez pas la source de courant de soudage pour dégeler des tuyaux.

### Remarque :

- Le rayonnement de l'arc peut provoquer des lésions oculaires et des brûlures cutanées.
- Le soudage à l'arc produit des étincelles et des gouttes de métal fondu, la pièce traitée devient incandescente et reste très chaude relativement longtemps. Ne touchez pas la pièce traitée à mains nues.
- Le soudage à l'arc produit des vapeurs toxiques. Veillez à ne pas les inhaler.
- Protégez-vous des effets dangereux de l'arc et veillez à ce que les personnes présentes se tiennent à au moins 2 m lorsque vous travaillez.

### **ATTENTION !**

- L'utilisation du poste à souder peut perturber l'alimentation en tension d'autres utilisateurs en fonction du point de raccordement au secteur. En cas de doute, consultez votre fournisseur d'électricité.
- L'utilisation du poste à souder peut générer des perturbations sur d'autres appareils tels que les appareils auditifs, les pace makers, etc.

## ● Sources de danger lors de travaux de soudage à l'arc

Le soudage à l'arc présente différentes sources de danger. Le soudeur doit donc impérativement respecter les règles suivantes pour ne mettre personne en danger et ne pas endommager l'appareil.

- Seul un électricien spécialisé est habilité à réaliser les travaux sur le secteur, par ex. sur les câbles, les prises, en fonction des dispositions nationales et locales en vigueur.
- En cas d'accident, débranchez immédiatement le poste à souder du secteur.
- En cas de tensions électriques de contact, éteignez l'appareil et faites-le vérifier par un électricien spécialisé.
- Vérifiez que les contacts électriques sont toujours en bon état côté courant de soudage.
- Portez toujours des gants lorsque vous réalisez des travaux de soudage. Ils vous protégeront des chocs électriques (tension de circuit ouvert du circuit de courant de soudage), des rayonnements nocifs (rayonnement de chaleur et UV), du métal incandescent et des éclats de métal.
- Portez des chaussures de protection isolantes. Les chaussures vous protégeront également de l'humidité. Ne portez pas de chaussures ouvertes, vous risqueriez de vous brûler avec des gouttes de métal en fusion.
- Portez des vêtements de protection adaptés et jamais de vêtements synthétiques.
- Ne regardez jamais l'arc directement et portez toujours un masque de soudeur avec un verre de protection conforme aux normes DIN en vigueur. L'arc dégage une lumière et une chaleur pouvant provoquer un éblouissement ou des brûlures et, notamment, des rayons UV. En cas de protection insuffisante, ce rayonnement ultraviolet invisible peut provoquer des inflammations oculaires très douloureuses que vous ne remarquerez, le cas échéant, que plusieurs heures plus tard. En outre, les rayons UV peuvent provoquer des brûlures sur la peau, comme un coup de soleil.
- Les personnes se tenant à proximité de l'arc doivent être informées des risques et porter les équipements de protection nécessaires. Le cas échéant, installez des parois de protection.
- Lors de travaux de soudage, notamment dans des locaux de dimensions réduites, veillez à aérer la pièce car le soudage produit des fumées et des gaz toxiques.
- Sur les récipient contenant des gaz, carburants, huiles minérales ou des produits similaires,

- ne pas effectuer de travaux de soudage, même s'ils ont été vidés depuis longtemps, car il reste un risque d'explosion de par les résidus.
- Les mêmes règles s'appliquent dans les atmosphères explosibles ou présentant un risque d'incendie.
- Les soudures exposées à des charges importantes et devant répondre à certaines exigences de sécurité ne doivent être réalisées que par des soudeurs formés et qualifiés. C'est notamment le cas pour les cuves sous pression, les rails, les attelages, etc.
- **⚠ ATTENTION !** Branchez la borne de masse le plus près possible de la soudure pour que le trajet du courant de soudage de l'électrode à la borne de masse soit le plus court possible. Ne branchez jamais la borne de masse sur le boîtier du poste à souder ! Ne branchez jamais la borne de masse sur un élément mis à la terre à distance de la pièce à traiter, comme une canalisation d'eau à l'autre bout de la pièce. Vous risqueriez d'endommager le système de mise à la terre de la pièce dans laquelle vous effectuez les travaux de soudage.
- N'utilisez jamais le poste à souder sous la pluie.
- N'utilisez jamais le poste à souder dans un environnement humide.
- Posez toujours le poste à souder sur une surface plane.
- La sortie est mesurée pour une température ambiante de 20° C. Le temps de soudure peut diminuer lorsque la température est plus élevée.

### **⚡ RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE :**

- Le choc électrique d'une électrode de soudage peut être mortel. Ne soudez pas sous la pluie ou la neige. Portez des gants isolants secs. Ne touchez pas l'électrode à mains nues. Ne portez pas des gants mouillés ou endommagés. Protégez-vous contre les chocs électriques en vous isolant de la pièce traitée. N'ouvrez pas le boîtier du dispositif.

### **DANGER DÙ À LA FUMÉE DE SOUDAGE :**

- Inhaler la fumée de soudage peut nuire à la santé. Ne restez pas la tête dans la fumée. Utilisez le dispositif dans des espaces ouverts. Utilisez une ventilation pour évacuer la fumée.

### **DANGER DÙ AUX ÉTINCELLES DE SOUDAGE :**

- Les étincelles de soudage peuvent provoquer une explosion ou un incendie. Tenez les matériaux inflammables à distance. Ne soudez pas à proximité de matériaux inflammables. Les étincelles de soudage peuvent provoquer des incendies. Conservez un extincteur à proximité et demandez à un observateur de rester à proximité,

afin qu'il puisse l'utiliser immédiatement si nécessaire.  
N'effectuez pas de travaux de soudage sur des fûts ou autres récipients fermés.

## **DANGER DÛ AU RAYONNEMENT DE L'ARC ÉLECTRIQUE :**

- Le rayonnement de l'arc électrique peut provoquer des lésions oculaires et cutanées. Portez une cagoule et des lunettes de sécurité. Portez une protection auditive et une chemise à col haut et fermé. Portez un masque de soudeur et vérifiez que vous utilisez le bon filtre. Portez une protection corporelle complète.

## **DANGER DÛ AUX CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES :**

- Le courant de soudage génère des champs électromagnétiques. N'utilisez pas l'appareil si vous portez des implants médicaux. N'enroulez jamais les câbles de soudage autour de votre corps. Regroupez les câbles de soudage.

## **● Consignes de sécurité propres au masque de soudeur**

- Utilisez toujours une source de lumière vive (par ex. un briquet) avant de commencer les travaux de découpe pour vous assurer que le masque de soudeur fonctionne correctement.
- L'écran de protection peut être endommagé par des éclats. Remplacez immédiatement les écrans de protection endommagés ou rayés.
- Remplacez immédiatement les composants endommagés ou très sales.
- L'appareil ne peut être utilisé que par des personnes âgées de plus de 16 ans.
- Familiarisez-vous avec les consignes de sécurité concernant le soudage. Respectez également les consignes de sécurité de votre poste à souder.
- Portez toujours un masque de soudeur lors de travaux de soudage. Dans le cas contraire, vous risquez de graves lésions de la rétine.
- Portez toujours des vêtements de protection lors de travaux de soudage.
- Ne jamais utiliser le masque de soudure sans le verre de protection. Danger de lésions oculaires !
- Remplacez l'écran de protection en temps utile pour une bonne visibilité et un travail sans fatigue.

## ● Environnement présentant un danger électrique accru

Lors de travaux de soudage dans un environnement présentant un danger électrique accru, respectez les consignes suivantes.

Les environnements présentant un danger électrique accru sont notamment :

- les postes de travail confinés, imposant au soudeur une position contraignante (par ex. à genou, assis, allongé) et l'amenant à toucher des pièces conductrices ;
- les postes de travail entièrement ou partiellement conducteurs et présentant un risque accru de contact accidentel entre le soudeur et ces pièces ;
- les postes de travail en milieu mouillé, humide ou chaud, l'humidité de l'air ou la sueur étant susceptibles de réduire considérablement la résistance de la peau et les propriétés isolantes de l'équipement de protection.
- Une échelle en métal ou un échafaudage peuvent également être considérés comme un environnement présentant un danger électrique accru.

Dans ces environnements, il convient d'utiliser des surfaces isolantes et des couches intermédiaires et de porter des gants et une cagoule en cuir ou autres matériaux isolants pour isoler le corps de la terre. La source du courant de soudage doit se trouver en dehors de la zone de travail ou des surfaces conductrices et hors de portée du soudeur.

Pour mieux vous protéger contre les décharges dues au courant du secteur en cas de dysfonctionnement, vous pouvez utiliser un interrupteur de protection contre les courts-circuits ; ce dernier fonctionne avec un courant de travail maximal de 30 mA et alimente tous les dispositifs environnants sur secteur. Le disjoncteur différentiel doit être adapté à tous les types de courant.

Les dispositifs permettant de couper rapidement la source du courant de soudage ou le circuit électrique de soudage (par ex. dispositif d'arrêt d'urgence) doivent être accessibles facilement.

Lorsque vous utilisez un poste à souder dans un environnement présentant un danger électrique accru, la tension de sortie du poste à souder ne doit pas dépasser 113 V (valeur de crête) en marche à vide. Ce poste à souder peut être utilisé dans ces cas de figure, en raison de la tension de sortie.

## ● Soudage dans des endroits exigus

- Lors de travaux de soudage dans des endroits exigus, vous risquez d'être exposé à des gaz toxiques (risque d'asphyxie).
- Les travaux de soudage sont autorisés dans des endroits exigus uniquement en présence de personnes compétentes pouvant intervenir en cas de danger.

Avant d'utiliser le poste à souder, vous devez demander à un expert d'évaluer les étapes nécessaires pour garantir la sécurité du travail et les mesures de sécurité requises pendant le processus de soudage.

## ● Cumul des tensions à vide

- Si vous utilisez plusieurs sources de courant de soudage simultanément, leurs tensions à vide peuvent se cumuler et présenter un risque électrique accru. Raccordez les sources de courant de soudage de manière à limiter ce danger. Vous devez identifier clairement les sources de courant de soudage avec leurs commandes et branchements respectifs afin de pouvoir déterminer à quel circuit électrique de soudage elles correspondent.

## ● Vêtements de protection

- Pour travailler, le soudeur doit être protégé des rayonnements et des brûlures sur tout le corps par des vêtements appropriés et une protection faciale. Les étapes suivantes doivent être respectées :
  - Enfilez des vêtements de protection avant de souder.
  - Enfilez des gants.
  - Ouvrez les fenêtres ou utilisez un ventilateur pour assurer une aération suffisante.
  - Portez des lunettes et un masque de protection.
- Portez sur les deux mains des gants à manchette faits d'un matériau approprié (cuir). Ils doivent être en parfait état.
- Un tablier approprié doit être porté pour protéger les vêtements contre les étincelles volantes et les brûlures. Si la nature du travail, par ex. le soudage au-dessus de la tête, l'exige, une combinaison de protection et, si nécessaire, une protection de la tête doivent être portées.

## **PROTECTION CONTRE LES RAYONNEMENTS ET LES BRÛLURES**


- Sur le poste de travail, apposez une pancarte « Attention ! Ne pas regarder les flammes directement ! » pour indiquer le risque

pour les yeux. Les lieux de travail doivent être protégés autant que possible de manière à protéger les personnes se trouvant à proximité. Les personnes non autorisées doivent rester à distance des travaux de soudage.

- À proximité immédiate des postes de travail fixes, les murs ne doivent être ni clairs ni brillants. Les fenêtres doivent être protégées au moins jusqu'à hauteur de la tête contre la transmission ou la réflexion du rayonnement, par ex. par une peinture appropiée.

## ● Classification des appareils CEM

Conformément à la norme **IEC 60974-10**, il s'agit ici d'un poste à souder avec une compatibilité électromagnétique de classe A. Les appareils de classe A sont des appareils conçus pour être utilisés dans tous les environnements hormis les habitations et les environnements directement reliés à un réseau d'alimentation à basse tension alimentant (également) une habitation. Les appareils de classe A doivent respecter les valeurs limites de la classe A.

 **AVERTISSEMENT** : les appareils de classe A sont prévus pour être utilisés dans un environnement industriel. Les grandeurs perturbatrices irradiées mais aussi dues à la performance peuvent rendre difficile le respect de la conformité électromagnétique dans d'autres environnements.

Même si l'appareil respecte les limites d'émission conformément à la norme, les appareils correspondants peuvent néanmoins provoquer des interférences électromagnétiques dans les installations et appareils sensibles. L'utilisateur est responsable de toute interférence causée par l'arc lors de l'utilisation et doit prendre les mesures de protection appropriées. Pour cela, l'utilisateur doit porter une attention particulière :

- aux câbles secteur, de commande, de signalisation et de télécommunication ;
- aux ordinateurs et autres appareils commandés par microprocesseur ;
- aux appareils de télévision, radios et autres appareils de reproduction sonore ou visuelle ;
- aux dispositifs de sécurité électroniques et électriques ;
- aux personnes portant un stimulateur cardiaque ou un appareil auditif ;
- aux dispositifs de mesure et d'étalonnage ;

- à la résistance aux interférences provenant d'autres dispositifs à proximité ;
  - à l'heure à laquelle les travaux sont effectués.
- Pour réduire les éventuels rayonnements parasites, il est recommandé :
- d'équiper la prise avec un filtre réseau,
  - d'effectuer régulièrement la maintenance de l'appareil et de le garder en bon état d'entretien,
  - les câbles de soudage doivent être complètement déroulés et si possible parallèlement au sol
  - les appareils et installation mis(es) en danger par des rayonnements parasites doivent être retirés ou blindés de la zone de travail dans la mesure du possible.

### Remarque :

Cet appareil est conforme à la norme IEC 61000-3-12 à condition que la puissance de court-circuit Ssc soit supérieure ou égale à 4433,25 kW au point d'interface entre l'alimentation de l'utilisateur et le réseau public. Il incombe à l'installateur ou à l'utilisateur de l'appareil de garantir, le cas échéant après concertation avec le gestionnaire de réseau de distribution, que l'appareil ne sera branché qu'à un réseau d'alimentation dont la puissance de court-circuit Ssc sera supérieure ou égale à 4433,25 kW.

### Remarque :

L'appareil est uniquement destiné à être utilisé dans des locaux ayant une intensité maximale admissible d'au moins 100 A par phase.

## ● Avant la mise en service

- Sortez tous les composants de l'emballage et vérifiez que le poste à souder multi-procédés ou les différentes parties ne sont pas endommagés. Dans le cas contraire, n'utilisez pas le poste à souder multi-procédés. Contactez le service après-vente du fabricant.
- Enlevez tous les films protecteurs et autres emballages de transport.
- Vérifiez que la livraison est complète.

## ● Montage

### ● Monter le masque de soudeur

- Posez le verre de soudage sombre <sup>[20]</sup> avec l'inscription sur le dessus dans le corps du masque <sup>[19]</sup> (cf. fig. C). Pour cela, appuyez éventuellement de l'avant sur le verre, jusqu'à ce qu'il s'enclenche. L'inscription sur le verre de soudage sombre <sup>[20]</sup> doit être visible de l'avant du masque de protection.
- Poussez la poignée <sup>[21]</sup> de l'intérieur dans le trou correspondant du corps du masque, jusqu'à enclenchement (cf. fig. D).

## ● Soudage MIG

**⚠ ATTENTION :** Évitez les risques d'électrocution, de choc électrique, de blessure ou de dommages matériels. Pour cela, débranchez la prise du secteur avant tout travail de maintenance et avant tout travail préparatoire.

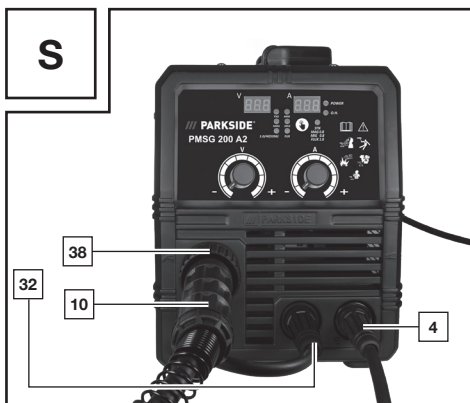
**❗ REMARQUE :** Selon l'application, vous aurez besoin de fils à souder différents. Cet appareil permet d'utiliser des fils de soudage d'un diamètre de 0,6–1,0 mm.

Le galet d'entraînement, la buse de soudage et la section du fil à souder doivent toujours correspondre. L'appareil est conçu pour des bobines de fil de max. 5000 g.

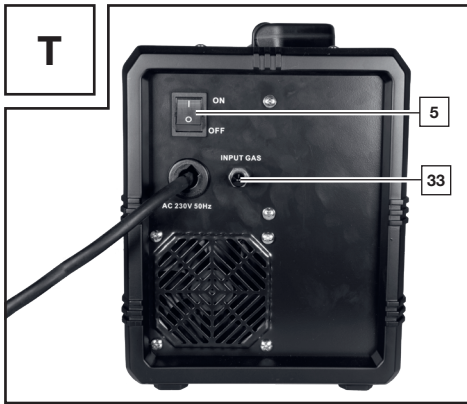
Pour souder de l'aluminium, utilisez toujours du fil d'aluminium, et de l'acier pour souder l'acier et le fer.

## ● Adaptation de l'appareil pour le soudage à fil solide sous gaz inerte

La figure S illustre les bons raccords pour le soudage à fil solide sous gaz inerte. Lorsque vous utilisez le fil solide en aluminium fourni, prévoir de l'argon (non fourni) comme gaz inerte.



- Branchez d'abord la prise **32** avec le pôle « + » (cf. fig. S). Serrez en tournant dans le sens horaire. En cas de doute, demandez conseil à un spécialiste.
- Branchez ensuite le faisceau avec raccord direct **10** au raccord correspondant (cf. fig. S). Fixez le raccord en serrant la bague de fixation **38** dans le sens horaire.
- Branchez ensuite le câble de mise à la terre **4** avec le pôle « - » correspondant (cf. fig. S). Serrez le raccord en tournant dans le sens horaire.



- Tirez le capuchon de protection du raccord de gaz <sup>[33]</sup>.
- Branchez enfin l'arrivée de gaz inerte, réducteur de pression (non fourni) compris, au raccord de gaz <sup>[33]</sup> (cf. fig. T). Vous aurez besoin de gaz inerte si vous n'utilisez pas de fil fourré avec gaz inerte solide intégré. Tenez compte des consignes sur le réducteur de pression (non fourni). La formule suivante vous permettra de déterminer le débit de gaz nécessaire :
- Diamètre du fil en mm x 10 = débit de gaz en l/min  
Pour un diamètre de 0,8 mm, la valeur obtenue est ainsi d'environ 8 l/min.

## ● Adaptation de l'appareil pour le soudage avec fil fourré sans gaz inerte

SI vous utilisez du fil fourré avec gaz inerte intégré, vous n'avez pas besoin d'une alimentation externe en gaz inerte.

- Branchez d'abord la prise <sup>[32]</sup> avec le pôle « - ». Serrez en tournant dans le sens horaire. En cas de doute, demandez conseil à un spécialiste. Branchez ensuite le faisceau avec raccord direct <sup>[10]</sup> avec le raccord correspondant. Fixez le raccord en serrant la bague de fixation <sup>[39]</sup> dans le sens horaire.
- Reliez le câble de mise à la terre <sup>[4]</sup> au pôle « + » correspondant et tournez le raccord dans le sens horaire pour le fixer.

## ● Préparation du fil de soudage

- Déverrouillez et ouvrez le couvercle pour l'unité d'apport de fil <sup>[1]</sup>, en poussant le bouton de déverrouillage vers le haut.
- Déverrouillez l'unité de galet en tournant le support de galet <sup>[27]</sup> dans le sens antihoraire (cf. fig. F).
- Retirez le support de galet <sup>[27]</sup> de l'arbre (cf. fig. F).

**!** **REMARQUE :** Vérifiez que l'extrémité du fil ne se défait pas et que la bobine se déroule toute seule. L'extrémité du fil ne doit être défaite que pendant le montage.

- Défaites entièrement la bobine de fil de soudage <sup>[15]</sup>, pour qu'elle se déroule sans problème. Toutefois, ne défaites pas encore l'extrémité du fil.
- Posez la bobine de fil sur l'arbre. Veillez à ce que la bobine se déroule du côté du passe-fil <sup>[29]</sup> (cf. fig. G et M).
- Reposez le support de galet <sup>[27]</sup> et verrouillez-le en appuyant et tournant dans le sens horaire (cf. fig. G).
- Desserrez la vis de réglage <sup>[25]</sup> et basculez-la vers le bas (cf. fig. H).
- Tournez l'unité de galet de pression <sup>[26]</sup> vers le côté (cf. fig. I).

- Desserrez le support de galet d'entraînement [28] en tournant dans le sens antihoraire et tirez-le vers l'avant (cf. fig. J).
- Vérifiez sur le dessus du galet d'entraînement [18] que l'épaisseur du fil correspond bien. Si nécessaire, tournez ou changez le galet d'entraînement [18] (cf. fig. N). Le fil de soudage fourni (Ø 1,0 mm) doit être utilisé avec le galet d'entraînement [18] pour un diamètre de fil de soudage de Ø 1,0 mm. Le fil de soudage doit se trouver dans la rainure supérieure !
- Reposez le support de galet d'entraînement [28] et vissez-le dans le sens horaire.
- Enlevez la buse du brûleur [7] en tirant et tournant dans le sens horaire (cf. fig. K).
- Dévissez la buse de soudage [14] (cf. fig. K).
- Veillez à ce que le faisceau avec raccord direct [10] soit le plus droit possible en partant du poste à souder (le poser au sol).
- Saisissez l'extrémité du fil du bord de la bobine (cf. fig. L).
- Coupez l'extrémité du fil avec une pince coupante pour enlever le bout abîmé et tordu du fil (cf. fig. L).

**!** **REMARQUE :** Le fil de soudage doit toujours être tendu pour éviter que le rouleau ne se vide ! Il est conseillé de travailler à deux personnes.

- Poussez le fil de soudage dans le passe-fil [29] (cf. fig. M).
- Passez le fil de soudage le long du galet d'entraînement [18] et poussez-le ensuite dans l'insert du faisceau [30] (cf. fig. N).
- Faites pivoter l'unité de galet de pression [26] vers le galet d'entraînement [18] (cf. fig. O).
- Posez la vis de réglage [25] (cf. fig. O).
- Réglez la contre-pression au moyen de la vis de réglage [25]. Le fil à souder doit être tendu entre le galet de pression et le galet d'entraînement [18] dans le guide supérieur, sans être écrasé (cf. fig. O).
- Allumez le poste à souder en actionnant l'interrupteur principal [5] (cf. fig. A).
- Actionnez la touche de la torche [9].
- Le dispositif d'entraînement du fil fait alors passer le fil de soudage dans le faisceau [10] et le brûleur [8].
- Dès que le fil de soudage dépasse de 1–2 cm du col de cygne [31], relâcher la touche du brûleur [9] (cf. fig. P).
- Éteignez le poste à souder.
- Revissez la buse de soudage [14]. Vérifiez que la buse de soudage [14] correspond bien au diamètre du fil à souder utilisé (cf. fig. Q). Pour le fil de soudage fourni, utilisez la buse de soudage [14] à la désignation 1,0 ou 1,0 A, lorsque vous utilisez le fil solide en aluminium.
- Poussez la buse du brûleur [7] en tournant vers la droite sur le col de cygne [31] (cf. fig. R).

**!** **AVERTISSEMENT !** Pour prévenir tout risque de choc électrique, de blessure ou de dommage, débranchez la fiche secteur de la prise murale avant toute intervention de maintenance ou tout travail préparatoire.

## ● Mise en service

### ● Allumage et extinction de l'appareil

Pour allumer et éteindre le poste à souder, actionnez l'interrupteur principal [5]. Débranchez la fiche secteur de la prise murale si vous n'utilisez pas le poste à souder pendant un long moment. C'est le seul moyen de mettre l'appareil hors tension.

### ● Sélection du processus de soudage

Choisissez le mode de soudage en actionnant la touche pour le mode de soudage [35]. Vous avez le choix entre AI (soudage aluminium), MIG (TIG), MAG et FLUX (fil fourré). Vous pouvez ensuite régler la tension et le courant via les molettes [6] et [36]. Pour le fil d'aluminium, le fil solide de 0,8 mm et le fil fourré de 1,0 mm, vous pouvez sélectionner le mode SYN. Ce mode prévoit un pré-réglage synchrone

du courant et de la tension. Il est notamment recommandé pour les utilisateurs novices. Pour activer SYN, sélectionnez le processus de soudage et appuyez pendant 2 secondes sur la touche Mode de soudage [35]. Déterminez dans tous les cas les réglages optimaux de soudage en réalisant un test.

## ● Soudage

### Protection contre les surcharges

Protégez le poste à souder contre toute surcharge thermique, avec un dispositif de protection automatique (thermostat à réenclenchement automatique). Le dispositif de protection permet de couper le circuit électrique en cas de surcharge. L'affichage O.H. [37] s'allume.

En cas de déclenchement du dispositif de protection, laissez l'appareil refroidir. Au bout de 15 minutes, l'appareil est de nouveau fonctionnel.

### Indicateur de surintensité

En cas d'utilisation incorrecte, le courant de sortie peut dépasser la valeur maximale prévue. Dans ce cas, le dispositif de protection interrompt le circuit électrique de soudage et la notification de surintensité « O.C. » clignote sur l'écran. Lorsque l'indicateur de surintensité s'allume, éteignez l'appareil en actionnant l'interrupteur principal [5]. Au bout d'environ 15 minutes, l'appareil est de nouveau fonctionnel, vous pouvez de nouveau actionner l'interrupteur principal [5] pour l'allumer.


### Masque de soudeur

#### **AVERTISSEMENT ! DANGER POUR LA SANTÉ !**

Si vous n'utilisez pas le masque de soudeur, vous risquez de vous blesser les yeux avec les rayons UV nocifs et la chaleur dégagés par l'arc. Utilisez toujours le masque de soudeur lors des travaux de soudage.

#### **AVERTISSEMENT ! RISQUE DE BRÛLURES !**

Les pièces soudées étant très chaudes, vous risquez de vous brûler. Utilisez toujours une pince pour déplacer les pièces soudées chaudes.


 **ATTENTION !** Lors du soudage MIG, nous recommandons d'utiliser un fil de 2,0 mm – 3,0 mm pour le soudage de l'aluminium et de 0,8 mm – 3,0 mm pour le soudage du fer/de l'acier.

### Une fois le poste à souder branché sur le secteur, procédez comme suit :

- Raccordez le câble de masse avec la borne de masse [4] sur la pièce à traiter. Assurez-vous que le contact électrique est correct.
- La pièce à usiner ne doit pas présenter de peinture ou de rouille sur la partie à souder.
- Sélectionnez le courant de soudage en fonction du diamètre du fil de soudure, de l'épaisseur du matériau et de la profondeur de soudure souhaitée.
- Placez la buse de la torche [7] sur la partie de la pièce que vous souhaitez souder et placez le masque de protection [22] devant votre visage.
- Actionnez la touche du brûleur [9] pour faire avancer le fil de soudage. Lorsque l'arc brûle, l'appareil fait progresser le fil de soudure dans le bain de fusion de soudure.
- Pour estimer le réglage optimal du courant de soudure, effectuez un test sur un échantillon. L'arc est bien réglé lorsqu'il émet un ronflement doux et régulier.
- En cas de bruit pétaradant, augmentez la puissance (augmentez le courant de soudage).
- Lorsque le noyau de soudure est suffisamment grand, passez le brûleur [8] lentement le long du bord souhaité. La distance entre la buse du brûleur et la pièce à traiter doit être la plus réduite possible (10 mm max.).
- Faites éventuellement des allers-retours pour étendre le bain de fusion. Pour les personnes les moins expérimentées, la première difficulté consiste à générer un arc correct. Pour cela, vous devez régler correctement le courant de soudure.

- La profondeur de soudage (profondeur de la soudure dans le matériau) doit être assez importante, mais le bain de fusion ne doit pas traverser la pièce à traiter.
- Le fil de soudage ne peut pas fondre correctement si le courant de soudure est trop faible. Dans ce cas, le fil de soudage plonge dans le bain de fusion jusqu'à la pièce à traiter.
- Laissez refroidir la soudure avant d'éliminer le laitier. Pour reprendre une soudure là où vous l'avez interrompue :
- Éliminez le laitier sur le point de démarrage.
- Allumez l'arc dans la rainure, dirigez-le vers le point de jonction, faites-le fondre correctement, puis reprenez la soudure.

## Réglage des paramètres du courant et de la tension pour souder une pièce en aluminium avec du fil d'aluminium

Pour la soudure de l'aluminium, nous recommandons une tension plus basse que pour la soudure de fer/d'acier. Pour le réglage de la bonne plage de tension, vous pouvez procéder comme suit : préparez l'appareil en suivant le chapitre « Adaptation de l'appareil pour le soudage à fil solide sous gaz inerte ». Pour souder du fil d'aluminium, choisissez le paramètre « 1.0/Al(5356) » en actionnant la touche pour le choix du mode de soudage . Pour souder 2 mm de tôle d'aluminium, vous pouvez régler (valeur indicative) une tension de 14,5 Volt et un courant de 91 Ampère. Vous pouvez également choisir le mode SYN décrit à la rubrique Mode de soudage. Testez le réglage de soudage optimal sur un échantillon.

 **ATTENTION !** Après le soudage, veillez à toujours reposer la torche sur un support isolé.

- À la fin des travaux de soudage et lors d'une pause, éteignez toujours le poste à souder et débranchez la fiche secteur de la prise murale.

## ● Création d'un cordon de soudure

### Soudure par point ou par à-coups

Le brûleur est poussé vers l'avant. Résultat : la profondeur de pénétration est plus faible, la largeur du cordon est plus grande, le dessus (surface visible du cordon) est plus plat et la tolérance aux défauts de liaison est accrue (défaut de fusion du matériau).

### Cordon de soudure tiré

Le brûleur est éloigné du cordon de soudure (fig. U). Résultat : la profondeur de pénétration est plus grande, la largeur du cordon est plus petite, le dessus est plus haut et la tolérance aux défauts de liaison est moindre.

### Liaisons soudées

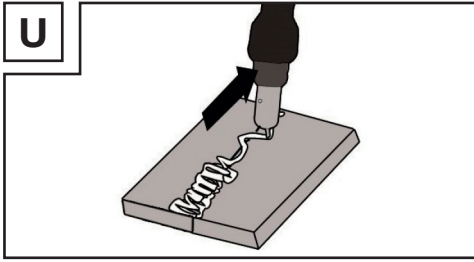
Il existe deux types de liaisons en matière de soudure : liaisons soudées bout à bout (angle extérieur) et soudage d'angle (angle intérieur et recouvrement).

### Liaison soudée bout à bout

Pour une liaison soudée bout à bout sur un matériau de 2 mm d'épaisseur max., les bords à soudés sont juxtaposés. Pour les matériaux plus épais, écarter les pièces de 0,5–4 mm. La distance idéale dépend du matériau soudé (aluminium ou acier), de la composition du matériau et du type de soudure choisi. Testez la distance optimale sur un échantillon.

### Liaison soudée bout à bout plate

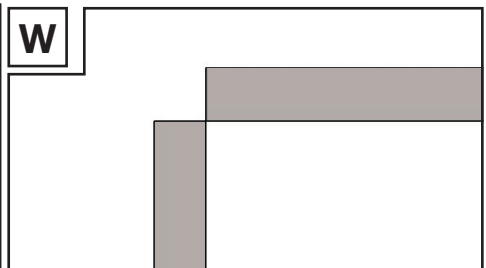
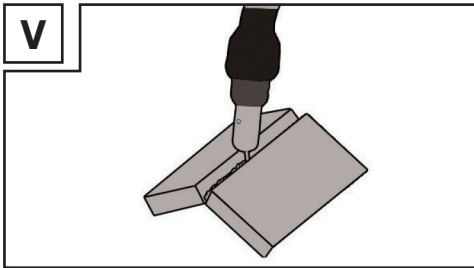
Réalisez un soudage sans interruption avec une profondeur de pénétration suffisante. Cette opération nécessite une bonne préparation. La qualité de la soudure dépend de l'intensité du courant, de la distance entre les bords soudés, de l'inclinaison du brûleur et du diamètre du fil à souder. Plus le brûleur est vertical au-dessus de la pièce à traiter, plus la profondeur de pénétration est importante.



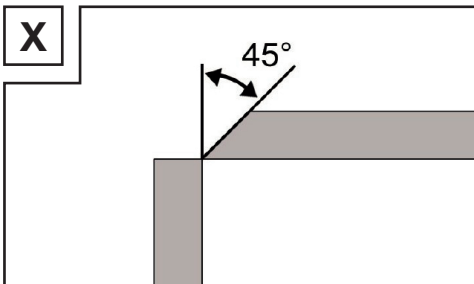
Pour prévenir ou limiter les déformations lors du durcissement du matériau, fixez les pièces à traiter. Évitez de rigidifier la structure soudée pour prévenir les cassures au niveau de la soudure. Vous pouvez réduire ces risques en tournant la pièce à traiter de manière à pouvoir réaliser la soudure en un passage dans chaque sens.

### Liaison soudée sur l'angle extérieur

Ce type de préparation est très simple (fig. V, W).



Elle ne convient pas pour les matériaux plus épais. Dans ce cas, il est préférable de préparer la liaison comme indiqué ci-dessous, où le bord d'une des plaques est biseauté (fig. X)

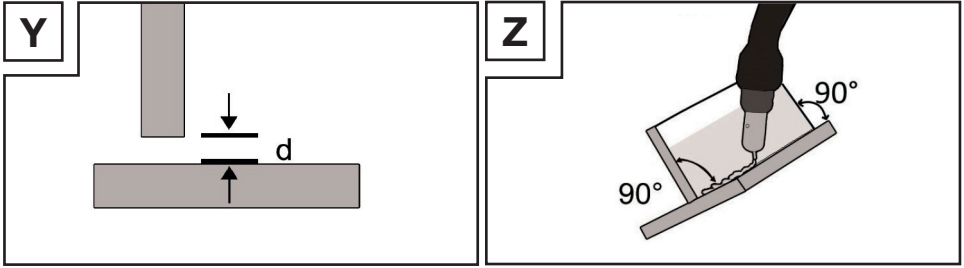


### Soudage d'angle

Pour réaliser un soudage d'angle, les deux pièces à traiter sont posées perpendiculairement l'une par rapport à l'autre. Le cordon doit avoir une forme triangulaire avec des côtés isocèles et une forme légèrement concave (fig. Y, Z).

## Liaison soudée dans l'angle intérieur

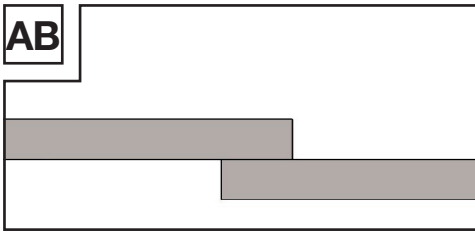
La préparation de cette liaison soudée est très simple et convient pour des épaisseurs jusqu'à 5 mm. Réduire au max. la dimension « d », elle ne doit en aucun cas dépasser 2 mm (fig. Y).



Elle ne convient pas pour les matériaux plus épais. Dans ce cas, il est préférable de préparer une liaison comme indiqué dans la figure X, où le bord d'une des plaques est biseauté.

## Assemblages soudés par recouvrement

Cette technique est notamment utilisée pour les bords à souder droits. La soudure est réalisée par un cordon de soudure d'angle normal. Les deux pièces à traiter doivent être placées le plus près possible l'une de l'autre (Figure AB).



### ● Soudage MMA

- Vérifier que l'interrupteur principal [5] est sur la position « O » (« OFF ») et que le cordon d'alimentation [3] n'est pas branché à la prise secteur.
- Brancher le porte-électrodes [34] et la borne de masse [4] au poste à souder, comme dans la figure AC. Veuillez également tenir compte des indications du fabricant d'électrodes.
- Enfilez des vêtements de protection conformément aux instructions et préparez votre poste de travail.
- Branchez la borne de masse [4] à la pièce à usiner.
- Insérez l'électrode dans le porte-électrodes [34].
- Allumer l'appareil en mettant l'interrupteur principal [5] en position « I » (« ON »).
- Choisissez le mode « MMA » en actionnant la touche pour le mode de soudage [35], jusqu'à ce que le voyant lumineux s'allume à côté de « MMA ».
- Réglez le courant de soudure au moyen du commutateur rotatif pour le réglage du courant de soudage [6] en fonction de l'électrode choisie.



**!** **REMARQUE :** Vous trouverez dans le tableau suivant les valeurs indicatives sur le courant de soudure en fonction du diamètre de l'électrode.

Ø électrodes	Courant de soudage
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

**!** **ATTENTION !** La borne de masse **4** et le porte-électrodes **34** /l'électrode ne doivent jamais entrer en contact direct.

**!** **ATTENTION !** Lors d'un soudage avec des baguettes d'électrodes, le support d'électrodes **34** et la borne de terre **4** doivent être raccordées selon les indications du fabricant d'électrodes.

- Tenir le masque de protection **22** devant votre visage pour commencer les travaux de soudure.
- Pour terminer le travail, mettre l'interrupteur principal **5** sur « O » (« OFF »).

**!** **ATTENTION !** En cas de déclenchement du capteur thermique, le voyant O.H. **37** s'allume. Dans ce cas, vous ne pouvez plus souder. L'appareil reste allumé pour permettre au ventilateur de le refroidir. Dès que l'appareil est de nouveau fonctionnel, l'indication « O.H. » **37** disparaît. Vous pouvez de nouveau souder.

**!** **ATTENTION !** Ne tamponnez pas l'électrode sur la pièce à usiner. Vous risqueriez de l'endommager ou de ne pas déclencher l'arc correctement. Dès que l'arc est déclenché, essayez de garder une distance par rapport à la pièce à usiner qui correspond au diamètre de l'électrode utilisée. La distance doit être constante pendant les travaux de soudure. L'électrode doit avoir une inclinaison de 20–30 degrés dans le sens du travail.

**!** **ATTENTION !** Utilisez toujours une pince pour enlever les électrodes usagées ou déplacer les pièces à usiner brûlantes. Veillez à déposer le porte-électrodes sur un support isolant. Laissez refroidir la soudure avant d'éliminer le laitier. Pour reprendre une soudure là où vous l'avez interrompue :

- Enlevez les scories sur le point de raccord.
- Allumez l'arc dans la rainure, dirigez-le vers le point de raccord, faites-le fondre correctement puis reprenez la soudure.

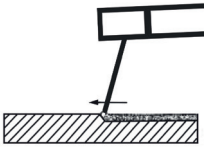
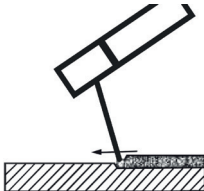
**⚠ ATTENTION !** Les travaux de soudure produisent de la chaleur. Après utilisation, laissez refroidir le poste à souder au moins une demi-heure en circuit ouvert. Vous pouvez également le laisser refroidir pendant une heure. Ne remballiez l'appareil qu'une fois que sa température est normale.

**⚠ ATTENTION !** Une tension inférieure de 10% à la tension nominale d'entrée peut avoir les conséquences suivantes :

- Le courant diminue sur l'appareil.
- L'arc est interrompu ou devient instable.

**⚠ ATTENTION :**

- Le rayonnement de l'arc peut provoquer des inflammations oculaires et des brûlures de la peau.
- Les scories peuvent provoquer des blessures oculaires et des brûlures.
- Montez le masque de protection selon la description du point « Monter le masque de protection ».
- Utilisez uniquement les câbles de soudage fournis avec l'appareil. Vous avez le choix entre un soudage par point ou au cordon. Vous trouverez ci-après l'impact de la direction du mouvement sur la propriété de la soudure :

	Soudage par point	Soudage au cordon
		
Pénétration	petite	plus grande
Largeur de la soudure	plus grande	petite
Cordon de soudure	Plus plat	Plus épais
Défaut de la soudure	plus grande	petite

**ⓘ REMARQUE :** Vous pouvez choisir le type de soudure le plus adapté après avoir effectué un essai.

**ⓘ REMARQUE :** Remplacez l'électrode une fois qu'elle est entièrement usée.

## Masque de soudeur

**⚠ AVERTISSEMENT ! DANGER POUR LA SANTÉ !**

Si vous n'utilisez pas le masque de soudeur, vous risquez de vous blesser les yeux avec les rayons UV nocifs et la chaleur dégagés par l'arc. Utilisez toujours le masque de soudeur lors des travaux de soudage.

## ● Soudage TIG

Pour le soudage TIG, veuillez vous reporter aux indications de votre torcher TIG. Vous pouvez sélectionner le mode de soudage WIG/TIG en actionnant la touche pour le mode de soudage <sup>35</sup>. Choisissez le mode TIG.

## ● Maintenance et nettoyage

**!** **REMARQUE :** Vous devez effectuer régulièrement la maintenance et les réparations du poste à souder afin d'en garantir le bon fonctionnement, ainsi que la conformité aux consignes de sécurité. Toute utilisation non conforme risque d'endommager l'appareil. Seul un électricien spécialiste qualifié est habilité à effectuer les réparations.

- Coupez l'alimentation électrique principale et actionnez l'interrupteur principal de l'appareil avant d'effectuer tout travail de maintenance sur le poste à souder.
- Nettoyez régulièrement le poste à souder avec de l'air, un chiffon ou une brosse.
- En cas de composants défectueux ou nécessitant un remplacement, adressez-vous au personnel compétent.

## ● Indications relatives à l'environnement et à la mise au rebut



**NE JETEZ PAS LES OUTILS ÉLECTRONIQUES AVEC LES ORDURES MÉNAGÈRES ! RÉCUPÉRER LES MATIÈRES PREMIÈRES PLUTÔT QUE D'ÉLIMINER LES DÉCHETS !**

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE, les appareils électriques usagés doivent être collectés séparément et faire l'objet d'un recyclage respectueux de l'environnement. Le symbole de la poubelle barrée signifie que cet appareil ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères à la fin de sa durée d'utilisation. L'appareil doit être déposé dans des centres de collecte, des centres de recyclage ou des entreprises d'élimination des déchets. Nous nous chargeons gratuitement de l'élimination des appareils défectueux que vous nous envoyez. En outre, les distributeurs d'équipements électriques et électroniques et les distributeurs de denrées alimentaires sont tenus de les reprendre. Lidl propose des options de retour directement dans les filiales et les commerces. Le retour et l'élimination sont gratuits pour vous. Lors de l'achat d'un appareil neuf, vous avez le droit de retourner gratuitement un appareil usagé correspondant. En outre, vous avez la possibilité, indépendamment de l'achat d'un nouvel appareil, de remettre gratuitement vos anciens appareils (jusqu'à trois) dont les dimensions ne dépassent pas 25 cm. Veuillez supprimer toutes les données personnelles avant de les déposer. Avant de retourner l'appareil, veuillez retirer les piles ou les accumulateurs qui ne sont pas intégrés dans l'appareil usagé, ainsi que les lampes qui peuvent être retirées sans être détruites, et les déposer dans un lieu de collecte séparée.



Les batteries polluantes sont marquées des symboles suivants, qui indiquent l'interdiction de les jeter avec les ordures ménagères. Voici les dénominations des différents métaux lourds :  
Cd = cadmium, Hg = mercure, Pb = plomb.

Déposez les batteries usagées dans un point de collecte de votre ville ou de votre commune ou rapportez-les chez votre commerçant. Vous êtes ainsi en conformité avec les obligations légales et apportez une contribution importante à la protection de l'environnement.



Tenez compte des marquages sur les différents matériaux d'emballage et jetez-les séparément, le cas échéant. Les matériaux d'emballage sont identifiés par des abréviations (a) et des chiffres (b) ayant la signification suivante :  
1-7 : plastiques, 20-22 : papier et carton, 80-98 : matériaux composites.

## ● Déclaration de conformité CE

Nous, la société

**C. M. C. GmbH Holding**

Responsable des documents :

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

ALLEMAGNE

déclarons sous notre responsabilité exclusive que le produit

**Poste à souder multi-procédé**

IAN : **508910\_2507**

N° de réf. : **2921**

Année de fabrication : **2026/18**

Modèle : **PMSG 200 A2**

satisfait aux exigences de protection essentielles indiquées dans les directives européennes

**Directive européenne sur la compatibilité électromagnétique :**

2014/30/UE

**Directive basse tension :**

2014/35/UE

**Directive RoHS :**

2011/65/UE + 2015/863/UE

et les amendements respectifs.

L'objet de la déclaration décrit ci-dessus satisfait aux prescriptions de la directive 2011/65/UE du Parlement et du Conseil Européen datée du 8 juin 2011 et relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les appareils électriques et électroniques. Pour l'évaluation de la conformité, les normes harmonisées suivantes ont été prises comme références :

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2021**

St. Ingbert, le 01/10/2024

C.M.C. GmbH Holding  
Katharina-Loth-Straße 15  
66386 St. Ingbert  
Tel. +49 6894 99897-50  
Fax +49 6894 99897-29

*J. Bettinger*

Joachim Bettinger

- Chef du contrôle qualité -

## ● Remarques sur la garantie et le service après-vente

### Garantie de la C. M. C. GmbH Holding

Chère cliente, cher client, cet appareil bénéficie d'une période de garantie de 3 ans à compter de la date d'achat. En cas de défaillance, vous êtes en droit de retourner ce produit au vendeur. La présente garantie ne constitue pas une restriction de vos droits légaux.

### ● Conditions de garantie

#### Article L217-16 du Code de la consommation

Lorsque l'acheteur demande au vendeur, pendant le cours de la garantie commerciale qui lui a été consentie lors de l'acquisition ou de la réparation d'un bien meuble, une remise en état couverte par la garantie, toute période d'immobilisation d'au moins sept jours vient s'ajouter à la durée de la garantie qui restait à courir. Cette période court à compter de la demande d'intervention de l'acheteur ou de la mise à disposition pour réparation du bien en cause, si cette mise à disposition est postérieure à la demande d'intervention.

Indépendamment de la garantie commerciale souscrite, le vendeur reste tenu des défauts de conformité du bien et des vices rédhibitoires dans les conditions prévues aux articles L217-4 à L217-13 du Code de la consommation et aux articles 1641 à 1648 et 2232 du Code Civil.

#### Article L217-4 du Code de la consommation

Le vendeur livre un bien conforme au contrat et répond des défauts de conformité existant lors de la délivrance.

Il répond également des défauts de conformité résultant de l'emballage, des instructions de montage ou de l'installation lorsque celle-ci a été mise à sa charge par le contrat ou a été réalisée sous sa responsabilité.

#### Article L217-5 du Code de la consommation

Le bien est conforme au contrat :

1° S'il est propre à l'usage habituellement attendu d'un bien semblable et, le cas échéant :

- s'il correspond à la description donnée par le vendeur et possède les qualités que celui-ci a présentées à l'acheteur sous forme d'échantillon ou de modèle ;
- s'il présente les qualités qu'un acheteur peut légitimement attendre eu égard aux déclarations publiques faites par le vendeur, par le producteur ou par son représentant, notamment dans la publicité ou l'étiquetage ;

2° Ou s'il présente les caractéristiques définies d'un commun accord par les parties ou être propre à tout usage spécial recherché par l'acheteur, porté à la connaissance du vendeur et que ce dernier a accepté.

#### Article L217-12 du Code de la consommation

L'action résultant du défaut de conformité se prescrit par deux ans à compter de la délivrance du bien.

#### Article 1641 du Code civil

Le vendeur est tenu de la garantie à raison des défauts cachés de la chose vendue qui la rendent impropre à l'usage auquel on la destine, ou qui diminuent tellement cet usage que l'acheteur ne l'aurait pas acquise, ou n'en aurait donné qu'un moindre prix, s'il les avait connus.

#### Article 1648 1er alinéa du Code civil

L'action résultant des vices rédhibitoires doit être intentée par l'acquéreur dans un délai de deux ans à compter de la découverte du vice.

## ● Période de garantie et revendications légales pour vices

La durée de la garantie n'est pas rallongée par la prestation de garantie. Ceci s'applique aussi aux pièces remplacées et réparées. Les dommages et les vices que se trouvent déjà éventuellement à l'achat doivent être signalés immédiatement après le déballage. Les réparations dues après la fin de la période de garantie sont payantes.

## ● Étendue de la garantie

L'appareil a été fabriqué selon des critères de qualité stricts et contrôlé consciencieusement avant sa livraison.

La garantie couvre les vices matériels et de fabrication. Cette garantie ne s'étend pas aux pièces du produit soumises à une usure normale et qui, par conséquent, peuvent être considérées comme des pièces d'usure, ni aux dommages sur des composants fragiles, comme p. ex. des interrupteurs et des éléments fabriqués en verre.

La garantie prend fin si le produit est endommagé suite à une utilisation inappropriée ou à un entretien défaillant. Toutes les indications fournies dans le manuel d'utilisation doivent être scrupuleusement respectées pour garantir une utilisation conforme du produit. Les utilisations ou manipulations déconseillées dans le mode d'emploi ou sujettes à un avertissement dans ce même manuel doivent impérativement être évitées.

Le produit est exclusivement destiné à un usage privé et non commercial. Les manipulations incorrectes et inappropriées, l'usage de la force ainsi que les interventions réalisées par toute autre personne que notre centre de service après-vente agréé annulent la garantie.

## ● Faire valoir sa garantie

Pour garantir la rapidité d'exécution de la procédure de garantie, veuillez respecter les indications suivantes :

- Veuillez conserver le ticket de caisse et le numéro de référence de l'article (par ex. IAN) au titre de preuves d'achat pour toute demande.
- Le numéro de référence de l'article est indiqué sur la plaque signalétique, sur une gravure sur le produit, sur la couverture de votre manuel (en bas à gauche) ou sur un autocollant placé sur la face arrière ou inférieure de l'appareil.
- En cas de dysfonctionnement de l'appareil ou de tout autre défaut, contactez en premier lieu le service après-vente par téléphone ou par formulaire de contact aux coordonnées indiquées ci-dessous.
- Tout produit considéré comme défectueux peut alors être envoyé sans frais de port supplémentaires au service après-vente indiqué, accompagné de la preuve d'achat et d'une description écrite du défaut mentionnant également sa date d'apparition.
- Vous pouvez lire et télécharger ce mode d'emploi, ainsi que d'autres manuels sur le site [parkside-diy.com](http://parkside-diy.com). Ce code QR vous permet d'accéder directement au site [parkside-diy.com](http://parkside-diy.com). Sélectionnez votre pays et recherchez les modes d'emploi à l'aide du masque de recherche. Saisissez le numéro d'article (IAN) 508910\_2507 pour accéder au mode d'emploi de votre article.



## ● Service après-vente

Nous contacter :

**FR, BE, CH**

Nom : Ecos Office Forbach  
Site web : [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
Formulaire de contact : <https://parkside-diy.com/service>  
Téléphone : 0033 (0) 3 87 84 72 34  
Siège : Allemagne

**IAN 508910\_2507**

Veillez noter que les coordonnées fournies ci-après ne sont pas les coordonnées du service après-vente. Contactez d'abord le service après-vente indiqué ci-dessus.



### **Adresse :**



















**C. M. C. GmbH Holding**  
Katharina-Loth-Str. 15  
DE-66386 St. Ingbert  
Allemagne

### **Commande de pièces de rechange :**

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)

<b>Tabel van de gebruikte pictogrammen</b> .....	Pagina	86
<b>Inleiding</b> .....	Pagina	87
Gebruik conform de voorschriften.....	Pagina	88
Leveringsomvang.....	Pagina	89
Onderdeelbeschrijving.....	Pagina	89
Technische gegevens.....	Pagina	90
<b>Veiligheidsinstructies</b> .....	Pagina	91
<b>Voor ingebruikname</b> .....	Pagina	99
<b>Montage</b> .....	Pagina	99
Lasschild monteren.....	Pagina	99
<b>MIG-lassen</b> .....	Pagina	99
Aanpassen van het apparaat voor het lassen met massieve draad met beschermgas..	Pagina	99
Aanpassing van het apparaat voor lassen met gevulde draad zonder beschermgas....	Pagina	100
Lasdraad plaatsen.....	Pagina	100
<b>Ingebruikname</b> .....	Pagina	102
Apparaat in- en uitschakelen.....	Pagina	102
Lasmethode kiezen.....	Pagina	102
Lassen.....	Pagina	102
Lasnaad maken.....	Pagina	103
<b>MMA-lassen</b> .....	Pagina	105
<b>WIG/TIG-lassen</b> .....	Pagina	108
<b>Onderhoud en reiniging</b> .....	Pagina	108
<b>Milieu-informatie en afvalverwijderingsrichtlijnen</b> .....	Pagina	108
<b>EU-conformiteitsverklaring</b> .....	Pagina	109
<b>Aanwijzingen over garantie en afhandelen van de service</b> .....	Pagina	110
Garantievoorwaarden.....	Pagina	110
Garantieperiode en wettelijke garantieclaims.....	Pagina	110
Omvang van de garantie.....	Pagina	110
Afwikkeling in geval van garantie.....	Pagina	110
<b>Service</b> .....	Pagina	111

● Tabel van de gebruikte pictogrammen			
	Let op! Lees de bedieningshandleiding!	$I_2$	Nominale stroom van de lasstroom
	Netingang; aantal fasen alsmede wisselstroomsymbool en nominale waarde van de frequentie.	$I_{1\text{eff}}$	Effectieve waarde van de grootste netstroom
		$U_0$	Nominale waarde van de nullastspanning
	Het symbool van een doorgestreepte vuilcontainer op wielen hiernaast laat zien dat dit apparaat is onderworpen aan richtlijn 2012/19/EU.	$U_1$	Nominale waarde van de netspanning
	Gebruik het apparaat niet buiten en nooit in de regen!	$U_2$	Gestandaardiseerde bedrijfsspanning

	Elektrische schok van de laselektrode kan dodelijk zijn!	$I_{1 \max}$	Grootste nominale waarde van de netstroom
	Lasroken inademen kan schadelijk zijn voor uw gezondheid.		Voorzichtig! Gevaar voor een elektrische schok!
	Lasvonken kunnen een explosie of een brand veroorzaken.		Belangrijke aanwijzing!
	Vlamboogstralen kunnen de ogen beschadigen en de huid verwonden.		Voer de verpakking en het apparaat op een milieuvriendelijke wijze af!
	Elektromagnetische velden kunnen de werking van pacemakers verstoren.		Ernstig tot dodelijk letsel mogelijk.
	Let op, mogelijke gevaren!	<b>IP21S</b>	Beschermingsgraad
	Aardingsklem		Eenfasige statische frequentieomvormer-transformator-gelijkrichter
<b>H</b>	Isolatieklasse		Gelijkstroom
	Gemaakt van gerecycled materiaal.		Grootste nominale lastijdwaarde in de intermitterende modus $\Sigma t_{ON}$
	Grootste nominale lastijdwaarde in de lopende modus $t_{ON(max)}$		Booglassen met de hand met beklede staafelektroden
	Metaal-inert- en actiefgaslassen inclusief het gebruik van vuldraad		Wolfram-inert gas-lassen

## Multilasapparaat PMSG 200 A2

### ● Inleiding



Hartelijk gefeliciteerd! U hebt gekozen voor één van onze hoogwaardige apparaten. Leer het product voor de eerste ingebruikname kennen. Lees hiervoor de volgende gebruikershandleiding en de veiligheidsvoorschriften aandachtig door. De inbedrijfstelling van dit gereedschap mag alleen door geïnstrueerde personen gebeuren.

**BUITEN HET BEREIK VAN KINDEREN HOUDEN!**

## ● Gebruik conform de voorschriften

Het apparaat is voorzien voor MIG-lassen (lassen met lasdraad en inert gas), MMA-lassen (lassen met staafelektroden) en TIG-lassen (wolfram-inert gas-lassen). Bij het gebruik van gevulde draden die geen beschermgas in vaste vorm bevatten, moet bovendien beschermgas worden gebruikt. Bij gebruik van aluminium massieve draad dient argon als beschermgas te worden gebruikt. Bij gebruik van zelfbeschermende gevulde draad is geen aanvullend gas nodig. Het beschermgas bevindt zich in dat geval in poedervorm in de lasdraad en wordt daardoor direct de vlamboog in geleid. Daardoor is het apparaat bij werken in de openlucht ongevoelig voor wind. Alleen draadelektroden die geschikt zijn voor het apparaat, mogen worden gebruikt. Dit lasapparaat is geschikt voor het vlambooglassen met de hand van staal (MMA-lassen), roestvrij staal, plaatstaal en gegoten materialen met behulp van de bijbehorende beklede elektroden. Neem hiervoor de gegevens van de elektrodefabrikant in acht. Alleen elektroden die geschikt zijn voor het apparaat, mogen worden gebruikt. Neem bij wolfram-inert gas-lassen (TIG-lassen) absoluut de gebruiksaanwijzing en de veiligheidsinstructies van de gebruikte TIG-toorts in acht naast de aanwijzingen en veiligheidsinstructies in deze gebruiksaanwijzing. Een ondeskundige hantering van het product kan gevaarlijk zijn voor personen, dieren en goederen. Het lasscherm mag alleen met laslenzen zoals voorzetzglazen, die als dusdanig zijn gemarkeerd, worden gebruikt en die in principe alleen worden gebruikt om te lassen. Het lasscherm is niet geschikt voor laserlassen! Gebruik het product alleen zoals is beschreven en voor de vermelde toepassingen. Bewaar deze handleiding goed. Overhandig ook alle documentatie bij de overdracht van het product aan derden. Elk gebruik dat afwijkt van het gebruik conform de voorschriften, is verboden en mogelijk gevaarlijk. Schade door niet-inachtneming of verkeerd gebruik wordt niet door de garantie gedekt en valt niet onder de aansprakelijkheid van de producent. Het product is niet bestemd voor commercieel gebruik. Bij commercieel gebruik vervalt de garantie. Bestanddeel van het gebruik conform de voorschriften is ook de inachtneming van de veiligheidsaanwijzingen en van de montagehandleiding en van de gebruiksaanwijzingen in de bedieningshandleiding. De geldende ongevallenpreventievoorschriften moeten uiterst nauwgezet worden gerespecteerd. Het apparaat mag niet worden gebruikt:

- in ruimtes die niet voldoende zijn geventileerd;
- in een explosiegevaarlijke omgeving;
- om buizen te ontdoien;
- in de buurt van mensen met een pacemaker; en
- in de buurt van licht ontvlambare materialen.

## Resterend risico

Ook wanneer u het apparaat volgens de voorschriften gebruikt, blijven er altijd resterende risico's bestaan. De volgende gevaren kunnen zich voordoen met betrekking tot de constructie en uitvoering van dit multilasapparaat:

- oogletsel door verblinding, aanraken hete onderdelen van het apparaat of van het werkstuk (brandwonden);
- bij ondeskundige beveiliging tegen ongevallen en brandgevaar door vliegende vonken of slakdeeltjes;
- schadelijke emissies van roken en gassen, bij gebrek aan lucht resp. onvoldoende afzuiging in gesloten ruimtes.

**!** **OPMERKING:** Verminder het resterende risico door het apparaat zorgvuldig en volgens de voorschriften te gebruiken en alle aanwijzingen op te volgen.

## ● Leveringsomvang

Multilasapparaat PMSG 200 A2

1 lasmondstuk 1,0 mm (voorgemonteerd, alleen voor aluminium massieve draad) Identificatie: 1,0 A

4 Lasmondstukken voor staaldraad/gevulde draad (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)

Identificatie overeenkomstig diameter: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0

1 slakkenhamer met staalborstel

1 aluminium massieve draad 200 g (voorgemonteerd) 1,0 mm Ø, type: ER5356

1 lasschild

1 elektrodehouder MMA

1 gebruikershandleiding

1 aardingsklem met kabel

1 MIG-toorts met laskabel

1 gevulde draad 200 g 1,0 mm Ø, type: E71T-GS

5 staafelektroden (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

## ● Onderdeelbeschrijving

1	Afdekking voor de draadaanvoereenheid	2	Greep
3	Stroomstekker	4	Massakabel met massaklem
5	Hoofdschakelaar AAN/UIT (incl. stroomcontrolelampje)	6	Draaischakelaar voor voor instelling van de lasstroom
7	Gasmondstuk	8	Toorts
9	Lasstartknop	10	Slangenpakket met directe aansluiting
11	Lasmondstuk (0,6 mm)	12	Lasmondstuk (0,8 mm)
13	Lasmondstuk (0,9 mm)	14	Lasmondstuk (1,0 mm)
15	Massieve draad-lasspoel (aluminium) Ø 1 mm/200 g (voorgemonteerd)	16	Gevulde draad-lasspoel (staal) Ø 1 mm/200 g
17	Slakkenhamer met staalborstel	18	Aanvoerrol
19	Schild	20	Donker lasglas
21	Handgreep	22	Lasschild na montage
23	Montageclip	24	Beschermglasvergrendeling
25	Stelschroef	26	Drukroleenheid
27	Rollenhouder	28	Aanvoerrolhouder
29	Draaddoorvoer	30	Slangenpakkethouder
31	Toortshals	32	Stekker
33	Gasaansluiting	34	MMA-elektrodehouder
35	Keuzetoets lasmodus	36	Draaischakelaar voor instelling van de lasspanning

37	Weergave O.H.	38	Fixeerring
----	---------------	----	------------

## ● Technische gegevens

Ingangsvermogen:	4,5 kW
Netaansluiting:	230 V~ 50 Hz
Gewicht:	7,7 kg
Beveiliging:	16 A

Lassen met gevulde draad:

Lasstroom:	50–160 A
Nullastspanning:	$U_0$ : 56 V
Grootste nominale waarde van de netstroom:	$I_{1max}$ : 25,7 A
Effectieve waarde van de hoogste stroomsterkte:	$I_{1eff}$ : 11,6 A
Lasdraadtrommel max.:	ca. 5000 g
Lasdraaddiameter max.:	1,0 mm
Karakteristiek	Vlak

MMA-lassen:

Lasstroom:	30–140 A
Nullastspanning:	$U_0$ : 56 V
Grootste nominale waarde van de netstroom:	$I_{1max}$ : 23,7 A
Effectieve waarde van de hoogste stroomsterkte:	$I_{1eff}$ : 10,7 A
Karakteristiek:	Dalend


TIG-lassen:

Lasstroom:	30–200 A
Nullastspanning:	$U_0$ : 52 V
Grootste nominale waarde van de netstroom:	$I_{1max}$ : 27,2 A
Effectieve waarde van de hoogste stroomsterkte:	$I_{1eff}$ : 8,9 A
Karakteristiek:	Dalend

**!** **OPMERKING:** Technische en visuele wijzigingen kunnen in het kader van de doorontwikkeling zonder aankondiging worden uitgevoerd. Alle maten, aanwijzingen en gegevens in deze gebruikershandleiding zijn dan ook zonder garantie. Juridische claims die op basis van de gebruikershandleiding worden ingediend, kunnen daarom niet worden opgeëist.

**!** **OPMERKING:** Het in de volgende tekst gebruikte begrip “apparaat” heeft betrekking op het multilasapparaat dat in deze handleiding wordt beschreven.

## ● Veiligheidsinstructies

 Lees de gebruiksaanwijzing zorgvuldig door en neem de beschreven instructies in acht. Maak u met behulp van deze bedieningshandleiding vertrouwd met het apparaat, het correcte gebruik ervan en de veiligheidsinstructies. Op het typeplaatje staan alle technische gegevens van dit lasapparaat. Neem kennis van de technische specificaties van dit apparaat.

-  **WAARSCHUWING!** Houd de verpakkingsmaterialen uit de buurt van kleine kinderen. Er bestaat verstikkingsgevaar!
- Laat reparaties en/of onderhoudswerkzaamheden alleen door gekwalificeerde elektriciens uitvoeren.
- Dit apparaat kan door kinderen vanaf 16 jaar alsmede door personen met verminderde fysieke, sensorische of mentale vaardigheden of een gebrek aan ervaring en kennis worden gebruikt, wanneer zij onder toezicht staan of werden geïnstrueerd met betrekking tot het veilige gebruik van het apparaat en ze de hieruit voortvloeiende gevaren begrijpen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud mogen niet door kinderen worden uitgevoerd zonder dat er toezicht op hen wordt gehouden.
- Laat reparaties en/of onderhoudswerkzaamheden alleen door gekwalificeerde elektriciens uitvoeren.
- Gebruik alleen de meegeleverde laskabels.
- Het apparaat mag tijdens het gebruik niet direct tegen de wand staan, niet worden afgedekt of tussen andere apparaten geklemd, zodat altijd voldoende lucht door de ventilatiesleuven kan worden opgenomen. Controleer of het apparaat correct op de netspanning is aangesloten. Vermijd iedere trekbelasting van de voedingskabel. Trek de stroomstekker uit het stopcontact, voordat u het apparaat op een andere plaats opstelt.
- Wanneer het apparaat niet wordt gebruikt, schakelt u het altijd met de AAN/UIT-schakelaar uit. Leg de elektrodehouder op een geïsoleerde ondergrond en haal de elektroden pas na 15 minuten afkoeling uit de houder.
- Let op de staat van de laskabels, de elektrodehouder en de aardingsklemmen. Slijtage aan de isolatie en aan de stroomvoerende delen kan gevaarlijk zijn en de kwaliteit van het laswerk verminderen.
- Booglassen produceert vonken, gesmolten metalen deeltjes en rook. Let daarom op: Verwijder alle ontvlambare stoffen en/of materialen uit de werkplek en uit de onmiddellijke omgeving.

- Zorg voor ventilatie van de werkplek.
- Las niet op containers, vaten of buizen die brandbare vloeistoffen of gassen bevatten of bevat hebben.
- **⚠ WAARSCHUWING!** Vermijd elk direct contact met het elektrische lascircuit. De nullastspanning tussen elektrodetang en aardingsklem kan gevaarlijk zijn. Er bestaat gevaar voor een elektrische schok.
- Berg het apparaat niet op in een vochtige of natte omgeving of in de regen. Hier geldt de beschermingsklasse IP21S.
- Bescherm de ogen met de daarvoor bedoelde veiligheidsglazen (DIN graad 9–10), die u op het meegeleverde lasscherm bevestigt. Draag handschoenen en droge beschermende kleding, die vrij is van olie en vet om de huid te beschermen tegen de ultraviolette straling van de vlamboog.
- **⚠ WAARSCHUWING!** Gebruik de lasstroombron niet om leidingen te ontdooien.

### Let op:

- De straling van de vlamboog kan de ogen beschadigen en brandwonden op de huid veroorzaken.
- Booglassen produceert vonken en druppels gesmolten metaal, het gelaste werkstuk begint te gloeien en blijft relatief lang zeer heet. Raak het werkstuk daarom niet met blote handen aan.
- Bij booglassen komen dampen vrij die schadelijk zijn voor de gezondheid. Zorg ervoor dat u deze, indien mogelijk, niet inademt.
- Bescherm uzelf tegen de gevaarlijke gevolgen van de vlamboog en houd personen die niet bij het werk zijn betrokken, op een afstand van minstens 2 m van de vlamboog verwijderd.

### ⚠ LET OP!

- Tijdens het gebruik van het lasapparaat kan het, afhankelijk van de netspanning aan het aansluitpunt, tot storingen in de stroomvoorziening voor andere verbruikers komen. Neem in geval van twijfel contact op met uw energieleverancier.
- Tijdens het gebruik van het lasapparaat kunnen er functiestooringen van andere apparaten, bijv. hoorapparaten, pacemakers, enz., ontstaan.

### ● Gevarenbronnen bij vlambooglassen

Bij vlambooglassen zijn er een reeks gevarenbronnen. Daarom is het voor de lasser bijzonder belangrijk om de volgende regels in

acht te nemen, om zichzelf en anderen niet in gevaar te brengen en schadelijke gevolgen voor mens en apparaat te vermijden.

- Laat werkzaamheden aan de netspanning, bijv. aan kabels, stekkers, contactdozen, enz., alleen door een elektricien uitvoeren volgens nationale en lokale voorschriften.
- Koppel bij ongevallen het lasapparaat meteen los van de stroomvoorziening.
- Wanneer elektrische contactspanningen optreden, het apparaat meteen uitschakelen en door een elektricien laten controleren.
- Let aan de lasstroomzijde altijd op goede elektrische contacten.
- Draag tijdens het lassen altijd aan beide handen isolerende handschoenen. Deze beschermen tegen elektrische schokken (nullastspanning van het lascircuit), tegen schadelijke stralingen (warmte en UV-straling) en tegen gloeiend metaal en slagspatten.
- Draag stevige, isolerende schoenen. De schoenen moeten ook isoleren als het nat is. Halve schoenen zijn niet geschikt, omdat vallende, gloeiende metalen druppels brandwonden kunnen veroorzaken.
- Draag geschikte beschermende kleding, geen synthetische kledingstukken.
- Kijk niet met onbeschermden ogen in de vlamboog, gebruik alleen een lassers-lass scherm met goedgekeurd veiligheidsglas volgens DIN. De vlamboog geeft behalve licht- en warmtestralen, die een verblinding c.q. brandwond veroorzaken, ook uv-stralen af. Deze onzichtbare ultraviolette straling veroorzaken bij onvoldoende bescherming een zeer pijnlijke bindvliesontsteking die pas enkele uren later wordt opgemerkt. Daarnaast veroorzaken UV-straling op onbeschermden lichaamsdelen verbranding zoals bij zonnebrand.
- Ook personen of assistenten die zich in de buurt van de vlamboog bevinden, moeten op de gevaren worden gewezen en met de nodige beschermende middelen worden uitgerust. Stel, indien nodig, schermen op.
- Tijdens het lassen, vooral in kleine ruimtes, dient voor voldoende toevoer van frisse lucht te worden gezorgd, omdat rook en schadelijke gassen ontstaan.
- Aan containers waarin gassen, brandstoffen, minerale oliën of dergelijke worden opgeslagen, mogen,
  - ook wanneer ze reeds lang geleden werden leeggemaakt,
  - geen laswerkzaamheden worden uitgevoerd, omdat door restanten explosiegevaar bestaat.
- In brand- en explosiegevaarlijke ruimtes gelden speciale voorschriften.

- Lasverbindingen die aan grote belastingen zijn blootgesteld en aan bepaalde veiligheidseisen moeten voldoen, mogen alleen door speciaal opgeleide en gekeurde lassers worden uitgevoerd. Voorbeelden zijn drukketels, looprails, aanhangerkoppelingen, enz.
-  **LET OP!** Sluit de aardingsklem altijd zo dicht als mogelijk bij de lasnaad aan, zodat de lasstroom de kortst mogelijke weg van de elektrode naar de aardingsklem kan nemen. Verbind de aardingsklem nooit met de behuizing van het lasapparaat! Sluit de aardingsklem nooit aan op geaarde delen, die ver van het werkstuk verwijderd liggen, bijv. een waterleiding in een andere hoek van de ruimte. Anders zou het kunnen zijn dat het aardingsstelsel van de ruimte waarin u last, beschadigd wordt.
- Gebruik het lasapparaat niet in de regen.
- Gebruik het lasapparaat niet in een vochtige omgeving.
- Plaats het lasapparaat alleen op een vlakke plek.
- De uitgang is gemeten bij een omgevingstemperatuur van 20 °C. De lastijd mag bij hogere temperaturen korter zijn.

### **GEVAAR DOOR ELEKTRISCHE SCHOK:**

- Een elektrische schok van een laselektrode kan dodelijk zijn. Las niet bij regen of sneeuw. Draag droge isolatiehandschoenen. Pak de elektrode niet met blote handen vast. Draag geen natte of beschadigde handschoenen. Bescherm uzelf tegen een elektrische schok door u van werkstuk te isoleren. Open de behuizing van de inrichting niet.

### **GEVAAR DOOR LASROOK:**

- Het inademen van lasrook kan schadelijk zijn voor de gezondheid. Houd het hoofd niet in de rook. Gebruik inrichtingen in open gebieden. Gebruik ontluchting om de rook te verwijderen.

### **GEVAAR DOOR LASVONKEN:**

- Lasvonken kunnen een explosie of een brand veroorzaken. Houd brandbare stoffen uit de buurt van lassen. Las niet naast brandbare stoffen. Lasvonken kunnen branden veroorzaken. Houd een brandblusser bij de hand en iemand die toekijkt en de blusser onmiddellijk kan gebruiken. Las niet op vaten of andere gesloten containers.

### **GEVAAR DOOR VLAMBOOGSTRALEN:**

- Vlamboogstralen kunnen de ogen beschadigen en de huid verwonden. Draag een hoofdbedekking en veiligheidsbril. Draag gehoorbescherming en een hoog gesloten overhemdkraag. Draag een lashelm en let op de correcte filterinstellingen. Draag volledige lichaamsbescherming.

## **GEVAAR DOOR ELEKTROMAGNETISCHE VELDEN:**

- Lasstroom produceert elektromagnetische velden. Gebruik de plasmasnijder niet samen met medische implantaten. Wikkel de laskabels nooit rond het lichaam. Breng laskabels samen.

### **● Specifieke veiligheidsinstructies voor lasscherm**

- Controleer met behulp van een felle lichtbron (bijv. aansteker) altijd voor het begin van de laswerkzaamheden of het lasscherm correct werkt.
- Door lasspatten kan het veiligheidsglas beschadigd geraken. Vervang beschadigde of gekraaste beschermglazen meteen.
- Vervang beschadigde of sterk vervuilde c.q. gekraaste componenten onmiddellijk.
- Het apparaat mag alleen door personen worden gebruikt, die 16 jaar of ouder zijn.
- Leer de veiligheidsvoorschriften voor lassen kennen. Neem hierbij ook de veiligheidsinstructies van uw lasapparaat in acht.
- Zet het lasscherm altijd op, wanneer u last. Indien u het niet gebruikt, kunt u ernstig netvliesletsel oplopen.
- Draag altijd beschermende kleding tijdens het lassen.
- Gebruik een lasscherm nooit zonder lasglas. Er bestaat gevaar voor oogletsel!
- Vervang het veiligheidsglas tijdig voor een goed zicht en onvermoeibaar werken.

### **● Omgeving met verhoogd elektrisch risico**

Bij lassen in omgevingen met een verhoogd elektrisch risico dienen de volgende veiligheidsinstructies in acht te worden genomen. Omgevingen met verhoogd elektrisch risico treft u bijvoorbeeld aan:

- op werkplekken waar de bewegingsruimte beperkt is, zodat de lasser in een geforceerde houding (bijv. knielend, zittend, liggend) werkt en elektrisch geleidende delen aanraakt;
- op werkplekken die geheel of gedeeltelijk elektrisch geleidend zijn begrensd en waar een groot gevaar bestaat door vermijdbaar of toevallig aanraken door de lasser;
- op natte, vochtige of warme werkplekken, waar de luchtvochtigheid of transpiratie de weerstand van de menselijke huid en de isolerende eigenschappen van de beschermende uitrusting aanzienlijk verlaagt.
- Ook een metalen ladder of een steiger kunnen een omgeving met verhoogd elektrisch risico scheppen.

In een dergelijke omgeving dienen een isolerende ondergrond en tussenlagen te worden gebruikt, verder dienen kaphandschoenen en hoofdbedekkingen van leer of van andere isolerende stoffen te worden gedragen om het lichaam van aarde te isoleren. De lasstroombron moet zich buiten het werkgebied c.q. de elektrisch geleidende vlakken en buiten de reikwijdte van de lasser bevinden.

Aanvullende bescherming tegen een schok door netspanning bij een storing kan door het gebruik van een aardlekschakelaar zijn voorzien, die bij een lekstroom van niet meer dan 30 mA wordt gebruikt en alle inrichtingen voor het netspanningsbedrijf in de buurt voedt. De aardlekschakelaar moet voor alle stroomtypen zijn geschikt. Middelen voor het snel elektrisch ontkoppelen van de lasstroombron of het lasstroomcircuit (bijv. noodstopinrichting) moeten gemakkelijk zijn te bereiken.

Bij gebruik van lasapparaten onder elektrisch gevaarlijke omstandigheden mag de uitgangsspanning van het lasapparaat dat stationair draait, niet hoger zijn dan 113 V (piekwaarde). Dit lasapparaat mag op basis van de uitgangsspanning in deze gevallen worden gebruikt.

## ● Lassen in beperkte ruimtes

- Bij het lassen in beperkte ruimtes kan een risico door toxische gassen (verstikkingsgevaar) ontstaan.
- In beperkte ruimtes mag alleen worden gelast, wanneer er geïnstrueerde personen in de onmiddellijke nabijheid aanwezig zijn, die in geval van nood kunnen ingrijpen. Hier dient voor het begin van het lasproces een analyse door een deskundige te worden uitgevoerd om te bepalen welke stappen noodzakelijk zijn om de veiligheid van het werk te waarborgen en welke voorzorgsmaatregelen dienen te worden genomen tijdens het feitelijke lasproces.

## ● Optellen van nullastspanningen

- Wanneer meer dan één lasstroombron tegelijkertijd in werking is, kunnen de nullastspanningen ervan worden opgeteld en tot een verhoogd elektrisch risico leiden. Lasstroombronnen moeten zo worden aangesloten dat dit risico tot een minimum wordt beperkt. De individuele lasstroombronnen, met hun aparte besturingen en aansluitingen, moeten duidelijk worden gemarkeerd, zodat herkenbaar is wat bij welk lasstroomcircuit hoort.

## ● Beschermende kleding

- Tijdens de werkzaamheden moet de lasser over heel zijn lichaam beschermd zijn tegen straling en verbranding door de juiste kleding en gezichtsbescherming. De volgende stappen dienen in acht te worden genomen:
  - Trek vóór de laswerkzaamheden de beschermende kleding aan.
  - Trek handschoenen aan.
  - Gebruik ramen of een ventilator om de luchttoevoer te garanderen.
  - Draag een veiligheidsbril en mondbescherming.
- Aan beide handen moeten kaphandschoenen van een geschikt materiaal (leer) worden gedragen. Deze moeten in een perfecte staat zijn.
- Om de kleding te beschermen tegen rondvliegende vonken en verbranding dienen geschikte schorten te worden gedragen. Wanneer de aard van de werkzaamheden, bijv. lassen boven het hoofd, dat vereist, moet een beschermend pak worden gedragen en, indien nodig, ook een hoofdbescherming.

## BESCHERMING TEGEN STRALEN EN VERBRANDINGEN

- Wijs op de werkplek met een affiche “Voorzichtig! Niet in de vlammen kijken!” op het risico voor de ogen. De werkplekken moeten, indien mogelijk, zo worden afgeschermd dat de personen die zich in de buurt bevinden, worden beschermd. Onbevoegden moeten uit de buurt van laswerkzaamheden worden gehouden.
- In de onmiddellijke omgeving van vaste werkplekken mogen de wanden noch licht van kleur zijn, noch glanzend. Ramen moeten minstens tot op hoofdhoogte worden beveiligd tegen het doorlaten of weerkaatsen van straling, bijv. door geschikte verf.

## ● EMC-apparaatclassificatie

Conform de norm **IEC 60974-10** gaat het hier om een lasapparaat met de elektromagnetische compatibiliteit van klasse A. Apparaten van klasse A zijn apparaten die geschikt zijn voor het gebruik in alle andere gebieden dan het woongebied en die gebieden die direct op een laagspannings-stroomnet zijn aangesloten dat (ook) woningen voorziet. Apparaten van klasse A moeten voldoen aan de grenswaarden van klasse A.

 **WAARSCHUWING:** Apparaten van klasse A zijn voorzien voor het gebruik in een industriële omgeving. Vanwege de storende

invloeden die zich vermogensgerelateerd en ook door straling voordoen, kunnen er mogelijkere wijs problemen optreden om de elektromagnetische compatibiliteit in andere omgevingen te waarborgen.

Ook wanneer het apparaat voldoet aan de emissiegrenswaarden volgens de norm, kunnen betreffende apparaten toch tot elektromagnetische storingen in gevoelige installaties en apparaten leiden. De gebruiker is verantwoordelijk voor storingen die tijdens het werken door de vlamboog ontstaan en de gebruiker moet geschikte beschermingsmaatregelen nemen. Hierbij moet de gebruiker vooral letten op:

- net-, stuur-, signaal- en telecommunicatiekabels;
  - computers en andere microprocessor gestuurde apparaten;
  - televisie-, radio- en andere weergaveapparatuur;
  - elektronische en elektrische veiligheidsinstallaties;
  - personen met een pacemaker of hoorapparaat;
  - meet- en kalibratie-inrichtingen.
  - immuniteit tegen storingen van andere inrichtingen in de buurt;
  - het tijdstip waarop de laswerkzaamheden worden uitgevoerd.
- Om mogelijke storende stralingen te verminderen, wordt aanbevolen:
- de netaansluiting van een netfilter te voorzien;
  - het apparaat regelmatig te onderhouden en op een goed onderhoudsniveau te houden;
  - laskabels moeten volledig worden afgewikkeld en zo parallel mogelijk op de grond worden gelegd;
  - apparaten en installaties die gevaar lopen door storende straling, moeten, indien mogelijk, uit het werkgebied worden verwijderd of worden afgeschermd.

### **Aanwijzing!**

Dit apparaat voldoet aan IEC 61000-3-12, vooropgesteld dat het kortsluitvermogen  $S_{sc}$  groter is dan of gelijk is aan 4433,25 kW op het interfacepunt tussen de voeding van de gebruiker en het openbare net. De installateur of de gebruiker van het apparaat is ervoor verantwoordelijk om ervoor te zorgen, indien nodig na overleg met de energiemaatschappij, dat het apparaat alleen op een voeding wordt aangesloten, waarvan het kortsluitvermogen  $S_{sc}$  groter is dan of gelijk is aan 4433,25 kW.

### **Aanwijzing!**

Het apparaat is alleen voorzien voor het gebruik in ruimtes met een stroombelastbaarheid van ten minste 100 A per fase.

## ● Voor ingebruikname

- Neem alle onderdelen uit de verpakking en controleer of het multilasapparaat of de reserveonderdelen beschadigd zijn. Als dit zo is, gebruik het multilasapparaat dan niet. Neem contact op met de producent via het vermelde serviceadres.
- Verwijder alle beschermende folies en overige transportverpakkingen.
- Controleer of de levering compleet is.

## ● Montage

### ● Lasschild monteren

- Plaats het donkere lasglas **20** met het opschrift omhoog in het schild **19** (zie afb. C). Druk hiervoor evt. licht van de voorzijde tegen het glas, totdat dit vastklikt. Het opschrift van het donkere lasglas **20** moet nu vanaf de voorzijde van het beschermingsschild zichtbaar zijn.
- Schuif de handgreep **21** van binnenaf in de passende uitsparing van het schild, tot deze vastklikt (zie afb. D).

### ● MIG-lassen

**⚠ LET OP:** Vermijd het risico op een elektrische schok, letsel of beschadiging. Trek hiervoor vóór iedere onderhoudsbeurt of werkvoorbereiding de stroomstekker uit de contactdoos.

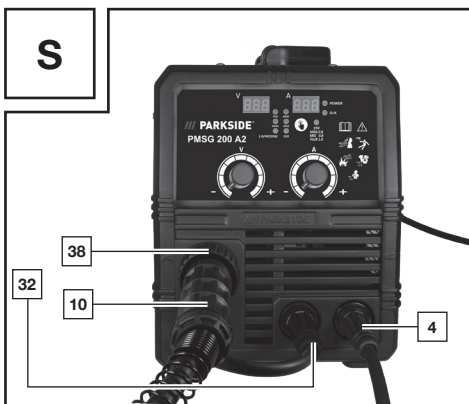
**! OPMERKING:** Afhankelijk van de toepassing zijn verschillende lasdraden nodig. Met dit apparaat kunnen lasdraden met een diameter van 0,6–1,0 mm worden gebruikt.

Aanvoerrol, lasmondstuk en draaddiameter moeten altijd bij elkaar passen. Het apparaat is geschikt voor draadrollen tot maximaal 5000 g.

Gebruik aluminiumdraad voor het lassen van aluminium- en staaldraad voor het lassen van staal en ijzer.

### ● Aanpassen van het apparaat voor het lassen met massieve draad met beschermgas

De correcte aansluitingen voor het lassen met massieve draad met gebruik van beschermgas worden in afbeelding S getoond. Bij het gebruik van de meegeleverde aluminium massieve draad dient argon als beschermgas te worden gebruikt (niet inbegrepen).



- Verbind eerst de stekker <sup>[32]</sup> met de met “+” gemarkeerde aansluiting (zie afb. S). Draai deze met de wijzers van de klok mee om te fixeren. Raadpleeg een vakman, wanneer u twijfelt.
- Verbind nu het slangenpakket met directe aansluiting <sup>[10]</sup> met de overeenkomstige aansluiting (zie afb. S). Fixeer de verbinding door de fixeerring <sup>[38]</sup> met de wijzers van de klok mee aan te halen.
- Verbind dan de aardingskabel <sup>[4]</sup> met als “-” gemarkeerde aansluiting (zie afb. S). Draai de aansluiting met de wijzers van de klok mee om deze te fixeren.



- Trek de beschermkap af van de gasaansluiting <sup>[33]</sup>.
- Verbind nu de beschermgasaanvoer inclusief de drukreducerklep (niet inbegrepen) met de gasaansluiting <sup>[33]</sup> (zie afb. T). Er is beschermgas nodig, voor zover er geen gevulde draad met geïntegreerd vast beschermgas wordt gebruikt. Neem evt. ook de aanwijzingen over uw drukreducerklep in acht (niet meegeleverd). Als richtwaarde voor de in te stellen gasstroom kan de volgende formule worden toegepast:
- Draaddiameter in mm x 10 = gasstroom in l/min  
 Voor een draad van 0,8 mm resulteert dat bijv. in een waarde van ca. 8 l/min.

## ● Aanpassing van het apparaat voor lassen met gevulde draad zonder beschermgas

Wanneer u de gevulde draad met geïntegreerd beschermgas gebruikt, hoeft er geen extern beschermgas worden aangevoerd.

- Verbind eerst de stekker <sup>[32]</sup> met de met “-” gemarkeerde aansluiting. Draai deze met de wijzers van de klok mee om te fixeren. Raadpleeg een vakman, wanneer u twijfelt. Verbind nu het slangenpakket met directe aansluiting <sup>[10]</sup> met de overeenkomstige aansluiting. Fixeer de verbinding door de fixeerring <sup>[38]</sup> met de wijzers van de klok mee aan te halen.
- Verbind dan de aardingskabel <sup>[4]</sup> met de dienovereenkomstig met “+” gemarkeerde aansluiting en draai de aansluiting met de wijzers van de klok mee om deze te fixeren.

## ● Lasdraad plaatsen

- Ontgrendel en open de afdekking voor de draadaanvoereenheid <sup>[1]</sup> door de ontgrendelknop omhoog te drukken.
- Ontgrendel de roleenheid door de rolhouder <sup>[27]</sup> tegen de wijzers van de klok in draaien (zie afb. F).
- Trek de rolhouder <sup>[27]</sup> van de as af (zie afb. F).

**!** **OPMERKING:** Let erop dat het uiteinde van de draad niet loskomt waardoor de rol op eigen kracht afrolt. Het uiteinde van de draad mag pas tijdens de montage worden losgemaakt.

- Pak de lasdraad-lasspoel **15** volledig uit, zodat deze ongehinderd kan worden afgerold. Maak het uiteinde van de draad echter nog niet los.
- Plaats de draadrol op de as. Let erop dat de rol aan de zijde van de draaddoorvoer **29** wordt afgewikkeld (zie afb. G en M).
- Plaats de rolhouder er **27** weer op en vergrendel deze door aan te drukken en met de wijzers van de klok mee te draaien (zie afb. G).
- Draai de stelschroef **25** los en zwenk deze omlaag (zie afb. H).
- Draai de drukroleenheid **26** naar de zijkant weg (zie afb. I).
- Maak de aanvoerrolhouder los **28** door tegen de wijzers van de klok in te draaien en trek hem er naar voren af (zie afb. J).
- Controleer op de bovenzijde van de aanvoerrol **18**, of de juiste draaddikte is aangegeven. Indien nodig, moet de aanvoerrol **18** worden omgedraaid of vervangen (zie afb. N). De meegeleverde lasdraad (Ø 1,0 mm) moet in de aanvoerrol **18** met de aangegeven draaddikte van Ø 1,0 mm worden gebruikt. De lasdraad moet zich in de bovenste groef bevinden!
- Plaats de aanvoerrolhouder **28** er terug op en schroef deze met de wijzers van de klok mee vast.
- Verwijder het gasmondstuk **7** door met de wijzers van de klok mee te trekken en te draaien (zie afb. K).
- Schroef het lasmondstuk **14** eruit (zie afb. K).
- Leid het slangenpakket met directe aansluiting **10** zo recht mogelijk van het lasapparaat weg (leg het op de grond).
- Neem het uiteinde van de draad uit de spoelrand (zie afb. L).
- Kort het uiteinde van de draad in met een draadschaar of een zijkniptang om het beschadigde gebogen uiteinde van de draad te verwijderen (zie afb. L).


**!** **OPMERKING:** De lasdraad moet heel de tijd gespannen worden gehouden om te vermijden dat hij loskomt en afrolt! Het is aan te raden om de werkzaamheden altijd met een andere persoon uit te voeren.

- Schuif de lasdraad door de draaddoorvoer **29** (zie afb. M).
- Leid de lasdraad langs de aanvoerrol **18** en schuif deze daarna in de slangenpakkethouder **30** (zie afb. N).
- Zwenk de drukroleenheid **26** in de richting van de aanvoerrol **18** (zie afb. O).
- Haak de stelschroef **25** erin (zie afb. O).
- Stel de contradruk in met de stelschroef **25**. De lasdraad moet vast tussen drukrol en aanvoerrol **18** in de bovenste geleiding zitten zonder beknelde te raken (zie afb. O).
- Schakel het lasapparaat met de hoofdschakelaar **5** in (zie afb. A).
- Duw de toortsknop in **9**.
- Nu schuift het draadaanvoersysteem de lasdraad door het slangenpakket **10** en de toorts **8**.
- Zodra de lasdraad 1–2 cm uit de toortshals **31** steekt, toortsknop **9** opnieuw loslaten (zie afb. P).
- Schakel het lasapparaat weer uit.
- Schroef het lasmondstuk **14** er weer in. Let erop dat het lasmondstuk **14** bij de diameter van de gebruikte lasdraad past (zie afb. Q). Bij de meegeleverde lasdraad moet het lasmondstuk **14** met de identificatie 1,0 resp. 1,0 A worden gebruikt bij gebruik van de aluminium massieve draad.
- Schuif het toortsmondstuk **7** met een draai naar rechts weer op de toortshals **31** (zie afb. R).





**!** **WAARSCHUWING!** Om het gevaar van een elektrische schok, letsel of beschadiging te vermijden, trekt u voor elk onderhoud of werkvoorbereidende activiteit de stroomstekker uit het stopcontact.

## ● Ingebruikname

## ● Apparaat in- en uitschakelen


Schakel het lasapparaat met de hoofdschakelaar  in en uit. Wanneer u het lasapparaat langere tijd niet gebruikt, trekt u de stroomstekker uit het stopcontact. Alleen dan is het apparaat volledig zonder stroom.

## ● Lasmethode kiezen

Stel eerst de lasmodus in door te drukken op de keuzetoets Lasmodus . U kunt kiezen tussen Al (aluminium lassen), MIG, MAG en FLUX (gevulde draad). Vervolgens kunnen de spanning en de stroom via de draaischakelaars  en  worden ingesteld. Voor aluminiumdraad evenals 0,8 mm massieve draad en 1,0 mm gevulde draad kan de modus SYN worden gekozen. In deze modus zijn de stroom en spanning reeds op elkaar afgestemd. Dit is met name raadzaam voor ongeoefende gebruikers. Om SYN te activeren kiest u eerst de gewenste lasmodus en houdt u vervolgens de keuzetoets Lasmodus  gedurende ca. 2 sec ingedrukt. De optimale lasinstellingen dienen in elk geval op een proefwerkstuk te worden bepaald.



## ● Lassen

### Overbelastingsbeveiliging

Het lasapparaat is beveiligd tegen thermische overbelasting door een automatische veiligheidsinrichting (thermostaat met automatisch opnieuw inschakelen). Bij overbelasting onderbreekt de veiligheidsinrichting het stroomcircuit. De indicator O.H.  brandt.

Bij activering van de veiligheidsinrichting laat u het apparaat afkoelen. Na ca. 15 minuten is het apparaat weer gereed voor bedrijf.

### Overstroomindicatie

In het geval van een verkeerd gebruik kan de uitgangsstroom de voorziene maximumwaarde overschrijden. In dit geval onderbreekt de veiligheidsinrichting het lasstroomcircuit en op het display brandt de overstroomwaarschuwing "O.C.". Wanneer de overstroomwaarschuwing wordt weergegeven, schakelt u het apparaat aan de hoofdschakelaar  uit. Na ca. 15 minuten is het apparaat weer gereed voor bedrijf en kan het aan de hoofdschakelaar  worden ingeschakeld.

### Lasschild



### **WAARSCHUWING! RISICO VOOR DE GEZONDHEID!**

Wanneer u het lasschild niet gebruikt, kan de vlamboog UV-straling en hitte verspreiden die schadelijk zijn voor de gezondheid en uw ogen verwonden. Gebruik het lasschild altijd, wanneer u last.



### **WAARSCHUWING! GEVAAR VOOR BRANDWONDEN!**


Gelaste werkstukken zijn zeer heet, waardoor u zich eraan kunt verbranden. Gebruik altijd een tang om gelaste, hete werkstukken te verplaatsen.



### **LET OP!** Bij MIG-lassen wordt een materiaaldikte van 2,0 mm – 3,0 mm bij aluminium

lassen en van 0,8 mm – 3,0 mm bij het lassen van ijzer/staal aanbevolen.

### **Nadat u het lasapparaat elektrisch hebt aangesloten, gaat u als volgt te werk:**

- Verbind de aardingskabel met de aardingsklem  met het te lassen werkstuk. Let erop dat er een goed elektrisch contact is.
- Op de te lassen plaats moeten roest en verf van het werkstuk worden verwijderd.

- Kies de gewenste lasstroom afhankelijk van de lasdraaddiameter, materiaaldikte en gewenste branddiepte.
- Leid het toortsmondstuk [7] naar de plaats van het werkstuk waar moet worden gelast en houd het lasschild [22] voor uw gezicht.
- Druk de toortstoets in [9] om de lasdraad te transporteren. Wanneer de vlamboog brandt, voert het apparaat de lasdraad naar het smeltbad.
- De optimale instelling van lasstroom bepaalt u met behulp van testen op een proefstuk. Een goed ingestelde vlamboog heeft een zachte, gelijkmatige zoemtoon.
- Bij een scherp of hard geknetter schakelt u naar een hoger vermogensniveau (lasstroom verhogen).
- Wanneer de lasspleet groot genoeg is, wordt de toorts [8] langzaam langs de gewenste rand geleid. De afstand tussen het gasmondstuk en werkstuk moet zo klein mogelijk zijn (in geen geval groter dan 10 mm).
- Pendel eventueel lichtjes om het smeltbad een beetje te vergroten. Voor degenen met minder ervaring bestaat de eerste moeilijkheid uit het vormen van een passende vlamboog. Daarvoor moeten de lasstroom juist worden ingesteld.
- De branddiepte (komt overeen met de diepte van de lasnaad in het materiaal) moet zo diep mogelijk zijn, het smeltbad mag echter niet door het werkstuk doorvallen.
- Als de lasstroom te laag is, kan de lasdraad niet correct smelten. Daardoor duikt de lasdraad steeds opnieuw in het smeltbad tot tegen het werkstuk.
- De slak mag pas na het afkoelen van de naad worden verwijderd. Om een lashandeling aan een onderbroken naad verder te zetten:
- Verwijder eerst de slak op het bevestigingspunt.
- In de naadvoeg wordt de vlamboog ontstoken, naar de aansluitplaats geleid, daar juist gesmolten en vervolgens wordt de lasnaad verder geleid.

## Instellen van geschikte parameters van stroom en spanning voor het lassen van aluminium met aluminiumdraad.

Voor het lassen van aluminium worden lagere spanningen aanbevolen dan voor het lassen van ijzer/staal. Voor het instellen van het betreffende spanningsbereik kunt u als volgt te werk gaan: bereid het apparaat voor, net als eerder onder "Apparaataanpassing voor lassen met massieve draad met beschermgas". Selecteer voor het lassen van aluminiumdraad de instelling "1.0/Al(5356)" door te drukken op de keuzetoets Lasmodus [35]. Voor het lassen van een aluminium plaat van 2 mm kunnen als richtwaarden 14,5 volt en een stroom van 91 ampère worden ingesteld. Hier kan ook de SYN-modus worden gebruikt, die onder Lasmodus kiezen wordt beschreven. De optimale lasinstellingen dienen aan de hand van een proefwerkstuk te worden bepaald.



**VOORZICHTIG!** Let erop dat de toorts na het lassen altijd op een geïsoleerde plaats moet worden neergelegd.

- Schakel het lasapparaat na voltooiing van de laswerkzaamheden en bij pauze altijd uit en trek de stroomstekker altijd uit het stopcontact.

## ● Lasnaad maken

### Steeknaad of duwend lassen

De toorts wordt naar voren geschoven. Resultaat: de branddiepte is kleiner, naadbreedte groter, bovenrups van de naad (zichtbaar oppervlak van de lasnaad) vlakker en de bindfouttolerantie (fout in de materiaalversmelting) groter.

### Sleepnaad of trekkend lassen

De toorts wordt van de lasnaad weggetrokken (afb. U). Resultaat: branddiepte groter, naadbreedte kleiner, bovenrups van naad hoger en de bindfouttolerantie kleiner.

## Lasverbindingen

Er zijn twee basisverbindingen in de lastechniek: stompnaad- (buitenhoek) en hoeknaadverbinding (binnenhoek en overlapping).

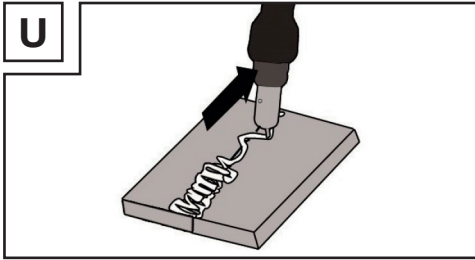
### Stompnaadverbindingen

Bij stompnaadverbindingen tot een materiaaldikte van 2 mm worden de lasranden volledig tegen elkaar aangebracht. Voor grotere diktes dient een afstand van 0,5–4 mm te worden gekozen.

De ideale afstand is afhankelijk van het gelaste materiaal (aluminium resp. staal), de samenstelling van het materiaal en de gekozen lasmethode. Deze afstand dient aan een proefwerkstuk te worden bepaald.

### Vlakke stompnaadverbindingen

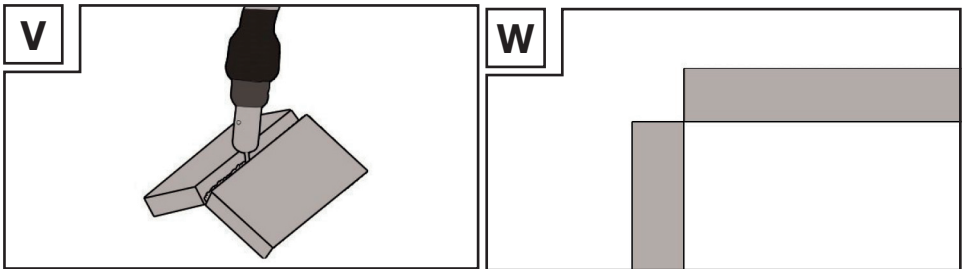
Lassen moeten zonder onderbreking en met voldoende indringdiepte worden uitgevoerd, daarom is een goede voorbereiding uitermate belangrijk. De kwaliteit van het lasresultaat wordt beïnvloed door: de stroomsterkte, de afstand tussen de lasranden, de helling van de toorts en de diameter van de lasdraad. Hoe steiler de toorts tegenover het werkstuk wordt gehouden, hoe hoger de indringdiepte is en omgekeerd.



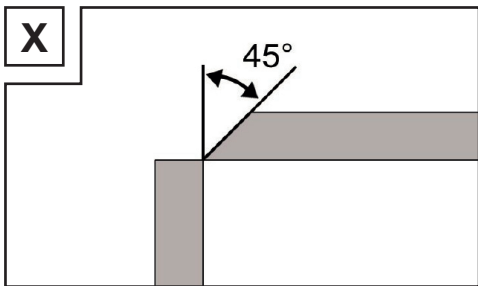
Om vervormingen die tijdens de materiaalbehandeling kunnen optreden, te voorkomen of te beperken, is het goed om de werkstukken met een voorziening vast te zetten. Het dient te worden vermeden om de gelaste structuur te verstijven, zodat breuken in de las worden vermeden. Deze moeilijkheden kunnen worden beperkt, wanneer de mogelijkheid bestaat om het werkstuk zo te draaien dat de las in twee tegenovergestelde doorvoeren kan worden geleid.

### Lasverbindingen aan de buitenhoek

Dit type voorbereiding is zeer eenvoudig (afb. V, W).



Bij dickere materialen is dit echter niet meer geschikt. In dit geval is het beter om een verbinding zoals hieronder voor te bereiden, waarbij de rand van een plaat wordt afgeschuind (afb. X).

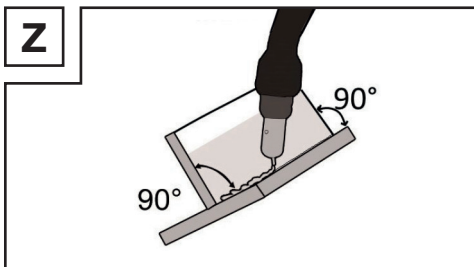
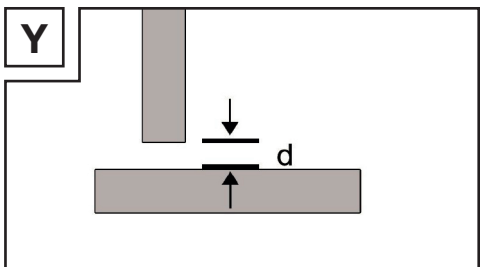


## Hoeklasverbindingen

Een hoeklas ontstaat wanneer de werkstukken loodrecht ten opzichte van elkaar staan. De las moet de vorm hebben van een gelijkzijdige driehoek en een kleine keelhoogte (afb. Y, Z).

## Lasverbindingen in de binnenhoek

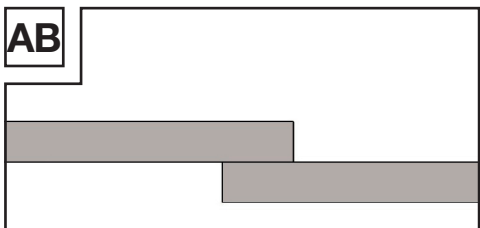
De voorbereiding van deze lasverbinding is zeer eenvoudig en wordt gebruikt voor diktes tot 5 mm. De maat "d" moet tot het minimum worden beperkt en mag in geen geval kleiner zijn dan 2 mm (afb. Y).



Bij dickere materialen is dit echter niet meer geschikt. In dit geval is het beter om een verbinding zoals in afbeelding X voor te bereiden, waarbij de rand van een plaat wordt afgeschuind.

## Overlappende lasverbindingen

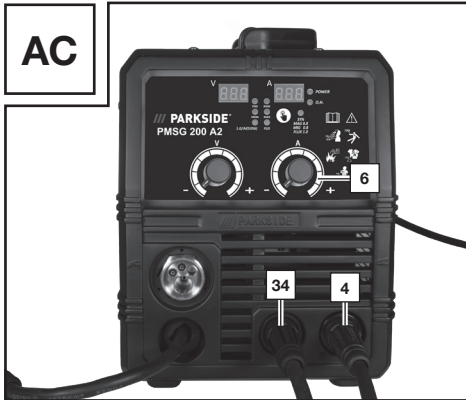
De meest gebruikelijke voorbereiding is die met rechte lasranden. De las kan door een normale hoeklasnaad worden losgemaakt. De beide werkstukken moeten zo dicht als mogelijk tegen elkaar aan worden gebracht, zoals in afbeelding AB getoond.



## ● MMA-lassen

- Controleer of de hoofdschakelaar <sup>[5]</sup> op de stand "O" ("OFF") staat resp. of de stroomstekker <sup>[3]</sup> niet in de contactdoos is gestoken.
- Sluit de elektrodehouder <sup>[24]</sup> en de aardingsklem <sup>[4]</sup> aan op het lasapparaat, zoals in afbeelding AC wordt getoond. Neem hierbij ook de gegevens van de elektrodefabrikant in acht.

- Trek conform de richtlijnen geschikte beschermende kleding aan en bereid uw werkplek voor.
- Sluit de aardingsklem **4** op het werkstuk aan.
- Klem de elektrode in de elektrodehouder **34**.
- Schakel het apparaat in door de hoofdschakelaar **5** in stand “I” (“ON”) te zetten.
- Kies de modus “MMA” door het bedienen van de keuzetoets Lasmodus **35**, totdat het indicatorlampje naast “MMA” brandt.
- Stel de lasstroom met de draaischakelaar voor lasstroominstelling **6** afhankelijk van de gebruikte elektrode in.



**!** **OPMERKING:** Richtwaarden voor de in te stellen lasstroom, afhankelijk van de elektrodediameter, treft u aan in de volgende tabel.

Ø elektrode	Lasstroom
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

**!** **LET OP!** De aardingsklem **4** en de elektrodehouder **34**/de elektrode mogen geen direct contact maken.

**!** **LET OP!** Bij het lassen met staafelektroden moeten de elektrodehouder **34** en de aardingsklem **4** volgens de gegevens van de elektrodefabrikant worden aangesloten.

- Houd het lasschild **22** voor het gezicht en begin met lassen.
- Om de bewerking te beëindigen, zet u de hoofdschakelaar ON/OFF **5** in de stand “O” (“OFF”).

**!** **LET OP!** Bij het activeren van de thermostekering brandt de indicatie O.H. **37**. In dit geval is verder lassen niet mogelijk. Het apparaat is verder in bedrijf, zodat de ventilator het apparaat afkoelt. Zodra het apparaat weer gereed is voor bedrijf, dooft de indicatie O.H. **37**. Nu is lassen weer mogelijk.

**!** **LET OP!** Dep niet met de elektrode op het werkstuk. Deze kan worden beschadigd en de ontsteking van de vlamboog kan worden bemoeilijkt. Zodra de vlamboog ontstoken is, probeert

u een afstand tot het werkstuk te behouden, die overeenkomt met de gebruikte elektrodediameter. De afstand moet zo constant mogelijk blijven, terwijl u last. Deze elektrodehelling in werkrichting dient 20–30 graden te zijn.

**⚠ LET OP!** Gebruik altijd een tang om verbruikte elektroden te verwijderen of hete werkstukken te verplaatsen. Houd er rekening mee dat de elektrodehouder na het lassen altijd op een isolerende ondergrond moet worden gelegd. De slak mag pas na het afkoelen van de naad worden verwijderd. Om een lashandeling aan een onderbroken naad voort te zetten:

- Verwijder eerst de slak op de aansluitplaats.
- In de naadvoeg wordt de vlamboog ontstoken, naar de aansluitplaats geleid, daar juist gesmolten en aansluitend verder geleid.

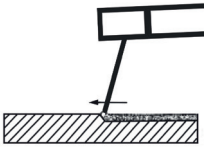
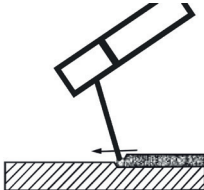
**⚠ LET OP!** Het laswerk produceert hitte. Daarom moet het lasapparaat na het gebruik minimaal een half uur stationair worden gebruikt. Als alternatief laat u het apparaat een uur afkoelen. Het apparaat mag pas worden verpakt en opgeslagen, wanneer de apparaattemperatuur genormaliseerd is.

**⚠ LET OP!** Een spanning die 10% lager is dan de nominale ingangsspanning van het lasapparaat, kan tot de volgende consequenties leiden:

- De stroom van het apparaat neemt af.
- De vlamboog breekt af of wordt instabiel.

**⚠ LET OP:**

- De vlamboogstraling kan tot oogontstekingen en huidverbrandingen leiden.
- Spat- en smeltslakken kunnen oogletsel en brandwonden veroorzaken.
- Monteer het lasschild, zoals onder “Lasschild monteren” is beschreven.
- Er mogen uitsluitend laskabels worden gebruikt, die zijn meegeleverd. Kies tussen stekend en slepend lassen. Hierna wordt de invloed van de bewegingsrichting op de eigenschappen van de lasnaad getoond:

	Stekend lassen	Slepend lassen
		
Inbranden	kleine	grote
Lasnaadbreedte	grote	kleine
Lasrups	vlakke	hoge
Lasnaadfout	grote	kleine

**⚠ OPMERKING:** Welke lasmethode geschikter is, beslist u zelf nadat u een proefstuk hebt gelast.


**⚠ OPMERKING:** Nadat de elektrode volledig is versleten, moet deze worden vervangen.

## Lasschild


### **WAARSCHUWING! RISICO VOOR DE GEZONDHEID!**

Wanneer u het lasschild niet gebruikt, kan de vlamboog UV-straling en hitte verspreiden die schadelijk zijn voor de gezondheid en uw ogen verwonden. Gebruik het lasschild altijd, wanneer u last.

#### ● **WIG/TIG-lassen**

Volg de gegevens over uw WIG-toorts voor WIG-/TIG-lassen. De WIG-/TIG-modus kan door het bedienen van de keuzetoets Lasmodus  worden geselecteerd. Kies hiervoor de stand "TIG".

#### ● **Onderhoud en reiniging**

 **OPMERKING:** Het lasapparaat moet om perfect te functioneren en voor de naleving van de veiligheidsvereisten regelmatig worden onderhouden en gereviseerd. Ondeskundig en foutief gebruik kunnen leiden tot uitvallen van en schade aan het apparaat. Laat de reparaties alleen uitvoeren door gekwalificeerde elektra-vaklieden.

- Schakel de hoofdvoedingsbron en de hoofdschakelaar van het apparaat uit, voordat u onderhoudswerkzaamheden aan het lasapparaat uitvoert.
- Maak het lasapparaat en het toebehoren regelmatig schoon met behulp van lucht, poetsdoek of een borstel.
- Bij een defect of als apparaatonderdelen moeten worden vervangen, neemt u contact op met het betreffende personeel.

#### ● **Milieu-informatie en afvalverwijderingsrichtlijnen**



### **VOER ELEKTRISCHE APPARATEN NIET AF VIA HET HUISVUI! RECYCLING VAN GRONDSTOFFEN IN PLAATS VAN AFVALVERWIJDERING!**

Conform de Europese richtlijn 2012/19/EU moet afgedankte elektrische apparatuur gescheiden worden afgevoerd en naar een inzamelpunt voor milieuvriendelijke recycling worden gebracht. Het symbool van de doorgestreepte afvalcontainer betekent dat dit apparaat aan het einde van de gebruiksduur niet via het huisvuil mag worden afgevoerd. Het apparaat dient bij daarvoor bedoelde inzamelpunten, recyclingwerven of afvalbedrijven te worden ingeleverd. De afvalverwijdering van uw defecte, ingezonden apparaten gebeurt voor u zonder kosten. Bovendien zijn verkopers van elektrische en elektronische apparaten en verkopers van levensmiddelen verplicht tot terugname. Lidl biedt u teruggavemogelijkheden direct in de filialen en winkels aan. Teruggave en afvalverwijdering zijn voor u gratis. Bij de aankoop van een nieuw apparaat heeft u het recht een overeenkomstig oud apparaat kosteloos terug te geven. Bovendien heeft u de mogelijkheid om, onafhankelijk van de aankoop van een nieuw apparaat, kosteloos (max. drie) oude apparaten af te geven, die een afmeting van niet groter dan 25 cm hebben. Wis vóór de teruggave alle persoonsgegevens. Verwijder vóór de teruggave batterijen of accu's die niet door het oude apparaat worden omsloten, evenals lampen die zonder vernieling kunnen worden verwijderd, en lever deze in bij een apart inzamelpunt.



Schadelijke stoffen in batterijen/accu's zijn voorzien van de hiernaast getoonde symbolen die op het verbod van de afvoer via het huisvuil attenderen. De aanduidingen voor de doorslaggevende zware metalen zijn: Cd = cadmium, Hg = kwik, Pb = lood.

Breng verbruikte accu's naar een afvalinzamelpunt in uw plaats of gemeente of terug naar de dealer. Hiermee voldoet u aan de wettelijke verplichtingen en levert u een belangrijke bijdrage aan de bescherming van het milieu.



Let op de markering van de verschillende verpakkingsmaterialen en gooi deze eventueel gesorteerd als afval weg. De verpakkingsmaterialen zijn gemarkeerd met afkortingen (a) en cijfers (b) met de volgende betekenis:

1–7: Kunststoffen, 20–22: Papier en karton, 80–98: Composieten.

## ● EU-conformiteitsverklaring

Wij,

**C. M. C. GmbH Holding**

Documentverantwoordelijke:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

D-66386 St. Ingbert

Duitsland

verklaren alleen verantwoordelijk te zijn dat het product

**Multilasapparaat**

IAN: **508910\_2507**

Art.nr.: **2921**

Bouwjaar: **2026/18**

Model: **PMSG 200 A2**

voldoet aan de belangrijke beveiligingsvereisten die in de Europese Richtlijnen

**EU-richtlijn elektromagnetische compatibiliteit:**

2014/30/EU

**Laagspanningsrichtlijn:**

2014/35/EU

**RoHS-richtlijn:**

2011/65/EU + 2015/863/EU

en in de wijzigingen hiervan zijn vastgelegd.

Het bovengenoemde object van de Verklaring voldoet aan de voorschriften van de Richtlijn 2011/65/EU van het Europese Parlement en van de Raad d.d. 8 juni 2011 ter beperking van het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen in elektrische en elektronische apparaten. Voor de conformiteitsbeoordeling werd gebruik gemaakt van de volgende geharmoniseerde normen:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2021**

St. Ingbert, 01-10-2024

C.M.C. GmbH Holding  
Katharina-Loth-Straße 15  
66386 St. Ingbert  
Tel. +49 6894 99897-50  
Fax +49 6894 99897-29

*J. Bettinger*

Joachim Bettinger

– Kwaliteitswaarborging –

## ● **Aanwijzingen over garantie en afhandelen van de service**

### **Garantie van C. M. C. GmbH Holding**

Geachte klant,

U ontvangt 3 jaar garantie op dit apparaat vanaf de aankoopdatum. In geval van schade aan dit product kunt u een rechtmatig beroep doen op de verkoper van het product. Deze wettelijke rechten worden door onze hierna vermelde garantie niet beperkt.

### ● **Garantievoorwaarden**

De garantietermijn gaat in op de aankoopdatum. Bewaar het originele kassabon zorgvuldig. Dit document geldt als aankoopbewijs. Wanneer binnen 3 jaar na aankoopdatum van dit product een materiaal- of productiefout optreedt, dan zullen wij het product – naar ons oordeel – gratis repareren of vervangen. Deze garantie vereist dat het defecte apparaat binnen 3 jaar vanaf uw aankoop (kassabon) wordt ingediend en er schriftelijk kort wordt beschreven wat het gebrek is en wanneer het is opgetreden.

Wanneer het defect onder onze garantie valt, ontvangt u het gerepareerde product of een nieuw product terug. Door de reparatie of de vervanging van het product begint geen nieuwe garantietermijn.

### ● **Garantieperiode en wettelijke garantieclaims**

De garantieperiode wordt door de waarborg niet verlengd. Dit geldt ook voor vervangen en gerepareerde onderdelen. Schade en defecten die eventueel al bij de aankoop aanwezig zijn, moeten onmiddellijk na het uitpakken worden gemeld. Reparaties na afloop van de garantieperiode dienen te worden betaald.

### ● **Omvang van de garantie**

Het apparaat wordt volgens strenge kwaliteitsrichtlijnen zorgvuldig geproduceerd en voor levering grondig getest.

De garantie geldt voor materiaal- of productiefouten. De garantie is niet van toepassing op productonderdelen, die onderhevig zijn aan normale slijtage en hierdoor als aan slijtage onderhevige onderdelen gelden, of op breekbare onderdelen, zoals bijv. schakelaars of dergelijke onderdelen, die gemaakt zijn van glas. Deze garantie wordt ongeldig, wanneer het product werd beschadigd, niet correct werd gebruikt of werd onderhouden. Voor een deskundig gebruik van het product dienen alleen de in de originele gebruiksaanwijzing genoemde aanwijzingen strikt in acht te worden genomen. Vermijd absoluut toepassingsdoelen en handelingen die in de originele gebruiksaanwijzing worden afgeraden of waartegen wordt gewaarschuwd.

Het product is uitsluitend bestemd voor privégebruik en niet voor commerciële doeleinden. Bij verkeerd gebruik en ondeskundige behandeling, bij gebruik van geweld en bij reparaties die niet door een door ons geautoriseerd servicefiliaal zijn uitgevoerd, vervalt de garantie.

### ● **Afwikkeling in geval van garantie**

Om een snelle afhandeling van uw reclamatie te waarborgen, dient u de volgende aanwijzingen in acht te nemen:

- Houd a.u.b. bij alle vragen de kassabon en het artikelnummer (bijv. IAN) als bewijs voor aankoop binnen handbereik.
- Het artikelnummer vindt u op het typeplaatje op het product, een gravure op het product, het titelblad van uw gebruiksaanwijzing (beneden links) of de sticker op de achter- of onderzijde van het product.

- Wanneer er storingen in de werking of andere gebreken optreden, dient u eerst telefonisch of per contactformulier contact met de hierna genoemde serviceafdeling op te nemen.
- Een als defect geregistreerd product kunt u dan samen met uw aankoopbewijs (kassabon) en de vermelding over wat het gebrek is en wanneer het is opgetreden, voor u franco verzenden aan het u meegeedeelde serviceadres.
- Op parkside-diy.com kunt u dit en vele andere handboeken bekijken en downloaden. Met deze QR-code gaat u rechtstreeks naar parkside-diy.com. Selecteer uw land en zoek via het zoekvenster naar de gebruiksaanwijzingen. Door middel van het invoeren van het artikelnummer (IAN) 508910\_2507 komt u terecht bij de gebruiksaanwijzing van uw artikel.



## ● Service

**Zo kunt u ons bereiken:**

**NL, BE**

Naam:	ITSw bv
Internetadres:	<a href="http://www.cmc-creative.de">www.cmc-creative.de</a>
Contactformulier:	<a href="https://parkside-diy.com/service">https://parkside-diy.com/service</a>
Telefoon:	0031 (0) 900-8724357
Kantoor:	Duitsland

**IAN 508910\_2507**

Let erop dat het volgende adres geen serviceadres is. Neem eerst contact op met het hierboven vermelde servicepunt.

### **Adres:**











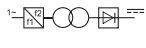







**C. M. C. GmbH Holding**  
Katharina-Loth-Str., 15  
66386 St. Ingbert  
Duitsland

### **Bestelling van reserveonderdelen:**

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)

<b>Tabulka použitých piktogramů</b> .....	Strana	112
<b>Úvod</b> .....	Strana	113
Použití zařízení v souladu se stanoveným určením .....	Strana	113
Rozsah dodávky .....	Strana	114
Popis dílů .....	Strana	115
Technické údaje .....	Strana	115
<b>Bezpečnostní pokyny</b> .....	Strana	116
<b>Před uvedením do provozu</b> .....	Strana	124
<b>Montáž</b> .....	Strana	124
Montáž svářečského štítu .....	Strana	124
<b>Svařování metodou MIG</b> .....	Strana	124
Přizpůsobení zařízení pro svařování plným drátem v ochranném plynu.....	Strana	124
Přizpůsobení zařízení pro svařování trubičkovým drátem bez ochranného plynu.....	Strana	125
Vložení svařovacího drátu .....	Strana	126
<b>Uvedení do provozu</b> .....	Strana	127
Zapnutí a vypnutí zařízení .....	Strana	127
Výběr svářečské metody .....	Strana	127
Svařování .....	Strana	127
Vytvoření svaru .....	Strana	128
<b>Svařování metodou MMA</b> .....	Strana	130
<b>Svařování metodou WIG/TIG</b> .....	Strana	133
<b>Údržba a čištění</b> .....	Strana	133
<b>Pokyny k ochraně životního prostředí a likvidaci</b> .....	Strana	133
<b>EU prohlášení o shodě</b> .....	Strana	134
<b>Informace o záruce a servisních opravách</b> .....	Strana	135
Záruční podmínky.....	Strana	135
Záruční lhůta a zákonné nároky na odstranění vad .....	Strana	135
Rozsah záruky .....	Strana	135
Postup při záruční reklamaci .....	Strana	135
<b>Servis</b> .....	Strana	136

● Tabulka použitých piktogramů			
	Pozor! Přečtěte si návod k použití!	$I_2$	Jmenovitá hodnota svařovacího proudu
	Síťový vstup; počet fází včetně symbolu střídavého proudu a jmenovité hodnoty frekvence.	$I_{1\text{ eff}}$	Efektivní hodnota maximálního síťového proudu
		$U_0$	Jmenovitá hodnota napětí naprázdno
	Symbol přeškrtnuté popelnice na kolečkách zobrazený vedle označuje, že se na tento přístroj vztahuje směrnice 2012/19/EU.	$U_1$	Jmenovitá hodnota síťového napětí
	Zařízení nepoužívejte venku, a nikdy za deště!	$U_2$	Normalizované pracovní napětí
	Zasažení proudem ze svařovací elektrody může být smrtelné!	$I_{1\text{ max}}$	Největší jmenovitá hodnota síťového proudu

	Vdechnutí kouře při svařování může ohrozit Vaše zdraví.		Pozor! Nebezpečí zásahu elektrickým proudem!
	Jiskry vznikající při svařování mohou způsobit explozi nebo požár.		Důležité upozornění!
	Paprsky elektrického oblouku mohou poškodit oči a poranit pokožku.		Zařízení a obal zlikvidujte ekologickým způsobem!
	Elektromagnetická pole mohou ohrozit funkčnost kardiostimulátorů.		Hrozí vážná, až smrtelná poranění.
	Pozor, možná nebezpečí!	<b>IP21S</b>	Stupeň krytí
	Zemnicí svorka		Jednofázový statický měnič frekvence-transformátor- usměrňovač
<b>H</b>	Třída izolace		Stejnoseměrný proud
	Vyrobeno z recyklovaného materiálu.		Maximální jmenovitá hodnota doby svařování v přerušovaném režimu $\Sigma t_{ON}$
	Maximální jmenovitá hodnota doby svařování v nepřetržitém režimu $t_{ON(max)}$		Ruční obloukové svařování balenými tyčovými elektrodami
	Svařování kovů v ochranné atmosféře inertního nebo aktivního plynu, včetně použití trubičkového drátu		Svařování wolframovou elektrodou v inertním plynu

## Multisvářečka PMSG 200 A2

### ● Úvod



Srdečně blahopřejeme! Rozhodli jste se pro koupi vysoce kvalitního spotřebiče od naší společnosti. Před prvním uvedením do provozu se s výrobkem seznámte. Pozorně si přečtete následující návod k obsluze a bezpečnostní pokyny. Toto zařízení mohou uvádět do provozu pouze poučené osoby.

### UDRŽUJTE MIMO DOSAH DĚTÍ!

### ● Použití zařízení v souladu se stanoveným určením

Zařízení je určeno pro svařování MIG (svařování tavící se elektrodou v inertním plynu), svařování MMA (svařování tyčovými elektrodami) a svařování WIG (svařování wolframovou elektrodou v inertním plynu). Při použití plných drátů, které neobsahují ochranný plyn v pevné formě, je nutno použít další ochranný plyn. Při použití hliníkového plného drátu, je nutno použít jako ochranný plyn argon. Při použití

samoochranného trubičkového drátu není nutný žádný další plyn. Ochranný plyn je v tomto případě obsažen ve svařovacím drátu v práškové formě a je veden přímo do elektrického oblouku. Díky tomu není zařízení citlivé na vítr při práci venku. Používat se mohou pouze drátové elektrody vhodné pro toto zařízení. Tato svářečka je určena pro ruční svařování oceli, nerezové oceli, ocelového plechu, a litých materiálů elektrickým obloukem (metoda MMA) pomocí odpovídajících obalených elektrod. Dodržujte údaje výrobce elektrod. Smí se používat jen elektrody vhodné pro toto zařízení. Při svařování wolframovou elektrodou v inertním plynu (svařování WIG) dodržujte, kromě instrukcí a bezpečnostních pokynů v tomto návodu k obsluze, také provozní a bezpečnostní pokyny k použitému hořáku WIG. Nesprávná manipulace s výrobkem může ohrozit osoby, zvířata a majetek. Svářečský štít lze používat pouze s ochrannými svářečskými brýlemi a předsazenými zorníky, které jsou patřičně označeny a zásadně se používají pouze ke svařování. Svářečský štít není určen pro laserové svařování! Používejte výrobek pouze tak, jak je popsáno, a k uvedenému účelu. Tento návod pečlivě uschovejte. Při předávání výrobku třetím osobám musí být předána i veškerá dokumentace. Jakékoliv použití zařízení, které je v rozporu se zamýšleným určením, je zakázáno a je potenciálně nebezpečné. Na škody vzniklé v důsledku nedodržení pokynů nebo chybného použití se záruka nevztahuje a výrobce za ně neručí. Tento výrobek není určený ke komerčním účelům. V případě použití ke komerčním účelům pozbývá záruka platnosti. Použití v souladu s určením zahrnuje také dodržování bezpečnostních pokynů, montážního návodu a provozních pokynů uvedených v návodu k obsluze. Je nezbytné důsledně dodržovat platné předpisy prevence úrazů. Přístroj se nesmí používat:

- v nedostatečně větraných prostorách,
- v prostředí s nebezpečím výbuchu,
- k rozmrazování potrubí,
- v blízkosti osob s kardiostimulátorem a
- v blízkosti lehce vznětlivých materiálů.

## Zbytková rizika

Zbytkové riziko přetrvává, i pokud používáte přístroj v souladu s předpisy. V souvislosti s konstrukcí a provedením této multisvářečky se mohou vyskytnout následující rizika:

- poranění očí oslněním, dotknutí se horkých dílů zařízení nebo obrobku (popáleniny),
- v případě nesprávného zajištění hrozí nebezpečí úrazu a požáru v důsledku odletujících jisker nebo částec strusky,
- zdraví škodlivé emise kouře a plynů v případě nedostatku vzduchu nebo nedostatečného odsávání v uzavřených prostorách.

**!** **UPOZORNĚNÍ:** Tato rizika snížíte, pokud budete zařízení používat svědomitě a podle předpisů a budete dodržovat veškeré pokyny.

## ● Rozsah dodávky

- 1 multisvářečka PMSG 200 A2
- 1 svařovací tryska 1,0 mm (předmontovaná, jen pro hliníkový plný drát) označení: 1,0 A
- 4 svařovací trysky pro ocelový/trubičkový drát (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)  
Označení podle průměru: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 struskové kladivo s drátěným kartáčem
- 1 hliníkový plný drát 200 g (předmontovaný) 1,0 mm Ø, typ: ER5356
- 1 svářečský ochranný štít
- 1 držák elektrod (MMA)
- 1 návod k obsluze
- 1 zemnicí svorka s kabelem
- 1 hořák MIG se svařovacím kabelem
- 1 trubičkový drát 200 g 1,0 mm Ø, typ: E71T-GS
- 5 tyčových elektrod (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

## ● Popis dílů

1	Kryt jednotky pro posuv drátu	2	Rukojeť
3	Síťová zástrčka	4	Zemnicí kabel se zemnicí svorkou
5	Hlavní vypínač ZAP/VYP (vč. kontrolky napájení)	6	Otočný regulátor pro nastavení svařovacího proudu
7	Hořáková tryska	8	Hořák
9	Tlačítko hořáku	10	Hadicový svazek s přímým připojením
11	Svařovací tryska (0,6 mm)	12	Svařovací tryska (0,8 mm)
13	Svařovací tryska (0,9 mm)	14	Svařovací tryska (1,0 mm)
15	Cívka plného svařovacího drátu (hliník) Ø 1 mm/200 g (předmontovaná)	16	Cívka trubičkového svařovacího drátu (ocel) Ø 1 mm/200 g
17	Kladívko na strusku s drátěným kartáčem	18	Podávací kladka
19	Těleso štítu	20	Tmavé ochranné sklo
21	Rukojeť	22	Svářečský štít po montáži
23	Montážní úchytka	24	Zajištění ochranného skla
25	Nastavovací šroub	26	Jednotka přítlačné kladky
27	Držák kladky	28	Držák podávací kladky
29	Průchodka drátu	30	Upevnění hadicového svazku
31	Krk hořáku	32	Konektor
33	Přípojka plynu	34	Držák elektrody MMA
35	Volící tlačítko režimu svařování	36	Otočný spínač pro nastavení svařovacího napětí
37	Indikátor O.H.	38	Fixační kroužek

## ● Technické údaje

Vstupní výkon:	4,5 kW
Síťové připojení:	230 V~50 Hz
Hmotnost:	7,7 kg
Jištění:	16 A

Svařování trubičkovým drátem:

Svařovací proud:	50–160 A
Napětí naprázdno:	$U_0$ 56 V
Maximální jmenovitá hodnota elektrického proudu:	$I_{1max}$ : 25,7 A
Efektivní hodnota maximálního síťového proudu:	$I_{1eff}$ : 11,6 A
Buben svařovacího drátu max.:	cca 5000 g
Průměr svařovacího drátu max.:	1,0 mm
Charakteristika	Plochá

Svařování MMA:

Svařovací proud:	30–140 A
Napětí naprázdno:	$U_0$ 56 V
Maximální jmenovitá hodnota elektrického proudu:	$I_{1max}$ : 23,7 A
Efektivní hodnota maximálního síťového proudu:	$I_{1eff}$ : 10,7 A
Charakteristika:	Klesající

Svařování WIG:

Svařovací proud:	30–200 A
Napětí naprázdno:	$U_0$ 52 V
Maximální jmenovitá hodnota elektrického proudu:	$I_{1max}$ : 27,2 A
Efektivní hodnota maximálního síťového proudu:	$I_{1eff}$ : 8,9 A
Charakteristika:	Klesající

**!** **UPOZORNĚNÍ:** V rámci dalšího vývoje může bez předchozího upozornění dojít k technickým a vizuálním změnám výrobku. Všechny rozměry, upozornění a údaje uvedené v tomto návodu k použití jsou proto bez záruky. Z tohoto důvodu nelze na základě návodu k obsluze uplatňovat právní nároky.

**!** **UPOZORNĚNÍ:** Výraz „zařízení“ používaný v následujícím textu se vztahuje k multisvářečce, která je popsána v tomto návodu k obsluze.

## ● Bezpečnostní pokyny

**!** Pozorně si prostudujte návod k použití a dodržujte popsané pokyny. Na základě tohoto návodu k použití se seznamte se zařízením, jeho správným používáním a bezpečnostními pokyny. Na typovém štítku jsou uvedeny všechny technické údaje této svářečky, informujte se o technických specifikách tohoto zařízení.

- **!** **VÝSTRAHA!** Obalové materiály uchovávejte mimo dosah malých dětí. Hrozí nebezpečí udušení!

- Opravy a/nebo údržbové práce nechejte provádět pouze ze strany kvalifikovaných elektrikářů.
- Toto zařízení mohou používat děti ve věku 16 let a více, jakož i osoby se sníženými fyzickými, smyslovými nebo mentálními schopnostmi nebo nedostatkem zkušeností a znalostí, pokud jsou pod dozorem nebo pokud byly poučeny o bezpečném používání zařízení a porozuměly výsledným nebezpečím. Děti si nesmějí se zařízením hrát. Čištění a uživatelskou údržbu nesmějí provádět děti bez dozoru.
- Opravy a/nebo údržbové práce nechejte provádět pouze ze strany kvalifikovaných elektrikářů.
- Používejte pouze svařovací kabely, které jsou součástí dodávky.
- Zařízení by během provozu nemělo stát těsně u stěny, a nesmí být zakryté nebo zasunuté mezi jiná zařízení, aby mohlo ventilačními štěrbinami proudit dostatečné množství vzduchu. Ujistěte se, že je zařízení správně připojeno k síťovému napětí. Vyvarujte se tahovému namáhání napájecího vedení. Předtím, než zařízení přesunete na jiné místo, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
- Pokud zařízení není v provozu, vypněte jej vždy pomocí spínače ZAP/VYP. Držák elektrody odkládejte na izolovanou podložku a elektrody vytahujte z držáku až po 15 minutách chladnutí.
- Dávejte pozor na stav svařovacích kabelů, držáku elektrody a zemnicích svorek. Opotřebením izolace a dílů pod proudem může způsobit ohrožení a snížit kvalitu svařovací práce.
- Při svařování elektrickým obloukem vznikají jiskry, roztavené kovové částice a kouř. Proto berte na vědomí: Z pracoviště a jeho bezprostředního okolí odstraňte všechny hořlavé substance a/nebo materiály.
- Zajistěte větrání pracoviště.
- Nesvařuje zásobníky, nádoby nebo trubky, které obsahují nebo obsahovaly hořlavé kapaliny nebo plyny.
- **⚠ VÝSTRAHA!** Zamezte jakémukoliv přímému kontaktu s obvodem svařovacího proudu. Napětí naprázdno mezi držákem elektrody a zemnicí svorkou může být nebezpečné, hrozí nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Zařízení neskladujete ve vlhkém nebo mokřém prostředí nebo na dešti. Zde platí ustanovení ochrany IP21S.
- Chraňte si oči určenými ochrannými skly (DIN stupeň 9–10), která upevněte na svařovací štít, jenž je součástí dodávky. Používejte rukavice a suchý ochranný oděv, který není znečištěn olejem nebo tukem, abyste chránili pokožku před ultrafialovým zářením elektrického oblouku.

- **⚠ VÝSTRAHA!** Zdroj svařovacího proudu nepoužívejte k odmrazování trubek.

### **Upozornění:**

- Záření elektrického oblouku může poškodit oči a způsobit popálení kůže.
- Při svařování elektrickým obloukem vznikají jiskry a kapky roztaveného kovu, svařovaný kus se rozžhává a relativně dlouho zůstává velmi horký. Nikdy se proto nedotýkejte obrobku holýma rukama.
- Při svařování elektrickým obloukem se uvolňují zdraví škodlivé výpary. Vyvarujte se jejich vdechnutí, pokud je to možné.
- Chraňte se před nebezpečnými účinky elektrického oblouku a osoby, které se na práci nepodílejí, udržujte ve vzdálenosti minimálně 2 m od elektrického oblouku.

### **⚠ POZOR!**

- Během provozu svářečky může docházet v závislosti na podmínkách v síti v místě připojení k výpadkům v napájení jiných spotřebičů. Pokud máte pochybnosti, obraťte se na dodavatele elektrické energie.
- Během provozu svářečky může docházet k poruchám funkčnosti jiných přístrojů, jako jsou např. naslouchátka, kardiostimulátory atd.

### **● Zdroje nebezpečí při svařování elektrickým obloukem**

Při svařování elektrickým obloukem existuje celá řada zdrojů nebezpečí. Proto je pro svářeče zvláště důležité, aby dodržoval následující pravidla a aby neohrožoval, ani sebe, ani ostatní a nedošlo k poškození zdraví nebo zařízení.

- Práce na přívodu síťového napětí, např. na kabelech, zástrčkách, zásuvkách atd., nechejte provádět pouze kvalifikovaným elektrikářem podle národních a místních předpisů.
- V případě nehody svářečku okamžitě odpojte od přívodu síťového napětí.
- Pokud se vyskytne kontaktní napětí, zařízení ihned vypněte a nechejte je zkontrolovat kvalifikovaným elektrikářem.
- Na straně svařovacího proudu dbejte vždy na dobré elektrické kontakty.
- Při svařování vždy mějte na obou rukou nasazené izolující rukavice. Ty chrání před úrazy elektrickým proudem (napětí naprázdno svařovacího proudového obvodu), před škodlivým zářením (teplo a UV záření) a také před žhavým kovem a rozstříkem.

- Noste pevnou izolující obuv. Obuv musí mít izolační vlastnosti i za mokra. Nejsou vhodné polobotky, protože padající žhavé kapky kovů mohou způsobit popáleniny.
- Noste vhodný ochranný oděv, nenoste syntetický oděv.
- Bez ochrany zraku se neďtevejte do elektrického oblouku, použijte jen svářečský štít s předepsaným ochranným sklem podle DIN. Vedle světelného a tepelného záření, které způsobuje oslnění, resp. popáleniny, vyzařuje elektrický oblouk také UV záření. Toto neviditelné ultrafialové záření způsobuje při nedostatečné ochraně velmi bolestivé záněty spojivek, které se projevují až po několika hodinách. UV záření navíc způsobuje na nechráněných částech těla popáleniny, jako je tomu při spálení slunečním zářením.
- Rovněž osoby a pomocníci nacházející se v blízkosti elektrického oblouku musí být upozorněni na hrozící nebezpečí a vybaveni potřebnými ochrannými pomůckami. Pokud je to nutné, postavte ochranné stěny.
- Při svařování, zvláště v malých prostorách, je nutné zajistit dostatečný přísun čerstvého vzduchu, protože vzniká kouř a škodlivé plyny.
- Žádné svářečské práce se nesmí provádět na nádobách, ve kterých se skladují plyny, pohonné hmoty, minerální oleje apod.,
  - ani v případě, že byly vyprázdněny před delší dobou,
  - protože v důsledku zbytků vzniká nebezpečí výbuchu.
- V prostorách s nebezpečím požáru nebo výbuchu platí zvláštní předpisy.
- Svarové spoje, které jsou vystaveny velkému namáhání a musí splňovat určité bezpečnostní požadavky, smí provádět pouze speciálně vyškolení a certifikovaní svářeči. Jedná se například o tlakové kotle, pojezdne kolejnice, tažná zařízení atd.
- **⚠ POZOR!** Zemnicí svorku vždy připojujete co nejbliže k svařovanému místu tak, aby měl svařovací proud co nejkratší dráhu od elektrody k zemnicí svorce. Zemnicí svorku nikdy nepřipojujete na plášť svářečky! Zemnicí svorku nikdy nepřipojujete na uzemněné díly, které jsou ve velké vzdálenosti od obrobku, např. vodovodní potrubí v druhém rohu místnosti. Jinak může dojít k poškození systému ochranných vodičů v místnosti, kde svařujete.
- Svářečku nepoužívejte za deště.
- Svářečku nepoužívejte ve vlhkém prostředí.
- Svářečku pokládejte jen na rovnou plochu.
- Výstup je měřen při okolní teplotě 20 °C. Dobu svařování lze být při vyšších teplotách zkrátit.

## **OHROŽENÍ ZÁSAHEM ELEKTRICKÝM PROUDEM:**

- Úraz elektrickým proudem ze svařovací elektrody může být smrtelný. Nesvařujte za deště nebo sněhu. Používejte suché izolované rukavice. Nedotýkejte se elektrody holýma rukama. Nepoužívejte mokré nebo poškozené rukavice. Před zasažením elektrickým proudem se chraňte izolováním vůči obrobku. Neotevírejte plášť zařízení.

## **OHROŽENÍ SVAŘOVACÍM KOUŘEM:**

- Vdechování svařovacího kouře může ohrozit zdraví. Nemějte hlavu v kouři. Používejte zařízení v otevřených prostorách. K odstranění kouře vyvětrejte.

## **OHROŽENÍ ODLETUJÍCÍMI JISKRAMI:**

- Jiskry vznikající při svařování mohou způsobit explozi nebo požár. Hořlavé materiály neponechávejte v blízkosti svařování. Nesvařujte vedle hořlavých látek. Odletující jiskry mohou způsobit požár. Mějte v blízkosti připravený hasicí přístroj a pozorovatele, který jej může ihned použít. Nesvařujte na bubnech nebo jakýchkoliv uzavřených nádobách.

## **OHROŽENÍ PAPSRY ELEKTRICKÉHO OBLOKU:**

- Paprsky elektrického oblouku mohou poškodit oči a poranit pokožku. Používejte pokrývku hlavy a bezpečnostní brýle. Používejte ochranu sluchu a límce zapínejte až ke krku. Noste svářecí kukly a dbejte na správné nastavení filtrů. Noste ochranu celého těla.

## **OHROŽENÍ ELEKTROMAGNETICKÝMI POLI:**

- Svařovací proud vytváří elektromagnetická pole. Nepoužívejte společně se zdravotnickými implantáty. Svařovací hadice nikdy neomotávejte kolem těla. Svařovací kabely vedte u sebe.

## ● **Specifické bezpečnostní pokyny pro svářecí štít**

- Před zahájením svařování se pomocí jasného zdroje světla (např. zapalovač) vždy přesvědčte o správném fungování svářecího štítu.
- Odletující jiskry mohou ochranné sklo poškodit. Poškozené nebo poškrábané ochranné sklo ihned vyměňte.
- Poškozené, silně znečištěné nebo postříkané součásti ihned vyměňte.
- Zařízení mohou provozovat pouze osoby, které dovršily 16 let.
- Seznamte se s bezpečnostními předpisy pro svařování. Respektujte bezpečnostní pokyny k vaší svářecce.
- Při svařování vždy používejte svářecí štít. Pokud jej nepoužijete, můžete si způsobit těžká poranění sítnice.
- Při svařování vždy používejte ochranný oděv.

- Nikdy nepoužívejte svářečský štít bez ochranného skla. Hrozí nebezpečí poškození zraku!
  - Ochranné sklo vyměňte včas, zajistíte si tak dobrou viditelnost a práci bez únavy.
- **Prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem**

Při svařování v prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem je nutno dodržovat následující bezpečnostní pokyny.

Prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem se vyskytuje například:

- na pracovištích s omezeným prostorem pro pohyb, kdy svářeč pracuje ve vynucené poloze (např. vkleče, vsedě, vleže) a dotýká se elektricky vodivých dílů;
- na pracovištích s úplným nebo částečným elektricky vodivým ohraničením a s velkým nebezpečím předvídatelného nebo náhodného dotyku svářečem;
- na mokřích, vlhkých nebo horkých pracovištích, kde vlhkost vzduchu nebo pot významně snižuje odpor lidské kůže a izolační vlastnosti nebo značně snižuje funkčnost ochranného vybavení.
- Prostředí se zvýšeným ohrožením elektrickým proudem může vytvářet i kovový žebřík nebo lešení.

Při práci v takovém prostředí používejte izolační podložky a mezivrstvy, rukavice s manžetami a pokrývky hlavy z kůže nebo jiných izolačních materiálů, které izolují tělo od země. Zdroj svařovacího proudu musí být mimo pracovní oblast nebo elektricky vodivé povrchy a mimo dosah svářeče.

Dodatečnou ochranu proti úrazu síťovým proudem v případě poruchy lze zajistit použitím proudového chrániče, který se aktivuje při výbojovém proudu do 30 mA a zabezpečuje všechna napájená zařízení v okolí. Proudový chránič musí být vhodný pro všechny typy proudů.

Prostředky pro rychlé elektrické odpojení od zdroje nebo obvodu svařovacího proudu (např. nouzový vypínač) musí být snadno přístupné.

Při použití svářeček v prostředí s ohrožením elektrickým proudem nesmí výstupní napětí naprázdno u svářečky přesáhnout 113 V (efektivní hodnota). V těchto případech se tato svářečka smí používat z důvodu výstupního napětí.

## ● Svařování ve stísněných prostorách

- Při svařování ve stísněných prostorách může hrozit nebezpečí v důsledku toxických plynů (nebezpečí udušení).
- Ve stísněných prostorách se smí svařovat jen tehdy, pokud jsou v bezprostřední blízkosti poučené osoby, které mohou v případě potřeby zasáhnout.

V takovém případě musí být před zahájením svařování provedeno odborné posouzení, aby se určilo, jaké kroky jsou nezbytné k zajištění bezpečnosti práce a jaká preventivní opatření by měla být přijata během samotného svařovacího procesu.

## ● Sčítání napětí při volnoběhu

- Pokud je současně v provozu více než jeden zdroj svařovacího proudu, může se jejich napětí naprázdno sčítat a vést ke zvýšenému elektrickému nebezpečí. Zdroje svařovacího proudu musí být připojeny tak, aby bylo toto nebezpečí minimalizováno. Jednotlivé zdroje svařovacího proudu se samostatným ovládním a přípojkami musí být zřetelně označeny, aby bylo možno identifikovat, co patří ke kterému obvodu svařovacího proudu.

## ● Ochranný oděv

- Během práce se svářeč proti záření a popáleninám musí chránit po celém těle odpovídajícím oděvem. Je nutno dodržovat následující kroky:
  - Před zahájením svařování si oblékněte ochranný oděv.
  - Nasadte si rukavice.
  - Otevřete okno nebo použijte ventilátor k zajištění přívodu vzduchu.
  - Používejte ochranné brýle a respirátor.
- Na obou rukou je nutné mít rukavice s manžetou z vhodného materiálu (kůže). Rukavice musí být v perfektním stavu.
- Na ochranu oděvu proti odletujícím jiskrám a popáleninám používejte vhodné zástěry. Pokud to charakter práce vyžaduje, např. svařování nad hlavou, používejte ochranný oblek a v případě potřeby i ochranu hlavy.

## OCHRANA PROTI ZÁŘENÍ A POPÁLENÍ

- Na ohrožení očí na pracovišti upozorněte vyvěšením varování „Pozor! Nedívejte se do plamenů!“. Pracoviště je nutno podle možností odstínit tak, aby byly osoby v blízkosti chráněny. Nepovolané osoby je nutno držet mimo oblast svářečských prací.

- V bezprostřední blízkosti stacionárních pracovišť by stěny neměly být světlé ani lesklé. Okna musí být nejméně do výšky hlavy zabezpečena proti propouštění nebo odrazu záření, např. vhodným nátěrem.

## ● Klasifikace zařízení z hlediska EMC

Dle normy **IEC 60974-10** se jedná o svářečku s elektromagnetickou kompatibilitou třídy A. Přístroje třídy A jsou přístroje, které jsou vhodné pro použití ve všech oblastech s výjimkou obytných zón a oblastí přímo připojených na napájecí síť nízkého napětí, která napájí (také) obytné budovy. Přístroje třídy A musí splňovat mezní hodnoty třídy A.

**⚠ VÝSTRAŽNÉ UPOZORNĚNÍ:** Přístroje třídy A jsou určeny pro provoz v průmyslovém prostředí. Z důvodu vyskytujících se výkonových i vyzařovaných poruchových veličin mohou eventuálně vznikat potíže se zajištěním elektromagnetické kompatibility v ostatních prostředích.

I když zařízení dodržuje mezní emisní hodnoty podle normy, přesto mohou příslušné přístroje způsobovat elektromagnetické rušení citlivých zařízení a přístrojů. Za rušení, které při práci vzniká následkem elektrického oblouku, odpovídá uživatel, který musí přijmout vhodná ochranná opatření. Uživatel musí věnovat pozornost především následujícím záležitostem:

- síťová, řídicí, signalizační a telekomunikační vedení
- počítače a ostatní přístroje řízené mikroprocesorem
- televizory, rozhlasové přijímače a jiná přehrávací zařízení
- elektronická a elektrická bezpečnostní zařízení
- osoby s kardiostimulátory nebo naslouchadly
- měřicí a kalibrační zařízení
- odolnost proti rušení ostatních blízkých zařízení
- denní doba, během které se práce provádějí.

Pro snížení možného rušivého záření doporučujeme následující opatření:

- vybavení síťové přípojky síťovým filtrem
- pravidelná údržba přístroje a udržování přístroje v dobrém stavu
- svařovací vedení by mělo být zcela odvinuté a ležet pokud možno paralelně na zemi
- zařízení ohrožená rušivým zářením pokud možno odstraňte z pracovního prostoru nebo proveďte jejich odstínění.

## Upozornění!

Toto zařízení odpovídá normě IEC 61000-3-12 za předpokladu, že zkratový výkon Ssc je v místě styku mezi napájením uživatele a veřejné sítě 4433,25 kW nebo vyšší. Instalátér nebo uživatel zařízení zodpovídá za to, aby bylo v případě potřeby konzultací s provozovatelem rozvodné sítě zajištěno, že zařízení bude připojeno pouze k napájení, jehož zkratový výkon „Ssc“ je 4433,25 kW nebo vyšší.

## Upozornění!

Zařízení je určeno pouze pro použití v prostorách s proudovou zatížitelností minimálně 100 A na fázi.

### ● Před uvedením do provozu


- Vyjměte všechny díly z obalu a zkontrolujte, zda multisvářečka nebo jednotlivé díly nevykazují nějaká poškození. Pokud tomu tak je, multisvářečku nepoužívejte. Obratě se na uvedenou servisní adresu výrobce.
- Odstraňte všechny ochranné fólie a ostatní transportní obaly.
- Zkontrolujte, zda je dodávka kompletní.


### ● Montáž

#### ● Montáž svářečského štítu

- Vložte tmavé ochranné sklo [20](#) do tělesa štítu [19](#), nápísem nahoru, (viz obr. C). Pokud je to nutné, zatlačte zlehka zepředu na sklo, dokud nezaskočí. Nápis na tmavém ochranném skle [20](#) musí být viditelný z přední strany svářečského štítu.
- Rukojeť [21](#) zasuňte zevnitř do příslušného výřezu v tělese štítu, dokud nezaskočí (viz obr. D).

### ● Svařování metodou MIG

 **POZOR:** Zamezte nebezpečí úrazu elektrickým proudem, zranění nebo poškození. Před každou údržbou nebo přípravnou prací vytáhněte síťovou zástrčku ze síťové zásuvky.

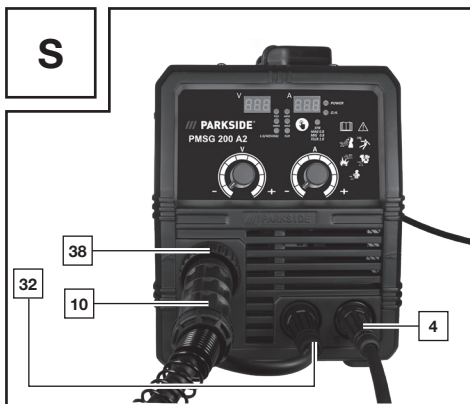
 **UPOZORNĚNÍ:** Podle použití jsou potřebné různé svařovací dráty. S tímto zařízením můžete používat svařovací dráty s průměrem 0,6–1,0 mm.

Podávací kladka, svařovací tryska a průřez drátu se k sobě musí vždy hodit. Zařízení je vhodné pro kladky s drátem maximálně do 5 000 g.

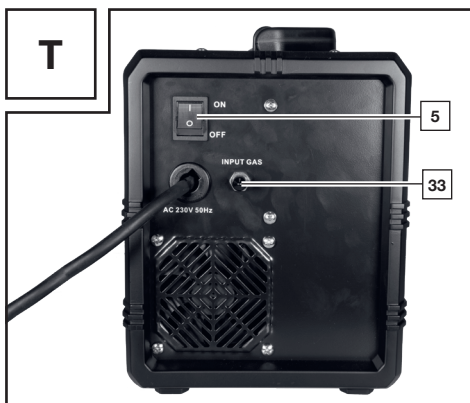
Pro svařování hliníku používejte hliníkový drát a pro svařování oceli a železa ocelový drát.

### ● Přizpůsobení zařízení pro svařování plným drátem v ochranném plynu

Správné připojení pro svařování plným drátem za použití ochranného plynu je znázorněno na obrázku S. Při použití přiloženého hliníkového plného drátu je nutno použít jako ochranný plyn argon (není součástí dodávky).



- Nejprve spojte konektor **32** s přípojkou, která je označena znaménkem „+“ (viz obr. S). Zafixujte jej otočením ve směru hodinových ručiček. V případě pochybností se poraďte s odborníkem.
- Nyní zapojte hadicový svazek s přímým připojením **10** do příslušné přípojky (viz obr. S). Zafixujte spoj utažením fixačního kroužku **38** ve směru hodinových ručiček.
- Spojte zemnicí kabel **4** s přípojkou, která je označena znaménkem „-“ (viz obr. S). Zafixujte připojení otočením ve směru hodinových ručiček.



- Odstraňte ochranný kryt z plynové přípojky **33**.
- Propojte přívod ochranného plynu včetně redukčního ventilu (není součástí dodávky) s plynovou přípojkou **33** (viz obr. T). Ochranný plyn je nutný, pokud se nepoužije trubičkový drát s integrovaným pevným ochranným plynem. V případě potřeby dodržujte také pokyny k redukčnímu ventilu (není součástí dodávky). Jako orientační hodnotu pro nastavení toku plynu lze použít následující vzorec:  
 ■ Průměr drátu v mm x 10 = průtok plynu l/min  
 Například pro drát s průměrem 0,8 mm je hodnota cca 8 l/min.

### ● Přízpůsobení zařízení pro svařování trubičkovým drátem bez ochranného plynu

Pokud použijete trubičkový drát s integrovaným ochranným plynem, není třeba přivádět žádný externí ochranný plyn.

- Nejprve spojte konektor [32] s přípojkou, která je označena znaménkem „-“. Zafixujte jej otočením ve směru hodinových ručiček. V případě pochybností se poraďte s odborníkem. Nyní spojte hadicový svazek s přímým připojením [10] s příslušnou přípojkou. Zafixujte spoj utažením fixačního kroužku [38] ve směru hodinových ručiček.
- Spojte zemnicí kabel [4] s přípojkou, která je označena znaménkem „+“, a zafixujte přípojku otočením ve směru hodinových ručiček.

## ● Vložení svařovacího drátu

- Odblokujte a otevřete kryt jednotky pro posuv drátu [1] stisknutím odblokovacího tlačítka nahoru.
- Odblokujte jednotku kladky otočením držáku kladky [27] proti směru hodinových ručiček (viz obr. F).
- Držák kladky [27] stáhněte z hřídele (viz obr. F).

**!** **UPOZORNĚNÍ:** Dbejte prosím na to, aby se konec drátu neuvolnil a svitek se nezačal samovolně odvíjet. Konec drátu se smí uvolnit až během montáže.

- Cívku se svařovacím drátem [19] kompletně vybalte, aby se mohla plynule odvíjet. Ještě ale konec drátu neuvolňujte.
- Kladku s drátem nasadte na hřídel. Dbejte na to aby se kladka odvíjela na straně průchodu drátu [29] (viz obr. G a M).
- Držák kladky [27] opět nasadte a zablokujte jej přitlačením a otočením ve směru hodinových ručiček (viz obr. G).
- Uvolněte nastavovací šroub [25] a otočte jej směrem dolů (viz obr. H).
- Jednotku přitlačné kladky [26] otočte do strany (viz obr. I).
- Uvolněte držák podávací kladky [28] otočením proti směru hodinových ručiček a stáhněte jej dopředu (viz obr. J).
- Na horní straně podávací kladky [18] zkontrolujte, jestli je uvedena příslušná tloušťka drátu. Pokud je to nutné, musíte podávací kladku [18] otočit nebo vyměnit (viz obr. N). Příložený svařovací drát (Ø 1,0 mm) se musí použít v podávací kladce [18] s uvedenou tloušťkou drátu Ø 1,0 mm. Svařovací drát se musí nacházet v horní drážce!
- Držák podávací kladky [28] opět nasadte a pevně našroubujte ve směru hodinových ručiček.
- Odstraňte trysku hořáku [7] tahem a otočením ve směru hodinových ručiček (viz obr. K).
- Vyšroubujte svařovací trysku [14] (viz obr. K).
- Hadicový svazek s přímým připojením [10] vedte co nejrovněji od svářečky (položené na podlaze).
- Z okraje cívky vyjměte konec drátu (viz obr. L).
- Zkraťte konec drátu nůžkami na drát nebo štípacími kleštěmi, abyste odstranili poškozený, ohnutý konec drátu (viz obr. L).

**!** **UPOZORNĚNÍ:** Drát musí být po celou dobu napnutý, aby se zamezilo jeho uvolnění a odvinutí! Doporučujeme provádět tyto práce s další osobou.

- Prostrčte svařovací drát průchodkou drátu [29] (viz obr. M).
- Vedte svařovací drát podél podávací kladky [18] a pak jej zasuňte do upevnění hadicového svazku [30] (viz obr. N).
- Otočte jednotku přitlačné kladky [26] směrem k podávací kladce [18] (viz obr. O).
- Zavěste nastavovací šroub [25] (viz obr. O).
- Nastavte protitlak nastavovacím šroubem [25]. Svařovací drát musí být pevně usazen mezi přitlačnou kladkou a podávací kladkou [18] v horním vedení a nesmí být přimáčknutý (viz obr. O).
- Zapněte svářečku hlavním vypínačem [5] (viz obr. A).
- Stiskněte tlačítko hořáku [9].
- Systém posuvu drátu nyní posouvá svařovací drát hadicovým svazkem [10] a hořákem [8].
- Když svařovací drát vyčnívá 1–2 cm z krku hořáku [31], pusťte tlačítko hořáku [9] (viz obr. P).
- Svářečku opět vypněte.

- Znovu našroubujte svařovací trysku [14]. Dbejte na to, aby svařovací tryska [14] odpovídala průměru použitého svařovacího drátu (viz obr. Q). U přiloženého svařovacího drátu je nutno použít svařovací trysku [14] s označením 1,0 nebo 1,0 A při použití hliníkového plného drátu.
- Otáčením doprava opět nasuňte trysku hořáku [7] na krk hořáku [31] (viz obr. R).

**⚠ VÝSTRAHA!** Před údržbou nebo přípravou práce vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky, aby se zamezilo nebezpečí úrazu elektrickým proudem, poranění nebo poškození.

## ● Uvedení do provozu

### ● Zapnutí a vypnutí zařízení

Svářečku zapínejte a vypínejte hlavním vypínačem [5]. Pokud svářečku delší dobu nepoužíváte, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Až potom je zařízení zcela bez proudu.

### ● Výběr svářecí metody

Nejprve nastavte režim svařování pomocí volicího tlačítka režimu svařování [35]. Můžete si vybrat mezi AI (svařování hliníku), MIG, MAG a FLUX (trubičkový drát). Následně můžete nastavit napětí a proud pomocí otočných regulátorů [6] a [36]. Režim SYN lze zvolit pro hliníkový drát, 0,8 mm plný drát a 1,0 mm trubičkový drát. V tomto režimu jsou proud a napětí již synchronizované. Tento postup doporučujeme zejména nezkušeným uživatelům. Chcete-li aktivovat režim SYN, nejprve zvolte požadovaný režim svařování a poté stiskněte a podržte tlačítko volby režimu svařování [35] po dobu přibližně 2 sekund. V každém případě by mělo být optimální nastavení svařování stanoveno na zkušební kus.

### ● Svařování

#### Ochrana proti přetížení

Svářečka je chráněna proti tepelnému přetížení automatickým ochranným zařízením (termostat s automatickým opětovným zapnutím). Při přetížení přeruší bezpečnostní zařízení proudový obvod. Indikátor O.H. [37] se rozsvítí.

Při aktivaci ochranného zařízení nechejte zařízení vychladnout. Po cca 15 minutách je zařízení opět připraveno k provozu.

#### Indikátor nadproudu

V případě nesprávného použití může výstupní proud překročit stanovenou maximální hodnotu. V takovém případě přeruší ochranné zařízení obvod svařovacího proudu a na displeji se zobrazí výstraha před nadproudem „O.C“. Při zobrazené výstraze před nadproudem vypněte přístroj hlavním vypínačem [5]. Zhruba po 15 minutách je přístroj opět připraven k použití a můžete ho zapnout hlavním vypínačem [5].

#### Svářečský ochranný štít

### ⚠ VÝSTRAHA! OHROŽENÍ ZDRAVÍ!

Pokud svářečský ochranný štít nepoužijete, může dojít k poranění vašich očí v důsledku zdraví škodlivého UV záření a horka vycházejícího z elektrického oblouku. Při svařování vždy používejte svářečský ochranný štít.

### ⚠ VÝSTRAHA! NEBEZPEČÍ POPÁLENÍ!

Svařované obrobky jsou velmi horké, můžete se o ně popálit. Pro přemísťování svařených, horkých obrobků vždy používejte kleště.



**POZOR!** Při svařování metodou MIG je doporučena tloušťka materiálu 2,0–3,0 mm při svařování hliníku a tloušťka 0,8–3,0 mm při svařování železa/oceli.

## Po zapojení svářečky do elektrické sítě postupujte následovně:

- Pomocí zemnicí svorky [4] připojte zemnicí kabel ke svařovanému obrobku. Dbejte na to, abyste vytvořili dobrý elektrický kontakt.
- Ve svařovaném místě musí být obrobek očištěný od rzi a barvy.
- Zvolte požadovaný svařovací proud podle průměru svařovacího drátu, tloušťky materiálu a požadované hloubky provaření.
- Přiblížte trysku hořáku [7] k místu na obrobku, na kterém se má svařovat, a držte si svářečský štít [22] před obličejem.
- Stiskněte tlačítko hořáku [9], aby se vysunul svařovací drát. Jakmile je elektrický oblouk zapálený, posouvá zařízení svařovací drát do svarové lázně.
- Optimální nastavení svařovacího proudu zjistíte testováním na zkušebním kusu. Dobře nastavený elektrický oblouk vydává měkký, rovnoměrný bzučivý zvuk.
- Při drsném nebo tvrdém praskání přepněte na vyšší výkonový stupeň (zvyšte svařovací proud).
- Jakmile je svařovací čochka dostatečně velká, vedte hořák [8] pomalu podél požadované hrany. Vzdálenost mezi tryskou hořáku a obrobkem by měla být co nejmenší (nikdy větší než 10 mm).
- Případně jí mírně kývejte, abyste zvětšili svarovou lázeň. Méně zkušené osoby mohou mít zpočátku potíže s vytvořením správného elektrického oblouku. Svařovací proud musí být správně nastaven.
- Hloubka provaření (odpovídá hloubce svaru v materiálu) by měla být co nejhlubší, svarová lázeň však nesmí propadat obrobkem.
- Pokud je svařovací proud příliš nízký, nelze svařovací drát správně roztavit. V důsledku toho se svařovací drát stále ponořuje do svarové lázně až na obrobek.
- Struska se smí ze svaru odstraňovat až po vychladnutí. Pro pokračování svaru v místě přerušení:
- Nejdříve odstraňte strusku v místě nasazení.
- Ve spáře svaru zapalte elektrický oblouk, vedte jej k místu připojení, zde správně roztavte a následně pokračujte ve svaru.

## Nastavení vhodných parametrů proudu a napětí pro svařování hliníku hliníkovým drátem.

Pro svařování hliníku doporučujeme nižší napětí, než pro svařování železa/oceli. Postup pro nastavení odpovídajícího rozsahu napětí je následující: připravte si zařízení tak, jak je popsáno výše, v části „Přizpůsobení zařízení pro svařování plným drátem v ochranném plynu“. Pro svařování hliníkovým drátem zvolte pomocí voličního tlačítka svařovacího režimu [35] nastavení „1.0/Al(5356)“. Pro svařování hliníkového plechu s tloušťkou 2 mm můžete nastavit jako orientační hodnoty 14,5 V a proud 91 A. Také zde lze použít režim SYN popsaný v části Výběr režimu svařování. Optimální nastavení svařování by mělo být stanoveno na zkušebním kusu.



**POZOR!:** Mějte na paměti, že hořák se po svařování musí vždy odkládat na izolovanou odkládací plochu.

- Po ukončení svařovacích prací a při přestávkách svářečku vždy vypněte a vždy vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

## ● Vytvoření svaru

### Bodový svar nebo svařování rázem

Hořák se posouvá dopředu. Výsledek: Hloubka provaření je menší, šířka svaru větší, housenka svaru (viditelná plocha svaru) je plochá a tolerance vaznosti (chyba při tavení materiálu) větší.

## Tažený svar nebo svařování vzad

Hořák se odtahuje od svaru (obr. U). Výsledek: Hloubka provaření je větší, šířka svaru menší, housenka svaru vyšší a tolerance vaznosti menší.

## Svarové spoje

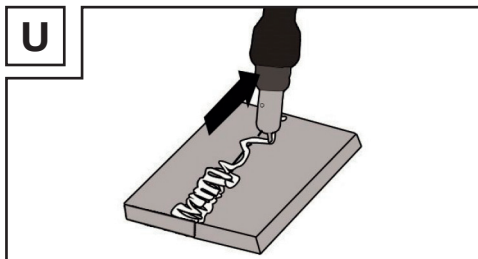
Ve svařovací technice existují dva základní typy spojování: tupý svar (vnější roh) a koutový svar (vnitřní roh a přesazení).

### Tupé svary

U tupých svarů do tloušťky materiálu 2 mm jsou svařované hrany spojeny těsně u sebe. Pro větší tloušťky by měla být zvolena vzdálenost 0,5–4 mm. Ideální vzdálenost závisí na svařovaném materiálu (hliník nebo ocel), složení materiálu a zvoleném druhu svařování. Vzdálenost by měla být stanovena na zkušebním kusu.

### Ploché tupé svary

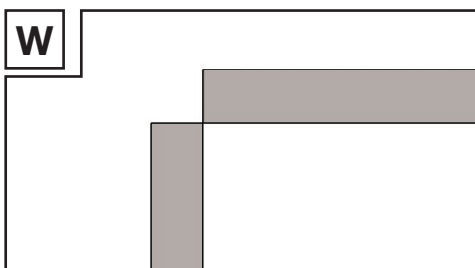
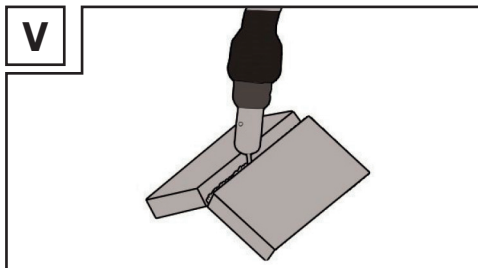
Svařování by mělo probíhat bez přerušení a s dostatečnou hloubkou provaření, a proto je důležitá dobrá příprava. Kvalitu výsledku svařování ovlivňuje: intenzita proudu, vzdálenost mezi svařovanými hranami, sklon hořáku a průměr svařovacího drátu. Čím kolmější je hořák k obrobku, tím větší je hloubka provaření a opačně.



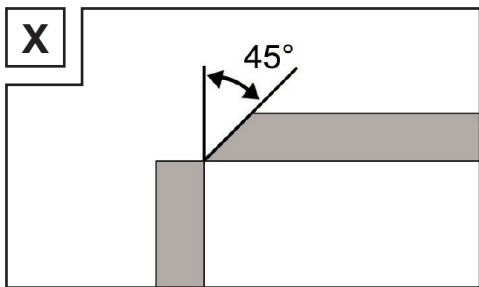
K zamezení nebo redukci deformací vznikajících během tvrdnutí materiálu je dobré obrobky před svařováním upevnit do přípravku. Musí se zamezit vyztužení svařované struktury, aby nedocházelo k prasknutí svaru. Tyto obtíže lze redukovat, pokud existuje možnost otočit obrobek tak, aby bylo možno provést svařování ve dvou krocích protichůdným směrem.

### Svary na vnějším rohu

Příprava tohoto druhu je velmi jednoduchá (obr. V, W).



U silnějších materiálů však již nemá význam. V tomto případě je lepší svar připravit tak, jak je popsáno níže, kdy je hrana jedné z desek zkosená (obr. X).

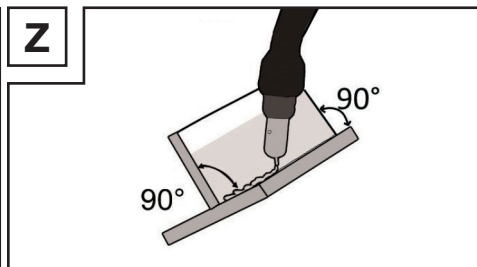
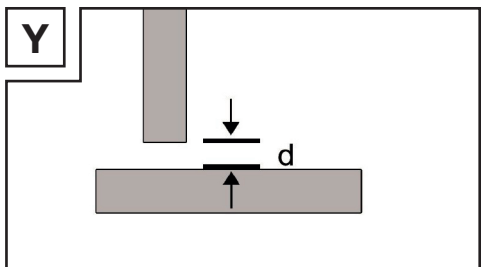


## Koutové svary

Koutový svar vzniká, pokud jsou obrobky navzájem kolmé. Svar by měl mít tvar rovnostranného trojúhelníku s mírným žlábkem (obr. Y, Z).

## Svary na vnitřním rohu

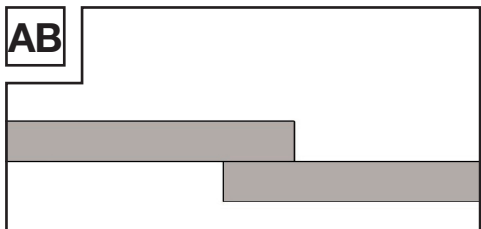
Příprava tohoto druhu je velmi jednoduchá a provádí se do tlouštěk 5 mm. Rozměr „d“ se musí redukovat na minimum a v každém případě musí být menší než 2 mm (obr. Y).



U silnějších materiálů však již nemá význam. V tomto případě je lepší svar připravit tak, jak je znázorněno na obrázku X, kdy je hrana desky zkosená.

## Svařování přelátováním

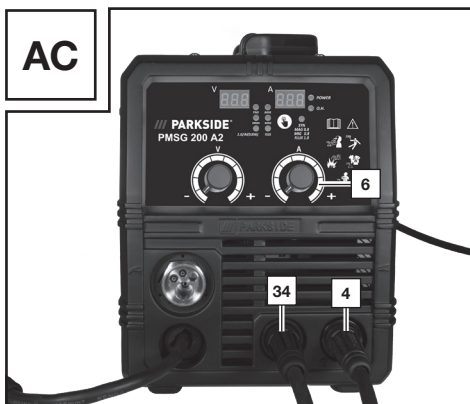
Nejběžnější je příprava s rovnými svařovanými hranami. Svařování lze vyřešit normálním úhlovým svarem. Oba obrobky se musí k sobě přirazit co nejlépe, jak je znázorněno na obrázku AB.



## ● Svařování metodou MMA

- Ujistěte se, že je hlavní vypínač  v poloze „O“ („OFF“) nebo že zástrčka  není zapojena do zásuvky.
- Připojte držák elektrody  a zemnicí svorku  k svářečce, jak je znázorněno na obrázku AC. Dodržujte také údaje výrobce elektrod.
- Oblečte si vhodný ochranný oděv v souladu se specifikacemi a připravte si pracoviště.

- Připojte zemnicí svorku [4] k obrobku.
- Upněte elektrodu do držáku elektrody [34].
- Zapněte zařízení tak, že uvedete hlavní vypínač [5] do polohy „I“ („ON“).
- Zvolte režim „MMA“ stisknutím volicího tlačítka režimu svařování [35], dokud se nerozsvítí světelný indikátor „MMA“.
- Nastavte svařovací proud otočným spínačem pro nastavení svařovacího proudu [6] podle použité elektrody.



**!** **UPOZORNĚNÍ:** Orientační hodnoty pro svařovací proud, který má být nastaven v závislosti na průměru elektrody, naleznete v následující tabulce.

Ø elektrody	Svařovací proud
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

**!** **POZOR!** Zemnicí svorka [4] a držák elektrody [34]/elektroda nesmí přijít do přímého kontaktu.

**!** **POZOR!** Při svařování tyčovými elektrodami musí být držák elektrody [34] a zemnicí svorka [4] připojeny podle údajů výrobce elektrod.

- Držte si svářečský štít [22] před obličejem a začněte se svařováním.
- Pro ukončení pracovního procesu uveďte hlavní vypínač ON / OFF [5] do polohy „O“ („OFF“).

**!** **POZOR!** Pokud zareaguje tepelná ochrana, rozsvítí se indikátor O.H. [37]. Další svařování není možné. Zařízení je i nadále v provozu, aby ho ventilátor ochladil. Jakmile je zařízení opět připraveno k provozu, indikátor O.H. [37] zmizí. Funkce svařování je nyní opět k dispozici.

**!** **POZOR!** Neťukajte elektrodou do obrobku. Mohlo by dojít k poškození a ztížení zapálení oblouku. Jakmile se oblouk zapálí, pokuste se udržet vzdálenost k obrobku, která odpovídá použitému průměru elektrody. Vzdálenost má během svařování zůstat pokud možno konstantní. Sklon elektrody má být 20–30 stupňů po směru práce.

**⚠ POZOR!** K odstranění spotřebovaných elektrod nebo k přesunu horkých obrobků použijte vždy kleště. Mějte na paměti, že držák elektrody musíte po svařování vždy odložit na izolační podklad. Struska se smí ze svaru odstraňovat až po vychladnutí. Pro pokračování svaru v místě přerušení:

- Nejdříve odstraňte strusku z místa pokračování.
- Ve spáře svaru zapalte elektrický oblouk, vedte jej k místu pokračování, zde správně roztavte a následně pokračujte ve svaru.

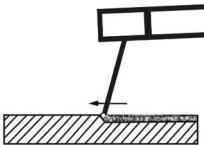
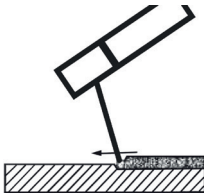
**⚠ POZOR!** Svařováním vzniká teplo. Proto musí svářečka po použití běžet naprázdno nejméně půl hodiny. Případně nechejte zařízení vychladnout po dobu jedné hodiny. Zařízení můžete zabalit a uložit až tehdy, když se jeho teplota vrátí do normálu.

**⚠ POZOR!** Napětí, které je o 10 % nižší než jmenovité vstupní napětí svářečky, může mít tyto následky:

- Proud zařízení se sníží.
- Elektrický oblouk se přeruší nebo bude nestabilní.

**⚠ POZOR:**

- Záření elektrického oblouku může způsobit záněty očí a popálení pokožky.
- Rozstřík a roztavená struska mohou způsobit poranění očí a popáleniny.
- Smontujte svářečský štít, jak je popsáno v části „Montáž svářečského štítu“.
- Smí se používat výhradně svařovací kabely, které jsou součástí dodávky. Zvolte svařování vpřed nebo vzad. Vliv směru pohybu na vlastnosti svaru je znázorněn níže:

	Svařování vpřed	Svařování vzad
		
Penetrace	menší	větší
Šířka svaru	větší	menší
Svarová housenka	plošší	vyšší
Vady svaru	větší	menší

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Po svařování zkušebního kusu se sami rozhodnete, který druh svařování je vhodnější.

**⚠ UPOZORNĚNÍ:** Po úplném opotřebením elektrody je nutné ji vyměnit.

## Svářečský ochranný štít


### **VÝSTRAHA! OHROŽENÍ ZDRAVÍ!**

Pokud svářečský ochranný štít nepoužijete, může dojít k poranění vašich očí v důsledku zdraví škodlivého UV záření a horka vycházejícího z elektrického oblouku. Při svařování vždy používejte svářečský ochranný štít.

#### ● Svařování metodou WIG/TIG

Při svařování metodou WIG/TIG postupujte podle pokynů k hořáku WIG. Režim WIG/TIG lze zvolit stisknutím voličního tlačítka režimu svařování [\[95\]](#). Zvolte pozici „TIG“.

#### ● Údržba a čištění

 **UPOZORNĚNÍ:** Aby svářečka bezchybně fungovala a byly dodrženy bezpečnostní požadavky, je třeba pravidelně provádět údržbu a opravy. Použití k nesprávnému účelu nebo nesprávné zacházení může vést k výpadkům a poškození přístroje. Opravy nechejte provádět pouze kvalifikovanými odborníky.

- Než začnete provádět údržbu svářečky, odpojte hlavní přívod elektrické energie a vypněte hlavní vypínač zařízení.
- Svářečku a příslušenství pravidelně čistěte pomocí vzduchu, čistící vlny nebo kartáče.
- V případě závady nebo nezbytné výměny částí zařízení se prosím obraťte na příslušný kvalifikovaný personál.

#### ● Pokyny k ochraně životního prostředí a likvidaci



#### **ELEKTRICKÉ NÁSTROJE NEVYHAZUJTE DO DOMOVNÍHO ODPADU! RECYKLACE MÍSTO VYHOZENÍ NA SKLÁDKU!**

Podle evropské směrnice 2012/19/EU se musí použité elektrospotřebiče třídit a ekologicky recyklovat. Symbol přeškrtnuté popelnice znamená, že toto zařízení nesmí být po skončení své životnosti likvidováno společně s domovním odpadem. Zařízení je třeba odevzdat na stanovených sběrných místech, v recyklačních střediscích nebo u společností zabývajících se likvidací odpadu. Vaše vadná a vrácená zařízení zlikvidujeme zdarma. Kromě toho jsou distributoři elektrických a elektronických zařízení a distributoři potravin povinni je odebírat zpět. Lidl nabízí možnost vrácení zboží přímo na pobočkách a v marketech. Vrácení a likvidace jsou bezplatné. Při nákupu nového zařízení máte právo na bezplatné vrácení příslušného starého zařízení. Kromě toho máte možnost bezplatně vrátit (až tři) stará zařízení, které nepřesahují 25 cm v jakémkoli rozměru, bez ohledu na nákup nového zařízení. Před vrácením zboží vymažte všechny osobní údaje. Před odevzdáním vyjměte baterie nebo akumulátory, které nejsou součástí starého zařízení, a žárovky, které lze vyjmout, aniž by se zničily, a odevzdejte je do tříděného sběru.



Baterie, které obsahují škodlivé látky, jsou označeny zde uvedenými symboly, které upozorňují na zákaz likvidace spolu s komunálním odpadem. Označení převažujícího těžkého kovu: Cd = kadmium, Hg = rtuť, Pb = olovo.

Použité baterie odevzdejte do sběrné ve vašem městě nebo obci anebo je vraťte prodejci. Tím nejen splníte zákonnou povinnost, ale výrazně také přispějete k ochraně životního prostředí.



Věnujte pozornost označení jednotlivých obalových materiálů a v případě potřeby je rovněž třídte. Obalové materiály jsou označeny zkratkami (a) a číslicemi (b), které mají následující význam: 1–7: plasty, 20–22: papír a lepenka, 80–98: kompozitní materiály.

## ● EU prohlášení o shodě

My, firma

**C. M. C. GmbH Holding**

Za dokumentaci zodpovědný pracovník:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

Německo

prohlašujeme na vlastní odpovědnost, že výrobek

**Multisvářečka**

IAN: **508910\_2507**

Č. výrobku: **2921**

Rok výroby: **2026/18**

Model: **PMSG 200 A2**

splňuje základní bezpečnostní požadavky, které jsou stanoveny v evropských směrnících

**Směrnice EU o elektromagnetická kompatibilitě:**

2014/30/EU

**Směrnice o zařízeních nízkého napětí:**

2014/35/EU

**Směrnice o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních:**

2011/65/EU + 2015/863/EU

a jejich změnách.

Výše popsany předmět deklarovaný v prohlášení splňuje předpisy a směrnici Evropského parlamentu a Rady 2011/65/EU ze dne 8. června 2011 o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních. Posouzení shody bylo provedeno na základě následujících harmonizovaných norem:

**EN IEC 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2021**

St. Ingbert, 1. 10. 2024

C.M.C. GmbH Holding  
Katharina-Loth-Straße 15  
66386 St. Ingbert

Tel. +49 6894 99897-50

Fax +49 6894 99897-29

*J. A. Bettinger*

Joachim Bettinger

- Řízení kvality -

## ● Informace o záruce a servisních opravách

### Záruka společnosti C. M. C. GmbH Holding

Vážená zákaznice, vážený zákazníku,

na tento výrobek dostáváte záruku 3 roky ode dne zakoupení. V případě, že se na tomto výrobku projeví závady, můžete vůči prodejci uplatnit svá práva podle zákona. Tato zákonná práva nejsou omezena našimi záručními podmínkami, které jsou uvedeny dále.

### ● Záruční podmínky

Záruční lhůta začíná datem koupě. Uschovejte si dobře originál dokladu o koupi. Budete jej potřebovat jako doklad potvrzující koupi. Pokud se do 3 let od data zakoupení tohoto výrobku vyskytne vada materiálu nebo výrobní vada, výrobek vám – podle našeho rozhodnutí – bezplatně opravíme nebo vyměníme. Předpokladem pro poskytnutí záruky během 3leté záruční lhůty je předložení vadného výrobku a dokladu o koupi (pokladní stvrženka) a písemný popis závady s informací o tom, kdy se vyskytla. V případě, že se na vadu vztahuje naše záruka, obdržíte zpět opravený nebo nový výrobek. Od opravy nebo výměny nezačne běžet nová záruční lhůta.

### ● Záruční lhůta a zákonné nároky na odstranění vad

Záručním plněním se záruční lhůta neprodlužuje. To platí i pro vyměněné a opravené díly. Eventuální poškození a vady existující již v okamžiku zakoupení je nutné nahlásit okamžitě po vybalení. Opravy, jejichž potřeba vznikne po uplynutí záruční doby, se hradí.

### ● Rozsah záruky

Přístroj byl pečlivě vyroben v souladu s přísnými požadavky na kvalitu a před expedicí byl svědomitě odzkoušen.

Záruka se vztahuje na materiálové a výrobní vady. Tato záruka neplatí pro díly výrobku, které podléhají běžnému opotřebení, a tedy mohou být považovány za spotřební díly. Dále se nevztahuje ani na poškození křehkých dílů, jako např. spínačů a dílů ze skla. Záruka pozbývá platnosti, jestliže je poškozený výrobek nadále používán nebo je používán nebo udržován nepřiměřeným způsobem. K odbornému používání výrobku je zapotřebí přesně dodržovat pokyny uvedené v originálním návodu k provozu. Je bezpodmínečně nutné vyhnout se účelům použití a jednáním, která se v návodu k obsluze nedoporučují, nebo před kterými návod k obsluze varuje.

Tento výrobek je určený pouze k soukromému použití, nikoliv ke komerčním účelům. Záruka zaniká v případě zneužití a neodborné manipulace, použití násilí nebo v případě zásahů neprováděných naším autorizovaným servisem.

### ● Postup při záruční reklamaci

Pro zajištění rychlého zpracování vašeho případu se řiďte následujícími pokyny:

- Pro případ dalších dotazů si laskavě připravte doklad o koupi a číslo výrobku (např. IAN) jako doklad o zakoupení spotřebiče.
- Číslo výrobku naleznete na typovém štítku na výrobku, na rytině na výrobku, na titulní straně návodu (vlevo dole) nebo na nálepce na zadní nebo spodní straně výrobku.
- V případě výskytu funkčních nebo jiných vad kontaktujte nejdříve telefonicky nebo kontaktní formulář níže uvedené servisní oddělení.
- Vadný výrobek pak můžete bezplatně zaslat spolu s dokladem o koupi (pokladní stvrženkou), popisem závady a informací o tom, kdy se vada vyskytla, na adresu servisu, kterou vám sdělí servisní oddělení.

- Na stránce parkside-diy.com si můžete prohlédnout a stáhnout tuto a mnohé další příručky. Pomocí následujícího QR kódu se dostanete přímo na stránky parkside-diy.com. Vyberte svou zemi a pomocí vyhledávací masky hledejte návody k obsluze. Zadáním čísla výrobku (IAN) 508910\_2507 získáte přístup k návodu k obsluze vašeho výrobku.



## ● Servis

**Naše kontaktní údaje:**

**CZ**

Název:	C.M.C. GmbH Holding Service CZ
Internetová adresa:	<a href="http://www.cmc-creative.de">www.cmc-creative.de</a>
Kontaktní formulář:	<a href="https://parkside-diy/service">https://parkside-diy/service</a>
Telefon:	00420 608 600485
Sídlo:	Německo

**IAN 508910\_2507**

Dovolujeme si upozornit, že následující adresa není adresou servisní opravy. Kontaktujte výše uvedené servisní místo.

**Adresa:**

**C. M. C. GmbH Holding**











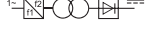







Katharina-Loth-Str. 15  
66386 St. Ingbert  
Německo

**Objednání náhradních dílů:**

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)



<b>Tabela użytych piktogramów</b> .....	Strona	137
<b>Wstęp</b> .....	Strona	138
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	Strona	138
Zakres dostawy.....	Strona	140
Opis elementów.....	Strona	140
Dane techniczne.....	Strona	141
<b>Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa</b> .....	Strona	142
<b>Przed uruchomieniem</b> .....	Strona	150
<b>Montaż</b> .....	Strona	151
Montaż osłony spawalniczej.....	Strona	151
<b>Spawanie MIG</b> .....	Strona	151
Ustawienie urządzenia do spawania drutem litym z gazem ochronnym.....	Strona	151
Ustawienie urządzenia do spawania drutem rdzeniowym bez gazu ochronnego.....	Strona	152
Zakładanie drutu spawalniczego.....	Strona	152
<b>Uruchamianie</b> .....	Strona	154
Włączanie i wyłączanie urządzenia.....	Strona	154
Wybór metody spawania.....	Strona	154
Spawanie.....	Strona	154
Tworzenie spoiny spawalniczej.....	Strona	155
<b>Spawanie MMA</b> .....	Strona	157
<b>Spawanie metodą TIG/WIG</b> .....	Strona	160
<b>Konserwacja i czyszczenie</b> .....	Strona	160
<b>Wskazówki dotyczące ochrony środowiska i utylizacji</b> .....	Strona	160
<b>Deklaracja zgodności WE</b> .....	Strona	161
<b>Wskazówki dotyczące gwarancji i serwisu</b> .....	Strona	162
Warunki gwarancji.....	Strona	162
Okres gwarancji i ustawowe roszczenia z tytułu braków.....	Strona	162
Zakres gwarancji.....	Strona	162
Przebieg zgłoszenia gwarancyjnego.....	Strona	163
<b>Serwis</b> .....	Strona	163

● Tabela użytych piktogramów			
	Uwaga! Przeczytać instrukcję obsługi!	$I_2$	Wartość znamionowa prądu spawania
	Wejście sieciowe; Liczba faz oraz symbol prądu zmiennego i wartość pomiarowa częstotliwości.	$I_{1\text{ eff}}$	Wartość skuteczna najwyższego prądu sieciowego
		$U_0$	Wartość znamionowa napięcia jałowego
	Znajdujący się obok symbol przekreślonego kontenera na odpady na kółkach wskazuje, że urządzenie to podlega dyrektywie 2012/19/UE.	$U_1$	Wartość znamionowa napięcia sieciowego
	Nie należy eksploatować urządzenia na zewnątrz, zwłaszcza podczas deszczu!	$U_2$	Standardowe napięcie robocze
	Porażenie prądem elektrycznym przez elektrody spawalnicze może grozić śmiercią!	$I_{1\text{ max}}$	Najwyższa wartość znamionowa prądu sieciowego

	Wdychanie dymu spawalniczego może zagrażać zdrowiu.		Uwaga! Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym!
	Iskry spawalnicze mogą spowodować wybuch lub pożar.		Ważna wskazówka!
	Promienie łuku świetlnego mogą uszkodzić wzrok lub zranić skórę.		Opakowanie i urządzenie należy utylizować zgodnie z przepisami ochrony środowiska!
	Pola elektromagnetyczne mogą zakłócać działanie rozrusznika serca.		Istnieje zagrożenie poważnych, a nawet śmiertelnych obrażeń.
	Uwaga: możliwe niebezpieczeństwa!	<b>IP21S</b>	Stopień ochrony
	Zacisk masowy		Jednofazowa statyczna przetwornica częstotliwości-przestownik
<b>H</b>	Klasa izolacji		Prąd stały
	Wykonano z materiału pochodzącego z recyklingu.		Najwyższa wartość znamionowa czasu spawania w trybie przerywanym $\Sigma_{ON}^t$
	Najwyższa wartość znamionowa czasu spawania w trybie ciągłym $t_{ON(max)}$		Ręczne spawanie łukowe elektrodą prętową w otulinie
	Spawanie MIG i spawanie MAG włącznie z użyciem drutu rdzeniowego		Spawanie TIG

## Spawarka wielofunkcyjna PMSG 200 A2

### ● Wstęp

  Gratulujemy! Zdecydowaliście się Państwo na zakup urządzenia wysokiej jakości naszej produkcji. Prosimy o zapoznanie się z produktem przed pierwszym użyciem. W tym celu należy dokładnie przeczytać niniejszą instrukcję obsługi i wskazówki bezpieczeństwa. Jedynie odpowiednio wykwalifikowane osoby mogą uruchamiać poniższe urządzenie.

**PRODUKT NALEŻY PRZECHOWYWAĆ I UŻYTKOWAĆ Z DALĄ OD DZIECI!**

### ● Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie jest przeznaczone do spawania MIG (spawanie drutem spawalniczym w osłonie gazów obojętnych), spawania MMA (spawanie elektrodami otulonymi) oraz do spawania TIG (spawanie elektrodą wolframową w osłonie gazów obojętnych). Przy używaniu drutów litych bez gazu ochronnego


w formie stałej należy zastosować dodatkowo gaz ochronny. Przy stosowaniu aluminiowych drutów litych należy użyć argonu jako gazu ochronnego. Przy spawaniu drutem rdzeniowym wytwarzającym własną atmosferę ochronną nie jest wymagane stosowanie dodatkowego gazu. W tym przypadku gaz ochronny jest zawarty w formie proszku w drucie spawalniczym i jest w ten sposób wprowadzany bezpośrednio do łuku. Dzięki temu urządzenie podczas pracy na zewnątrz jest niewrażliwe na wiatr. Dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie elektrod przystosowanych do tego urządzenia. To urządzenie spawalnicze nadaje się do ręcznego spawania łukowego (MMA) stali, stali nierdzewnej, blachy stalowej i żeliwa za pomocą odpowiednich elektrod osłonowych. Należy stosować się przy tym do zaleceń producenta elektrod. Dopuszczalne jest stosowanie wyłącznie elektrod przystosowanych do tego urządzenia. Przy spawaniu elektrodą wolframową w osłonie gazów obojętnych (TIG) oprócz zaleceń zawartych w niniejszej instrukcji należy bezwzględnie stosować się także do wskazówek dotyczących eksploatacji i bezpieczeństwa używanego palnika TIG. Niewłaściwa obsługa produktu może być niebezpieczna dla osób, zwierząt i mienia. Maska spawalnicza może być używana tylko z okularami spawalniczymi i dodatkowymi szybkami wymiennymi, które są odpowiednio oznakowane i zasadniczo stosowane tylko do spawania. Maska spawalnicza nie nadaje się do spawania laserowego! Produktu należy używać wyłącznie w opisany sposób i do podanych zastosowań. Niniejsza instrukcja powinna być przechowywana w bezpiecznym miejscu. W przypadku przekazania produktu osobom trzecim, należy przekazać im również całą dokumentację. Wszelkie obszary zastosowania inne niż użytkowanie zgodne z przeznaczeniem są zabronione i potencjalnie niebezpieczne. Szkody spowodowane nieprzebraniem instrukcji lub użyciem niezgodnym z przeznaczeniem nie są objęte gwarancją i nie należą do zakresu odpowiedzialności producenta. Produkt nie jest przeznaczony do użytku komercyjnego. W przypadku użytku komercyjnego gwarancja wygasa. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem obejmuje również przestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa oraz instrukcji montażu i wskazówek eksploatacyjnych zamieszczonych w instrukcji obsługi. Należy dokładnie przestrzegać obowiązujących przepisów zapobiegania wypadkom. Urządzenia nie wolno stosować:

- w niedostatecznie wietrzonych pomieszczeniach;
- w środowisku zagrożonym wybuchem;
- do odmrażania rur;
- w pobliżu osób z rozrusznikami serca;
- w pobliżu łatwopalnych materiałów.

## Ryzyko resztkowe

Nawet w przypadku obsługi urządzenia zgodnie z przepisami występuje ryzyko resztkowe. Następujące zagrożenia mogą występować w związku z konstrukcją i wykonaniem tej spawarki wielofunkcyjnej:

- Urazy oczu spowodowane oślnieniem, dotknięciem gorących części urządzenia lub obrabianego przedmiotu (oparzenia);
- w razie niedostatecznego wykluczenia niebezpieczeństwo wypadku lub pożaru na skutek odskakujących iskier lub cząsteczek szlaki;
- szkodliwe dla zdrowia emisje dymów i gazów w przypadku niewystarczającej wentylacji lub niewystarczającego odsysania w zamkniętych pomieszczeniach.

 **WSKAZÓWKA:** Ryzyko resztkowe można zminimalizować, korzystając z urządzenia starannie i zgodnie z przepisami oraz stosując się do wszystkich instrukcji.

## ● Zakres dostawy

- 1 spawarka wielofunkcyjna PMSG 200 A2
- 1 dysza spawalnicza 1,0 mm (wstępnie zamontowana, tylko do litego drutu aluminiowego) oznaczenie: 1,0 A
- 4 dysze spawalnicze do drutu stalowego/rdzeniowego (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)  
Oznaczenie wg średnicy: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 młotek do żużlu ze szczotką drucianą
- 1 drut lity aluminiowy 200g (wstępnie zamontowany) 1,0 mm Ø, typ: ER5356
- 1 osłona spawalnicza
- 1 uchwyt do elektrod MMA
- 1 instrukcja obsługi
- 1 zacisk masowy z kablem
- 1 palnik MIG z przewodem spawalniczym
- 1 drut rdzeniowy 200 g 1,0 mm Ø typ: E71T-GS
- 5 elektrod prętowych (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

## ● Opis elementów

1	Pokrywa modułu podajnika drutu	2	Uchwyt
3	Wtyczka sieciowa	4	Kabel masowy z zaciskiem masowym
5	Przełącznik główny WŁ./WYŁ. (z kontrolką zasilania)	6	Przełącznik obrotowy do ustawienia prądu spawalniczego
7	Dysza palnika	8	Palnik
9	Przycisk palnika	10	Zestaw węży z bezpośrednim przyłączeniem
11	Dysza spawalnicza (0,6 mm)	12	Dysza spawalnicza (0,8 mm)
13	Dysza spawalnicza (0,9 mm)	14	Dysza spawalnicza (1,0 mm)
15	Szpula z litym drutem spawalniczym (aluminium) Ø 1 mm / 200 g (wstępnie zamontowana)	16	Szpula spawalnicza z drutem rdzeniowym (stal) Ø 1 mm / 200 g
17	Młotek do żużlu ze szczotką drucianą	18	Rolka podajnika
19	Oslona	20	Przyciemniana szybka do maski spawalniczej
21	Rękojeść	22	Oslona spawalnicza po zamontowaniu
23	Klips montażowy	24	Blokada szybki ochronnej
25	Śruba regulacyjna	26	Moduł rolek dociskowych
27	Uchwyt rolki	28	Uchwyt rolki podajnika
29	Przepust drutu	30	Uchwyt zestawu węży
31	Szyjka palnika	32	Wtyczka

33	Przyłącze gazu	34	Uchwyt do elektrod MMA
35	Przełącznik trybu spawania	36	Przełącznik obrotowy regulacji napięcia spawania
37	Komunikat O.H.	38	Pierścień ustalający

## ● Dane techniczne

moc wejściowa:	4,5 kW
Zasilanie sieciowe:	230 V~ 50 Hz
Masa:	7,7 kg
Bezpiecznik:	16 A

### Spawanie drutem rdzeniowym:

Prąd spawalniczy:	50–160 A
Napięcie jałowe:	$U_0$ : 56 V
Najwyższa wartość znamionowa prądu sieciowego:	$I_{1max}$ : 25,7 A
Wartość skuteczna najwyższego prądu sieciowego:	$I_{1eff}$ : 11,6 A
Bęben drutu spawalniczego maks.:	ok. 5000 g
Średnica drutu spawalniczego maks.:	1,0 mm
Charakterystyka	płaska

### Spawanie MMA:

Prąd spawalniczy:	30–140 A
Napięcie jałowe:	$U_0$ : 56 V
Najwyższa wartość znamionowa prądu sieciowego:	$I_{1max}$ : 23,7 A
Wartość skuteczna najwyższego prądu sieciowego:	$I_{1eff}$ : 10,7 A
Charakterystyka:	malejąca

### Spawanie TIG:

Prąd spawalniczy:	30–200 A
Napięcie jałowe:	$U_0$ : 52 V
Najwyższa wartość znamionowa prądu sieciowego:	$I_{1max}$ : 27,2 A
Wartość skuteczna najwyższego prądu sieciowego:	$I_{1eff}$ : 8,9 A
Charakterystyka:	malejąca

**!** **WSKAZÓWKA:** Możliwe jest wprowadzanie zmian technicznych i optycznych wynikających z rozwoju konstrukcyjno-technicznego bez uprzedniego powiadomienia. W związku z tym nie udziela się gwarancji jakiegolwiek wymiary, wskazówki oraz informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi. Tym samym nie ma możliwości dochodzenia roszczeń na podstawie informacji zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

**!** **WSKAZÓWKA:** Określenie „urządzenie” stosowane w dalszej części tekstu dotyczy opisanego w niniejszej instrukcji obsługi spawarki wielofunkcyjnej.

## ● Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

**!** Należy dokładnie przeczytać instrukcję użytkowania i stosować się do zawartych w niej wskazówek. Na podstawie niniejszej instrukcji użytkowania należy zapoznać się z urządzeniem, jego właściwym użytkowaniem oraz wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Wszystkie dane techniczne niniejszego urządzenia spawalniczego podane są na tabliczce znamionowej, prosimy o zapoznanie się z parametrami technicznymi tego urządzenia.

- **!** **OSTRZEŻENIE!** Materiały opakowaniowe należy trzymać z dala od dzieci. Istnieje niebezpieczeństwo uduszenia!
- Wykonywanie napraw i/lub prac konserwacyjnych należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.
- Dzieci w wieku powyżej 16 lat oraz osoby o ograniczonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej lub bez odpowiedniego doświadczenia i wiedzy mogą korzystać z tego urządzenia wyłącznie pod nadzorem lub po poinstruowaniu w zakresie bezpiecznego korzystania z urządzenia i zrozumieniu wynikających z tego zagrożeń. Urządzenie nie może służyć dzieciom do zabawy. Czyszczenie i konserwacja przeprowadzane przez użytkownika nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.
- Wykonywanie napraw i/lub prac konserwacyjnych należy zlecać wyłącznie wykwalifikowanym elektrykom.
- Należy używać wyłącznie przewodów spawalniczych dostarczonych z urządzeniem.
- W trakcie eksploatacji urządzenie nie powinno stać bezpośrednio przy ścianie, być przykryte lub ustawione między innymi urządzeniami, aby przez cały czas przez szczeliny wentylacyjne mogła być pobierana wystarczająca ilość powietrza. Należy się upewnić, że urządzenie jest poprawnie podłączone do zasilania sieciowego. Należy unikać naprężenia rozciągającego przewodu sieciowego. Przed ustawieniem urządzenia w innym miejscu najpierw należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego.
- Jeżeli urządzenie nie jest używane, zawsze należy je wyłączać za pomocą przełącznika WŁ./WYŁ. Uchwyt elektrody należy odłożyć na izolowane podłoże i wyjąć elektrody z uchwytu dopiero po 15 minutach wychładzania.

- Należy zwrócić uwagę na stan przewodu spawalniczego, uchwytów elektrod oraz zacisków masowych. Zużyta izolacja oraz elementy przewodzące prąd mogą powodować niebezpieczeństwo i obniżyć jakość prac spawalniczych.
- Podczas spawania łukowego powstają iskry, roztopione cząsteczki metalowe oraz dym. W związku z tym należy przestrzegać poniższych wskazówek: Wszystkie łatwopalne substancje i/lub materiały należy usunąć z miejsca pracy i jego bezpośredniego otoczenia.
- Należy zapewnić odpowiednią wentylację miejsca pracy.
- Nie należy spawać zbiorników, pojemników lub rur, które zawierają bądź zawierały łatwopalne ciecze albo gazy.
- **⚠ OSTRZEŻENIE!** Należy unikać bezpośredniego kontaktu z obwodem spawalniczym. Napięcie jałowe między szczypcami elektrody a zaciskiem masowym może być niebezpieczne, istnieje ryzyko porażenia prądem.
- Urządzenia nie należy przechowywać w wilgotnym lub mokrym otoczeniu ani wystawiać na deszcz. Zastosowanie ma zasada ochronna IP21S.
- Oczy chronić za pomocą przeznaczonych do tego celu szybek ochronnych (DIN stopień 9–10), które mocuje się w załączonej osłonie spawalniczej. Należy stosować rękawice ochronne i suchą odzież ochronną, niezanieczyszczoną olejami i tłuszczem, tak aby chronić skórę przed promieniowaniem ultrafioletowym łuku elektrycznego.
- **⚠ OSTRZEŻENIE!** Nie należy stosować źródła prądu spawania do szorstkowania rur.

### Ważne wskazówki:

- Promieniowanie łuku elektrycznego może szkodzić oczom i powodować poparzenia skóry.
- Spawanie łukowe generuje iskry i krople stopionego metalu, spawany detal zaczyna się żarzyć i pozostaje bardzo gorący przez stosunkowo długi czas. W związku z tym obrabianego detalu nie wolno dotykać gołymi rękami.
- Podczas spawania łukowego emitowane są opary szkodliwe dla zdrowia. Należy uważać, aby w miarę możliwości ich nie wdychać.
- Należy się zabezpieczyć przed niebezpiecznym działaniem łuku elektrycznego, a osoby nieuczestniczące w pracy powinny znajdować się w odległości co najmniej 2 m od łuku elektrycznego.

## UWAGA!


- Podczas eksploatacji urządzenia spawalniczego, zależnie od warunków sieciowych punktu przyłączenia, może dojść do zakłóceń w zasilaniu innych odbiorników. W przypadku wątpliwości należy się zwrócić do swojego dostawcy energii.
- Podczas pracy urządzenia spawalniczego może dojść do nie właściwego działania innych urządzeń, takich jak np. aparaty słuchowe, rozruszniki serca itp.

## ● Źródła niebezpieczeństw podczas spawania łukowego

Spawanie łukowe wiąże się z powstawaniem wielu zagrożeń. Z tego względu szczególnie ważne jest, aby spawacz przestrzegał poniższych zasad, aby nie stwarzał zagrożenia dla siebie i innych osób oraz unikał potencjalnych szkód osobowych oraz uszkodzenia sprzętu.

- Wykonywanie prac po stronie napięcia sieciowego, np. przy przewodach, wtyczkach, gniazdach sieciowych itd., należy zlecić wykwalifikowanemu elektrykowi zgodnie z krajowymi i lokalnymi przepisami.
- W razie wypadku urządzenie spawalnicze należy natychmiast odłączyć od zasilania.
- W przypadku wystąpienia elektrycznych napięć dotykowych należy natychmiast wyłączyć urządzenie i zlecić sprawdzenie przez wykwalifikowanego elektryka.
- Po stronie prądu spawania należy zapewnić prawidłowe styki elektryczne.
- Podczas spawania na obydwu dłoniach należy zawsze nosić rękawice izolacyjne. Chronią one przed porażeniami prądem elektrycznym (napięcie jałowe obwodu prądu spawalniczego), szkodliwym promieniowaniem (ciepło i promieniowanie UV), jak również przed żarzącym się metalem i odpryskami.
- Należy nosić solidne, izolacyjne obuwie robocze. Obuwie powinny zapewniać izolację również w warunkach wilgotnych. Półbuty są nieodpowiednie, ponieważ spadające, żarzące się krople metalu mogą powodować poparzenia.
- Należy nosić odpowiednią odzież ochronną zamiast ubrań wykonanych z tkanin syntetycznych.
- Nie należy patrzeć w łuk elektryczny bez ochrony oczu – stosować wyłącznie maskę spawalniczą z szybką ochronną, spełniającą wymogi normy DIN. Łuk elektryczny poza promieniowaniem świetlnym i ciepłym, które może spowodować oślepienie lub oparzenie, generuje również promieniowanie UV. W przypadku niewystarczającej ochrony niewidoczne promieniowanie ultrafio-

letowe może spowodować bardzo bolesne zapalenie spojówek, które jest odczuwalne dopiero po kilku godzinach. Poza tym promieniowanie UV wywołuje na nieosłoniętych częściach ciała poparzenia takie jak przy oparzeniu słonecznym.

- Również osoby znajdujące się w pobliżu łuku elektrycznego lub pomocnicy muszą zostać poinstruowani w zakresie niebezpieczeństw i otrzymać wymagane środki ochrony. W razie konieczności należy ustawić wygradzenia ochronne.
- Podczas spawania, szczególnie w małych pomieszczeniach, należy zapewnić dopływ odpowiedniej ilości świeżego powietrza ze względu na dymienie i emisję szkodliwych gazów.
- Nie wolno wykonywać żadnych prac spawalniczych na pojemnikach, w których przechowywane są gazy, paliwa,
  - oleje mineralne lub podobne, nawet jeśli zostały one
  - dawno opróżnione, ponieważ istnieje niebezpieczeństwo wybuchu z powodu pozostałości.
- W pomieszczeniach zagrożonych ogniem i wybuchem obowiązują szczególne przepisy.
- Połączenia spawane, które są poddawane wysokim naprężeniom i muszą spełniać specjalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa, mogą być wykonywane wyłącznie przez specjalnie przeszkolonych i certyfikowanych spawaczy. Przykładem są kotły ciśnieniowe, szyny jezdne, sprzęgi przyczepowe.
-  **UWAGA!** Zacisk masowy należy zawsze podłączać jak najbliżej miejsca spawania, aby prąd spawalniczy płynął najkrótszą drogą z elektrody do zacisku masowego. Zacisku spawalniczego nie należy stykać z obudową urządzenia spawalniczego! Nigdy nie należy podłączać zacisku masowego do uziemionych części, które znajdują się w dużej odległości od obrabianego detalu, np. rura z wodą na drugim końcu pomieszczenia. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia instalacji przewodów ochronnych w pomieszczeniu, w którym wykonuje się prace spawalnicze.
- Urządzenia spawalniczego nie należy eksploatować podczas deszczu.
- Urządzenia spawalniczego nie należy eksploatować w wilgotnym otoczeniu.
- Urządzenie spawalnicze należy stawiać wyłącznie na równym podłożu.
- Wyjście jest mierzone w temperaturze otoczenia 20°C, a czas spawania może zostać skrócony w wyższych temperaturach.

## **ZAGROŻENIE SPOWODOWANE PORĄŻENIEM PRĄDEM:**

- Porażenie prądem elektrycznym przez elektrodę spawalniczą może być śmiertelne. Nie należy spawać podczas opadów deszczu lub śniegu. Należy nosić suche rękawice izolacyjne. Nie dotykać elektrody gołymi rękoma. Nie należy nosić mokrych lub uszkodzonych rękawic. Należy chronić się przed porażeniem prądem elektrycznym, izolując obrabiany przedmiot. Nie należy otwierać obudowy urządzenia.

## **ZAGROŻENIE SPOWODOWANE DYMEM SPAWALNICZYM:**

- Wdychanie dymu spawalniczego może zagrażać zdrowiu. Nie wdychać dymu. Urządzenie należy eksploatować w pomieszczeniach otwartych. Stosować wentylację w celu usunięcia dymu.

## **ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ISKRAMI SPAWALNICZYMI:**

- Iskry spawalnicze mogą spowodować wybuch lub pożar. Łatwopalne materiały należy trzymać z dala od miejsca spawania. Nie należy spawać w pobliżu materiałów palnych. Iskry spawalnicze mogą spowodować pożar. W pobliżu powinna znajdować się gaśnica i obserwator, który może jej natychmiast użyć. Nie należy spawać bębnow ani żadnych innych zbiorników zamkniętych.

## **ZAGROŻENIE SPOWODOWANE ŁUKIEM ŚWIETLNYM/ ELEKTRYCZNYM:**

- Łuk świetlny może spowodować uszkodzenie wzroku lub obrażenia skóry. Należy nosić nakrycie głowy i okulary ochronne. Należy nosić ochronę słuchu i koszulę z wysokim kołnierzem. Należy nosić kaski ochronne oraz zwracać uwagę na odpowiednie ustawienie filtra. Należy stosować pełną odzież ochronną / kombinezon ochronny.

## **ZAGROŻENIE SPOWODOWANE POLEM ELEKTROMAGNETYCZNYM:**

- Prąd spawalniczy wytwarza pola elektromagnetyczne. Nie należy stosować z medycznymi implantami. Nigdy nie należy owijać przewodów spawalniczych wokół ciała. Przewody spawalnicze należy ze sobą łączyć.

## **● Wskazówki dotyczące bezpiecznego stosowania przybicy spawalniczej**

- Przed rozpoczęciem spawania należy zawsze sprawdzić za pomocą jasnego źródła światła (np. zapalniczki), czy maska spawalnicza poprawnie działa.

- Odpryski mogą uszkodzić szybkę ochronną. Uszkodzone lub porysowane szybki ochronne należy natychmiast wymienić.
- Należy natychmiast wymienić uszkodzone, bardzo zabrudzone lub wyszczerbione komponenty.
- Urządzenie może być obsługiwane wyłącznie przez osoby, które ukończyły 16 rok życia.
- Należy zapoznać się z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa spawania. W tym celu należy przestrzegać również wskazówek dotyczących bezpieczeństwa eksploatacji urządzenia spawalniczego.
- Podczas spawania należy zawsze zakładać maskę spawalniczą. Brak maski spawalniczej może skutkować ciężkimi obrażeniami siatkówki.
- Podczas spawania zawsze należy nosić odzież ochronną.
- Nigdy nie należy używać maski spawalniczej bez szybki ochronnej. Istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenia wzroku!
- Szybkę ochronną w masce należy wymienić w odpowiednim momencie, aby zapewnić dobrą widoczność i zapobiec zmęczeniu podczas pracy.

## ● Środowisko o zwiększonym zagrożeniu elektrycznym

Podczas spawania w otoczeniach o zwiększonym zagrożeniu elektrycznym należy przestrzegać poniższych wskazówek bezpieczeństwa. Otoczenia o zwiększonym zagrożeniu elektrycznym występują na przykład:

- w miejscach pracy, w których przestrzeń ruchu jest ograniczona, w związku z czym spawacz pracuje w pozycji wymuszonej (np. klęczącej, siedzącej lub leżącej) i dotyka części przewodzących energię elektryczną;
- w miejscach pracy, które są całkowicie lub częściowo ograniczone pod kątem przewodzenia elektrycznego i w których występuje duże zagrożenie z powodu możliwego do uniknięcia lub przypadkowego dotknięcia przez spawacza;
- w mokrych, wilgotnych lub gorących miejscach pracy, w których wilgotność powietrza lub pot znacznie obniżają opór ludzkiej skóry i właściwości izolacyjne wyposażenia ochronnego.
- Metalowa drabina lub rusztowanie mogą również tworzyć środowisko o zwiększonym zagrożeniu elektrycznym.

Podczas pracy w takich warunkach należy stosować izolujące podkładki i przekładki, zakładać rękawice z mankietami oraz nakrycia chroniące głowę wykonane ze skóry lub innych izolujących mate-

riałów w celu izolacji ciała od ziemi. Źródło prądu spawalniczego musi znajdować się poza obszarem roboczym lub powierzchniami o przewodzeniu elektrycznym i poza zasięgiem spawacza.

Dodatkowa ochrona przed porażeniem prądem sieciowym w przypadku awarii może zostać zapewniona przez zastosowanie wyłącznika różnicowoprądowego, który jest użytkowany przy prądzie upływu nie większym niż 30 mA i zasila wszystkie urządzenia sieciowe w pobliżu. Wyłącznik różnicowoprądowy musi być przystosowany do wszystkich rodzajów prądu.

Środki do szybkiego odłączenia elektrycznego źródła prądu spawalniczego lub obwodu prądu spawalniczego (np. wyłącznik awaryjny) muszą być łatwo dostępne.

Podczas stosowania urządzeń spawalniczych w niebezpiecznych warunkach elektrycznych napięcie wyjściowe na biegu jałowym nie może być wyższe niż 113 V (wartość maksymalna). To urządzenie spawalnicze może być używane w takich przypadkach ze względu na napięcie wyjściowe.

## ● Spawanie w ciasnych pomieszczeniach

- Podczas spawania w ciasnych przestrzeniach istnieje zagrożenie spowodowane toksycznymi gazami (niebezpieczeństwo uduszenia).
- W ciasnych pomieszczeniach można spawać tylko wtedy, gdy w pobliżu przebywają poinstruowane osoby, które mogą interweniować w razie potrzeby.

Tutaj przed użyciem urządzenia spawalniczego należy skorzystać z oceny eksperta, aby ustalić, jakie kroki są konieczne, aby zapewnić bezpieczeństwo pracy, i jakie środki ostrożności należy podjąć podczas właściwego procesu spawania.

## ● Sumowanie napięć biegu jałowego

- Jeśli w tym samym czasie pracuje więcej niż jedno źródło prądu spawania, ich napięcia w obwodzie otwartym mogą się sumować i prowadzić do zwiększonego zagrożenia elektrycznego. Źródła prądu spawalniczego muszą być podłączone w taki sposób, aby zminimalizować to zagrożenie. Źródła prądu spawalniczego z oddzielnymi elementami sterującymi i przyłączami muszą być wyraźnie oznaczone, aby wskazać, co należy do którego obwodu.

## ● **Odzież ochronna**

- Podczas pracy spawacz musi być chroniony na całym ciele odpowiednią odzieżą i osłoną twarzy przed promieniowaniem i oparzeniami. Należy wziąć pod uwagę następujące kroki:
  - Przed pracami związanymi ze spawaniem należy założyć odzież ochronną.
  - Należy założyć rękawice ochronne.
  - Otworzyć okno lub uruchomić wentylator, aby zagwarantować dopływ powietrza.
  - Założyć okulary ochronne i osłonę ust.
- Na obydwu dłoniach należy nosić rękawice z mankietami z odpowiedniego materiału (skóra). Muszą one być w nienagannym stanie.
- W celu ochrony odzieży przed iskrami i przypaleniem należy zakładać odpowiednie fartuchy. Jeżeli rodzaj pracy tego wymaga, np. spawanie nad głową, należy założyć kombinezon ochronny i, jeżeli jest to konieczne, również osłonę głowy.

## **OCHRONA PRZECIW PROMIENIOWANIU I OPARZENIOM**

- Należy wywiesić w miejscu pracy tabliczkę „Ostrożnie! Nie patrzeć w płomień!”, aby poinformować o zagrożeniu uszkodzenia wzroku. Miejsca pracy należy tak osłonić, aby osoby znajdujące się w pobliżu były chronione. Osoby nieupoważnione nie mogą zbliżać się do obszaru prac spawalniczych.
- Ściany znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie stałych miejsc pracy nie powinny być jasne ani błyszczące. Okna należy zabezpieczyć co najmniej do wysokości głowy przeciw przepuszczaniu lub odbijaniu promieniowania, np. przez odpowiednie pomalowanie.

## ● **Klasyfikacja urządzeń KEM**

Zgodnie z normą **IEC 60974-10** jest to urządzenie spawalnicze o klasie kompatybilności elektromagnetycznej A. Urządzenia klasy A to urządzenia, które nadają się do użytku we wszystkich innych obszarach z wyjątkiem obszarów mieszkalnych i obszarów bezpośrednio podłączonych do sieci niskonapięciowej, która (również) zasila budynki mieszkalne. Urządzenia klasy A muszą spełniać wartości graniczne klasy A.

**⚠ WSKAZÓWKA OSTRZEGAWCZA:** urządzenia klasy A są przeznaczone do użytku w środowisku przemysłowym. Ze względu na czynniki zakłócające związane z mocą i promieniowaniem mogą wystąpić trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej w innych środowiskach.

Nawet jeśli urządzenie spełnia wartości graniczne emisji zgodnie z normą, takie urządzenia mogą nadal prowadzić do zakłóceń elektromagnetycznych we wrażliwych systemach i urządzeniach. Za zakłócenia spowodowane działaniem łuku podczas pracy odpowiada użytkownik i musi on zastosować odpowiednie środki ochrony. Użytkownik musi przy tym w szczególności uwzględnić:

- przewody zasilania, sterujące, sygnałowe i telekomunikacyjne;
- komputer i inne urządzenia sterowane mikroprocesorami;
- urządzenia radiowe, telewizyjne i inne urządzenia odtwarzające;
- elektroniczne i elektryczne urządzenia zabezpieczające;
- osoby z rozrusznikami serca lub aparatami słuchowymi;
- urządzenia pomiarowe i kalibracyjne;
- odporność na zakłócenia innych urządzeń w pobliżu;
- porę dnia, w której będą przeprowadzane prace.

W celu ograniczenia ewentualnego promieniowania zakłócającego zaleca się:

- wyposażyć przyłącze sieciowe w filtr sieciowy;
- regularnie konserwować sprzęt i utrzymywać go w dobrym stanie;
- przewody spawalnicze powinny być całkowicie rozwinięte i muszą przebiegać po podłodze możliwie równolegle;
- urządzenia i systemy narażone na promieniowanie zakłócające należy usunąć z miejsca pracy lub w miarę możliwości wyposażyć w ekranowanie.

### **Wskazówka!**

To urządzenie jest zgodne z normą IEC 61000-3-12 pod warunkiem, że moc zwarcia Ssc jest większa lub równa 4433,25 kW w punkcie styku pomiędzy zasilaniem użytkownika a siecią publiczną. Obowiązkiem instalatora lub użytkownika urządzenia, w razie potrzeby w porozumieniu z operatorem systemu dystrybucyjnego, jest upewnienie się, że urządzenie jest podłączone wyłącznie do sieci o mocy zwarcia Ssc większej lub równej 4433,25 kW.

### **Wskazówka!**

Urządzenie jest przeznaczone wyłącznie do stosowania w pomieszczeniach o obciążalności prądowej co najmniej 100 A na fazę.

#### **● Przed uruchomieniem**

- Wyjąć wszystkie części z opakowania i sprawdzić, czy spawarka wielofunkcyjna lub poszczególne części nie są uszkodzone. Jeżeli tak jest, nie używać spawarki wielofunkcyjnej. Należy zwrócić się do producenta na podany adres serwisu.
- Usunąć wszystkie folie ochronne i inne opakowania transportowe.
- Sprawdzić, czy dostawa jest kompletna.

## ● Montaż

### ● Montaż osłony spawalniczej

- Włożyć ciemne szkło spawalnicze [20] napisem skierowanym w górę w korpus osłony [19] (patrz rys. C). W razie potrzeby należy lekko nacisnąć szkło z przodu aż się zatrześnie. Napis na ciemnym szkłe spawalniczym [20] musi być widoczny z przodu osłony ochronnej.
- Wsunąć uchwyt ręczny [21] od wewnątrz w dopasowane wgłębienie korpusu osłony, aż się zatrześnie (patrz rys. D).

## ● Spawanie MIG

**⚠ UWAGA:** Unikać niebezpieczeństwa porażenia prądem elektrycznym, obrażenia ciała lub uszkodzenia urządzenia. W tym celu zawsze przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych lub przygotowań do prac należy wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.

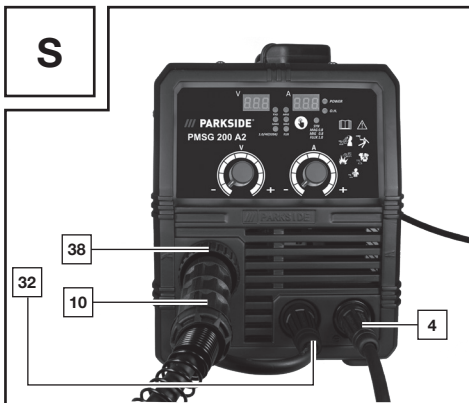
**! WSKAZÓWKA:** w zależności od zastosowania używane są różne druty spawalnicze. Z tym urządzeniem można stosować druty spawalnicze o średnicy od 0,6 do 1,0 mm.

Rolka podająca, dysza spawalnicza i średnica drutu muszą być zawsze dostosowane do siebie. Urządzenie nadaje się do rolek drutu do maksymalnie 5000 g.

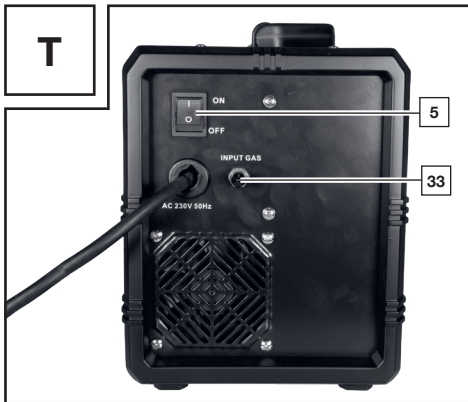
Do spawania aluminium należy używać drutu aluminiowego a do spawania stali i żelaza drutu stalowego.

### ● Ustawienie urządzenia do spawania drutem litym z gazem ochronnym

Poprawne podłączenia do spawania drutem litym w osłonie gazu ochronnego ukazano na ilustracji S. Przy stosowaniu znajdującego się w zestawie aluminiowego drutu litego należy użyć argonu (brak w zestawie) jako gazu ochronnego.



- Najpierw należy podłączyć wtyczkę [32] do złącza oznaczonego symbolem „+” (patrz rys. S). Obrócić w kierunku ruchu wskazówek zegara, aby unieruchomić połączenie. W przypadku wątpliwości należy skonsultować się ze specjalistą.
- Teraz należy podłączyć zestaw węży z bezpośrednim przyłączem [10] do odpowiedniego złącza (patrz rys. S). Unieruchomić połączenie, dokręcając pierścień ustalający [38] w kierunku ruchu wskazówek zegara.
- Następnie należy podłączyć kabel masowy [4] do złącza oznaczonego symbolem „-” (patrz rys. S). Przekręcić złącze w kierunku ruchu wskazówek zegara, aby je unieruchomić.



- Zdjąć osłonę ze złącza gazu <sup>[33]</sup>.
- Teraz należy podłączyć przewód doprowadzający gaz ochronny z reduktorem ciśnienia (brak w zestawie) do złącza sprężonego powietrza <sup>[33]</sup> (patrz rys. T). Gaz ochronny jest konieczny, jeśli nie jest używany drut rdzeniowy ze zintegrowanym gazem ochronnym w formie stałej. Należy się stosować także do wskazówek ustawianego przepływu gazu można przyjąć następujący wzór:
  - Średnica drutu w mm × 10 = przepływ gazu w l/min
  - Na przykład: dla drutu o średnicy 0,8 mm wartość ta wynosi ok. 8 l/min.

## ● Ustawienie urządzenia do spawania drutem rdzeniowym bez gazu ochronnego

Przy zastosowaniu drutu rdzeniowego ze zintegrowanym gazem ochronnym nie ma potrzeby podawania zewnętrznego gazu ochronnego.

- Najpierw należy podłączyć wtyczkę <sup>[32]</sup> do złącza oznaczonego symbolem „-”. Obrócić w kierunku ruchu wskazówek zegara, aby unieruchomić połączenie. W przypadku wątpliwości należy skonsultować się ze specjalistą. Teraz należy podłączyć zestaw węży z bezpośrednim przyłączem <sup>[10]</sup> do odpowiedniego złącza. Unieruchomić połączenie, dokręcając pierścień ustalający <sup>[38]</sup> w kierunku ruchu wskazówek zegara.
- Następnie podłączyć kabel masowy <sup>[4]</sup> do właściwego złącza oznaczonego symbolem „+” i przekręcić połączenie w kierunku ruchu wskazówek zegara, aby je unieruchomić.

## ● Zakładanie drutu spawalniczego

- Odblokować i otworzyć pokrywę modułu podajnika drutu <sup>[1]</sup> poprzez naciśnięcie w górę przycisku zwolnienia.
- Odblokować moduł rolki, przekręcając uchwyt rolki <sup>[27]</sup> w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara (patrz rys. F).
- Zdjąć uchwyt rolki <sup>[27]</sup> z wałka (patrz rys. F).

**!** **WSKAZÓWKA:** Należy zwrócić uwagę, aby koniec drutu nie oderwał się i rolka nie spadła samoczynnie. Koniec drutu można oddzielić dopiero podczas montażu.

- Rozpakować całkowicie szpulę z drutem spawalniczym <sup>[15]</sup> tak, aby można było ją bez problemu rozwijać. Nie oddzielać jeszcze końca drutu.

- Założyć rolkę drutu na wałek. Zwrócić uwagę na to, aby rolka była rozwijana po stronie prowadzenia drutu [29] (patrz rys. G i M).
- Ponownie założyć uchwyt rolki [27] i zablokować go, naciskając i obracając w kierunku ruchu wskazówek zegara (patrz rys. G).
- Poluzować śrubę regulacyjną [25] i odchylić ją w dół (patrz rys. H).
- Obrócić moduł rolek dociskowych [26] w bok (patrz rys. I).
- Odkręcić uchwyt rolek podajnika [28] poprzez przekręcenie go w kierunku odwrotnym do kierunku ruchu wskazówek zegara i pociągnięcie do przodu (patrz rys. J).
- Sprawdzić górę rolki podajnika [18], aby upewnić się, że podano właściwą grubość drutu. W razie potrzeby należy odwrócić lub wymienić rolkę podajnika [18] (patrz rys. N). Znajdujący się w zestawie drut spawalniczy (Ø 1,0 mm) musi być użyty w rolce podajnika [18] z podaną grubością drutu Ø 1,0 mm. Drut spawalniczy musi znajdować się w górnym rowku!
- Ponownie założyć uchwyt podajnika rolki [28] i dokręcić zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Zdjąć dysze palnika [7] przez pociągnięcie i obrócenie w kierunku ruchu wskazówek zegara (patrz rys. K).
- Odkręcić dyszę spawalniczą [14] (patrz rys. K).
- Poprowadzić zestaw węży z bezpośrednim przyłączem [10] w miarę możliwości prosto z dala od urządzenia spawalniczego (położyć na ziemi).
- Wyjąć koniec drutu z krawędzi rolki (patrz rys. L).
- Skrócić końcówkę drutu nożycami lub obcinakiem do drutu, aby usunąć uszkodzoną zgiętą końcówkę drutu (patrz rys. L).

**!** **WSKAZÓWKA:** Drut musi być przez cały czas napięty, aby uniknąć poluzowania lub rozwinięcia się! Zawsze zaleca się prowadzenie prac w dwie osoby.

- Przesunąć drut przez prowadnicę drutu [29] (patrz rys. M).
- Przeprowadzić drut wzdłuż rolki podajnika [18] i następnie wsunąć go w uchwyt zestawu węży [30] (patrz rys. N).
- Odchylić moduł rolek dociskowych [26] w kierunku rolki podajnika [18] (patrz rys. O).
- Zawiesić śrubę regulacyjną [25] (patrz rys. O).
- Za pomocą śruby regulacyjnej [25] ustawić przeciwcisnienie. Drut spawalniczy musi być mocno osadzony między rolką dociskową a rolką podajnika [18] w górnej prowadnicy, ale nie może być zgnieciony (patrz rys. O).
- Włączyć urządzenie spawalnicze głównym włącznikiem [5] (patrz rys. A).
- Wcisnąć przycisk palnika [9].
- Następnie system podawania drutu przesunął drut spawalniczy przez zestaw węży [10] i palnik [8].
- Gdy drut spawalniczy będzie wystawał 1–2 cm z szyjki palnika [31], zwolnić przycisk palnika [9] (patrz rys. P).
- Ponownie wyłączyć urządzenie spawalnicze.
- Ponownie wkręcić dyszę spawalniczą [14]. Zwrócić uwagę, żeby dysza spawalnicza [14] pasowała do średnicy stosowanego drutu spawalniczego (patrz rys. Q). W przypadku znajdującego się w zestawie drutu spawalniczego musi zostać użyta dysza spawalnicza [14] z oznaczeniem 1,0 mm lub 1,0 A przy zastosowaniu aluminium drutu litego.
- Dyszę palnika [7] nałożyć ponownie na szyjkę palnika [31], obracając ją w prawo (patrz rys. R).

**!** **OSTRZEŻENIE!** Aby uniknąć niebezpieczeństwa porażenia prądem, obrażeń ciała lub uszkodzenia, przed każdą konserwacją lub przygotowaniem do pracy należy wyjąć wtyczkę sieciową z gniazdka.

## ● Uruchamianie

## ● Włączanie i wyłączanie urządzenia

Urządzenie spawalnicze włącza się i wyłącza głównym włącznikiem [5]. Jeśli urządzenie spawalnicze ma być nieużywane przez dłuższy czas, należy wyjąć wtyczkę z gniazdka sieciowego. Tylko wtedy urządzenie jest całkowicie odłączone od prądu.

## ● Wybór metody spawania

Najpierw należy ustawić tryb spawania, ustawiając odpowiednio przełącznik metody spawania [35]. Można wybierać pomiędzy AI (spawanie aluminium), MIG, MAG i FLUX (spawanie drutem rdzeniowym). Napięcie i natężenie prądu można następnie ustawić za pomocą przełączników obrotowych [6] i [36]. Dla drutu aluminiowego oraz drutu litego 0,8 mm i drutu rdzeniowego 1,0 mm można wybrać tryb SYN. W tym trybie prąd i napięcie są już dopasowane do siebie. Jest to szczególnie zalecane dla niedoświadczonych użytkowników. Aby aktywować SYN, należy najpierw wybrać żądany tryb spawania, a następnie nacisnąć i przytrzymać przez mniej więcej 2 sekundy przycisk wyboru trybu spawania [35]. W każdym przypadku optymalne ustawienia spawania należy określić na próbnym detalu.

## ● Spawanie

### Ochrona przeciążeniowa

Urządzenie spawalnicze jest chronione przed przeciążeniem termicznym przez automatyczne urządzenie ochronne (termostat z funkcją automatycznego ponownego włączenia). W przypadku przeciążenia urządzenie ochronne przerywa obwód prądowy. Komunikat O.H. [37] świeci.

Po zadziałaniu urządzenia ochronnego należy poczekać, aż urządzenie ostygnie. Po mniej więcej 15 minutach urządzenie jest ponownie gotowe do pracy.

### Wskaźnik prądu nadmiarowego

W przypadku nieprawidłowego stosowania prąd wyjściowy może przekraczać przewidywaną wartość maksymalną. W takim przypadku urządzenie zabezpieczające przerywa obwód prądu spawania, a na wyświetlaczu zaświeca się ostrzeżenie o prądzie nadmiarowym „O.C”. Po wyświetleniu ostrzeżenia przed prądem nadmiarowym należy wyłączyć urządzenie na wyłączniku głównym [5]. Po mniej więcej 15 minutach urządzenie jest ponownie gotowe do pracy i może zostać włączone na wyłączniku głównym [5].


### Ostona spawalnicza

#### **OSTRZEŻENIE! ZAGROŻENIE DLA ZDROWIA!**

Jeśli nie używa się osłony spawalniczej, pochodzące z łuku elektrycznego, szkodliwe dla zdrowia promienie UV i wysoka temperatura mogą uszkodzić oczy. Podczas spawania zawsze należy używać osłony spawalniczej.

#### **OSTRZEŻENIE! NIEBEZPIECZEŃSTWO OPARZENIA!**

Spawane elementy są bardzo gorące, przez co mogą powodować oparzenia. Zawsze należy używać szczyptic do przesuwania gorących spawanych elementów.

 **UWAGA!** Przy spawaniu metoda MIG zaleca się grubość materiału 2,0 mm – 3,0 mm przy spawaniu aluminium oraz 0,8 mm – 3,0 mm przy spawaniu żelaza/stali.


**Po podłączeniu urządzenia spawalniczego do źródła zasilania należy postępować w następujący sposób:**

- Podłączyć kabel masowy przez zacisk masy [4] do spawanego elementu. Zadbać o odpowiedni kontakt elektryczny.

- W miejscu spawania na elemencie nie może być rdzy ani farby.
- Wybrać właściwy prąd spawania w zależności od średnicy drutu spawalniczego, grubości materiału i wybranej głębokości wypalania.
- Ustawić dyszę palnika [7] w miejscu spawania na elemencie, a osłonę spawalniczą [22] trzymać przed twarzą.
- Nacisnąć przycisk palnika [9], żeby podawać drut spawalniczy. Gdy łuk elektryczny się pali, urządzenie podaje drut do kąpielii spawalniczej.
- Optymalne ustawienie prądu spawania należy ustalić na podstawie testów na próbce elementu. Dobrze ustawiony łuk elektryczny wydaje miękkie, równomierny, brzęczący dźwięk.
- W przypadku szorstkiego lub twardego trzaskania należy włączyć wyższy stopień mocy (zwiększanie prądu spawania).
- Gdy jezioro spawalnicze jest wystarczająco duże, należy powoli prowadzić palnik [8] wzdłuż wybranej krawędzi. Odległość między dyszą palnika a elementem powinna być jak najmniejsza (w żadnym wypadku nie może przekraczać 10 mm).
- W razie potrzeby wykonać lekki ruch wahadłowy, aby nieco powiększyć kąpiel spawalniczą. W przypadku mniej doświadczonych osób pierwsza trudność polega na utworzeniu właściwego łuku elektrycznego. W tym celu należy właściwie ustawić prąd spawania.
- Głębokość wypalania (odpowiada głębokości spoiny w materiale) powinna być możliwie duża, ale nie może powodować przetopienia przez spawany element.
- Przy zbyt niskim prądzie spawania drut spawalniczy nie jest w stanie odpowiednio się stopić. Wtedy zanurza się go w kąpielii spawalniczej aż do zetknięcia się z elementem.
- Żużel można usunąć ze spoiny dopiero po schłodzeniu. Aby kontynuować spawanie przy przerwanej spoinie:
- Usunąć najpierw żużel w miejscu kontynuacji.
- W rowku spawalniczym zapala się łuk elektryczny, doprowadza do punktu kontynuacji, tam poprawnie się topi, a następnie spoina jest dalej prowadzona.

## Ustawianie odpowiednich parametrów prądu i napięcia do spawania aluminium przy użyciu drutu aluminiowego.

Do spawania aluminium zaleca się niższe wartości napięcia, niż do spawania żelaza/stali. Aby ustawić właściwy zakres napięcia, należy postępować w następujący sposób: przygotowywać ustawienie zgodnie z opisem z punktu „Urządzenia do spawania drutem litym z gazem ochronnym”. Do spawania przy użyciu drutu aluminiowego należy wybrać ustawienie „1.0/Al(5356)” przełącznikiem trybu spawania [35]. Do spawania blachy aluminiowej o grubości 2 mm można przyjmując jako wartości orientacyjne napięcie 14,5 V oraz prąd 91 A. Tryb SYN opisany w punkcie Wybierz tryb spawania może być również użyty w tym miejscu. Optymalne ustawienia należy ustalić na podstawie spawania na próbce materiału.

 **PRZESTROGA!** Należy pamiętać, że po zakończeniu spawania palnik zawsze należy odkładać na podkładkę izolacyjną.

- Po zakończeniu prac spawalniczych i podczas przerw zawsze wyłączać urządzenie spawalnicze i zawsze wyciągnąć wtyczkę z gniazdka.

## ● Tworzenie spoiny spawalniczej

### Spoina punktowa lub czołowa

Palnik należy przesuwac zawsze do przodu. Rezultat: Głębokość wypalania jest mniejsza, szerokość spoiny większa, górna część spoiny (widoczna powierzchnia spoiny) bardziej płaska, a tolerancja błędów spoiny (błędów w stopieniu materiału) większa.

### Spoina wleczona lub spawanie ciągłe

Palnik jest ciągnięty od spoiny (rys. U). Rezultat: Głębokość wypalania jest większa, szerokość spoiny jest mniejsza, górna część spoiny jest wyższa, a tolerancja błędów spoiny jest mniejsza.

## Połączenia spawane

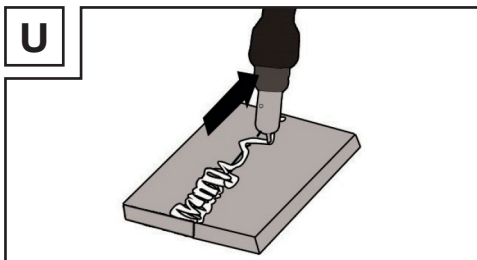
Istnieją dwa podstawowe rodzaje połączenia w technologii spawania: spawanie czołowe (naroże zewnętrzne) i pachwinowe (naroże wewnętrzne i zakładkowe).

### Czołowe połączenia spawane

W przypadku połączeń spawanych czołowych o grubości do 2 mm krawędzie są całkowicie dosuwane do siebie. Przy większych grubościach należy ustawić odstęp 0,5 do 4 mm. Idealny odstęp zależy od spawanego materiału (aluminium lub stal), składu materiału oraz wybranego rodzaju spawania. Odstęp należy ustalić na podstawie spawania na próbce materiału.

### Płaskie czołowe połączenia spawane

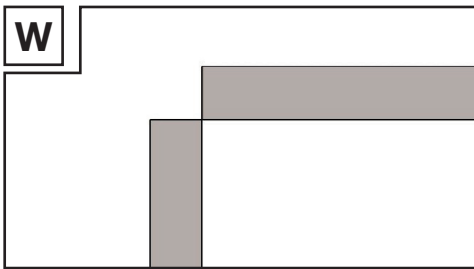
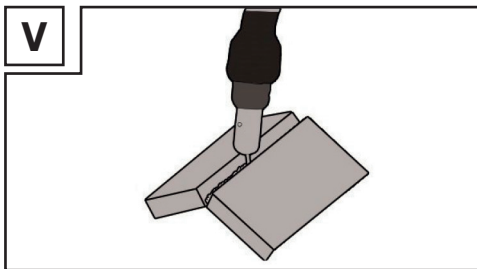
Spawy powinny być wykonywane bez przerwy oraz z dostateczną głębokością wnikania, dlatego szczególnie ważne jest dobre przygotowanie. Czynniki, które mają wpływ na jakość rezultatów spawania to: natężenie prądu, odległość pomiędzy krawędziami spawu, nachylenie palnika i odpowiednia średnica drutu spawalniczego. Im bardziej pionowo trzymany jest palnik względem obrabianego elementu, tym większa jest głębokość wnikania i odwrotnie.



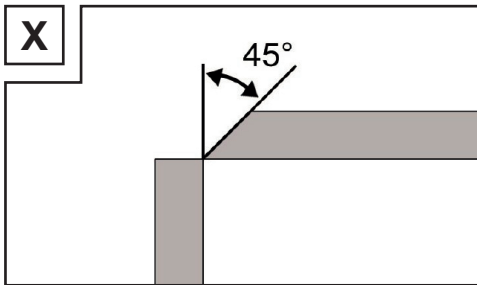
Aby zapobiec odkształceniom, które mogą pojawić się podczas utwardzania się materiału, lub aby je zmniejszyć, dobrze jest unieruchomić obrabiany element odpowiednim przyrządem. Należy unikać usztywniania spawanej struktury, aby zapobiegać pękaniu spawów. Te trudności można zmniejszyć, jeśli istnieje możliwość takiego obrócenia obrabianego elementu, aby przeprowadzać spawanie w dwóch przeciwnych przejściach.

### Połączenia spawane narożników zewnętrznych

Przygotowanie do tego rodzaju spawania jest bardzo proste (rys. V, W).



Przy grubszych materiałach nie jest ono jednak konieczne. W takim przypadku jest lepiej przygotować połączenie, jak przedstawiono poniżej, w którym krawędź płyty jest ukosowana (rys. X).

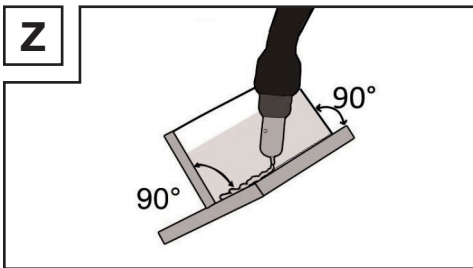
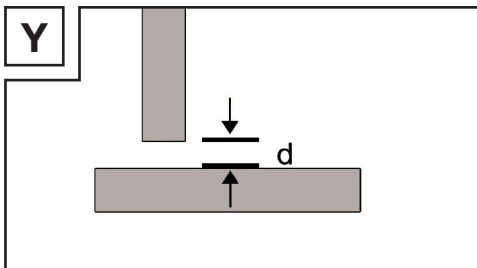


## Połączenia ze spoinami pachwinowymi

Spoina pachwinowa powstaje, gdy detale są zwrócone prostopadle do siebie. Spoina powinna mieć kształt trójkąta z bokami o równej długości i z lekkim zagłębieniem (rys. Y, Z).

## Połączenie spawane narożników wewnętrznych

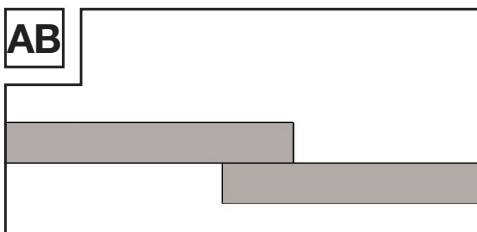
Przygotowanie tego połączenia spawanego jest bardzo proste i wykonuje się je przy materiałach o grubości do 5 mm. Wymiar „d” musi być zredukowany do minimum i koniecznie musi być mniejszy niż 2 mm (rys. Y).





Przy grubszych materiałach nie jest ono jednak konieczne. W takim przypadku jest lepiej przygotować połączenie, jak przedstawiono na rys. X, w którym krawędź płyty jest ukosowana.

## Połączenia spawane na zakładkę

Najpowszechniejszym jest przygotowanie z prostymi krawędziami spawanymi. Spaw można wykonać za pomocą normalnej spoiny kątovej. Oba spawane elementy muszą zostać dosunięte do siebie tak blisko, jak to możliwe – rys. AB.



## ● Spawanie MMA

- Należy się upewnić, że główny włącznik  ustawiony jest w pozycji „O” („OFF”) lub że kabel sieciowy  nie jest podłączony do gniazda.

- Należy podłączyć uchwyt elektrod [34] i zacisk masowy [4] do urządzenia spawalniczego tak, jak pokazano na rysunku AC. Należy stosować się przy tym do zaleceń producenta elektrod.
- Zgodnie z wytycznymi należy założyć odpowiednią odzież ochronną oraz przygotować swoje miejsce pracy.
- Podłączyć zacisk masowy [4] do obrabianego przedmiotu.
- Elektrode zamocować w uchwycie elektrody [34].
- Należy włączyć urządzenie, ustawiając główny włącznik [5] na pozycji „I” („ON”).
- Wybrać tryb „MMA” przełącznikiem metody spawania [35], powinna zaświecić się kontrolka „MMA”.
- Ustawić prąd spawania za pomocą pokrętki regulacji prądu spawania [6] w zależności od zastosowanej elektrody.



**!** **WSKAZÓWKA:** Wartości orientacyjne dla ustawianego prądu spawania uzależnione od średnicy elektrody można znaleźć w poniższej tabeli.

Ø elektrody	Prąd spawalniczy
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

**!** **UWAGA!** Zacisk masowy [4] oraz uchwyt elektrod [34] / elektroda nie powinny nawiązywać bezpośredniego kontaktu.

**!** **UWAGA!** Przy spawaniu z użyciem elektrod prętowych, uchwyt do elektrod [34] oraz zacisk masowy [4] muszą zostać podłączone zgodnie.

- Maskę spawalniczą [22] należy trzymać przed twarzą i można rozpocząć spawanie.
- Aby zakończyć spawanie, należy ustawić główny przełącznik WŁ./WYŁ. [5] w pozycji „O” („OFF”).

**!** **UWAGA!** Przy uruchomieniu czujnika termicznego świeci się komunikat O.H. [37]. W tym przypadku nie jest możliwe kontynuowanie spawania. Urządzenie nadal działa, aby wentylator schłodził urządzenie. Gdy urządzenie będzie ponownie gotowe do pracy, komunikat O.H. [37] znika. Ponownie pojawia się funkcja spawania.

**⚠ UWAGA!** Nie kropkować elektrodą obrabianego przedmiotu. Może to spowodować jego zapalenie i utrudnienie zapłonu łuku elektrycznego. Po zapaleniu łuku należy starać się zachować odległość do przedmiotu obrabianego, która odpowiada stosowanej średnicy elektrody. Odległość powinna pozostać możliwie stała podczas spawania. Nachylenie elektrody w kierunku roboczym powinno wynosić 20–30 stopni.

**⚠ UWAGA!** Zawsze należy używać szczypiec, aby usunąć zużyte elektrody lub poruszać gorącymi przedmiotami obrabianymi. Należy pamiętać, iż po spawaniu uchwyt elektrody musi zawsze być odkładany na podkładkę izolacyjną. Żużel można usunąć ze spoiny dopiero po schłodzeniu. Aby kontynuować spawanie przy przerwanej spoinie:

- Usunąć najpierw żużel w miejscu kontynuacji.
- W rowku spawalniczym zapala się łuk elektryczny, doprowadza do punktu kontynuacji, tam poprawnie się topi i następnie spoina jest dalej prowadzona.

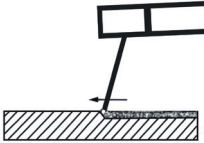
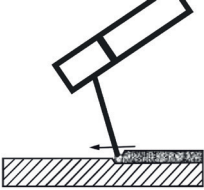
**⚠ UWAGA!** Prace spawalnicze wytwarzają gorąco. W związku z tym urządzenie spawalnicze po użyciu musi pracować co najmniej pół godziny na biegu jałowym. Alternatywnie można pozostawić urządzenie do ostygnięcia na godzinę. Urządzenie można pakować i przechowywać tylko wtedy, gdy temperatura urządzenia wróci do normy.

**⚠ UWAGA!** Napięcie, które jest o 10% niższe od nominalnego napięcia wejściowego urządzenia spawalniczego, może mieć następujące konsekwencje:

- moc urządzenia maleje.
- łuk elektryczny zostaje zerwany lub staje się niestabilny.

**⚠ UWAGA:**

- Promieniowanie łuku elektrycznego może spowodować zapalenie oczu i oparzenia skórne.
- Pryskający i topiący się żużel może powodować obrażenia oczu i oparzenia.
- Zmontować osłonę spawalniczą wg opisu z punktu „Montaż osłony spawalniczej”.
- Należy stosować wyłącznie przewód spawalniczy dostarczony z urządzeniem. Należy wybrać pomiędzy pochyleniem palnika w kierunku przeciwnym i zgodnym z kierunkiem spawania. Poniżej przedstawiono wpływ kierunku ruchu na właściwości spoiny:

	Spawanie z palnikiem pochylonym w stronę przeciwną do kierunku spawania	Spawanie z palnikiem pochylonym w stronę kierunku spawania
		
Wtopienie	mniejsza	większa
Szerokość spoiny	większa	mniejsza
Ścieg	plaski	wysoki
Błąd spoiny	większa	mniejsza

**!** **WSKAZÓWKA:** Po wykonaniu próbnego spawania należy samodzielnie zdecydować, który sposób spawania jest bardziej odpowiedni.

**!** **WSKAZÓWKA:** Po całkowitym zużyciu elektrody należy ją wymienić.

## Ostona spawalnicza

### **!** **OSTRZEŻENIE! ZAGROŻENIE DLA ZDROWIA!**

Jeśli nie używa się osłony spawalniczej, pochodzące z łuku elektrycznego, szkodliwe dla zdrowia promienie UV i wysoka temperatura mogą uszkodzić oczy. Podczas spawania zawsze należy używać osłony spawalniczej.

## ● Spawanie metodą TIG/WIG

Przy spawaniu metodą TIG/WIG należy stosować się do wytycznych dotyczących stosowanego palnika WIG. Tryb TIG można wybrać przełącznikiem metody spawania [95]. Należy ustawić przełącznik w pozycji „TIG”.

## ● Konserwacja i czyszczenie

**!** **WSKAZÓWKA:** Urządzenie spawalnicze musi być regularnie konserwowane i poddawane przeglądowi, aby zapewnić właściwe działanie i zgodność z wymogami bezpieczeństwa. Niepoprawna i niewłaściwa eksploatacja mogą doprowadzić do awarii i uszkodzeń urządzenia. Naprawy należy powierzać tylko wykwalifikowanym specjalistom.

- Wyłączyć zasilanie główne oraz wyłącznik główny urządzenia przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych przy urządzeniu spawalniczym.
- Należy regularnie czyścić urządzenie spawalnicze i akcesoria za pomocą powietrza, czyściwa lub szczotki.
- W przypadku uszkodzenia lub konieczności wymiany elementów urządzenia należy zwrócić się do odpowiedniego specjalisty.

## ● Wskazówki dotyczące ochrony środowiska i utylizacji



**URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH NIE WOLNO WYRZUCAĆ WRAZ Z INNYMI ODPADAMI! ODZYSKIWANIE SUROWCÓW WTÓRNYCH ZAMIAST UTYLIZACJI ODPADÓW!**

Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/UE zużyte urządzenia elektroniczne muszą być segregowane i przekazywane do dalszego przetwarzania zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Symbol przekreślonego pojemnika na śmieci oznacza, że tego urządzenia po zakończeniu użytkowania nie wolno wyrzucać wraz z odpadami domowymi. Urządzenie należy zdać w odpowiednich punktach zbiórki, zakładach recyklingu lub utylizacji odpadów. Oferujemy nieodpłatną utylizację przesłanych do nas niesprawnych urządzeń. Ponadto do odbioru urządzeń zobowiązani są dystrybutorzy sprzętu elektrycznego i elektronicznego, a także sklepy spożywcze. Lidl zapewnia możliwości odbioru bezpośrednio w filiach i marketach. Zwrot i utylizacja są dla klientów bezpłatne. Przy zakupie nowego urządzenia konsument ma prawo do bezpłatnego zwrotu tego samego rodzaju zużytego urządzenia. Ponadto, niezależnie od zakupu nowego urządzenia, konsument ma prawo do bezpłatnego zwrotu (do trzech) urządzeń zużytych, których żaden wymiar nie przekracza 25 cm. Przed zwrotem urządzenia należy usunąć z niego wszystkie dane osobowe. Należy również wyjąć baterie lub akumulatory, które nie są zabudowane na stałe w zużytym urządzeniu, oraz lampy, które można wyjąć bez ich niszczenia, i oddać je w punkcie selektywnej zbiórki odpadów.



Akumulatory zawierające szkodliwe substancje są opatrzone następującymi symbolami, oznaczającymi zakaz wyrzucania ich do odpadów domowych. Oznaczenia metali ciężkich: Cd = kadm, Hg = rtęć, Pb = ołów.

Zużyte akumulatory należy utylizować w odpowiednim punkcie zbiórki w mieście lub gminie lub zwrócić je dystrybutorowi. W ten sposób przestrzega się przepisów ustawowych i wnosi ważny wkład w ochronę środowiska naturalnego.



Przestrzegać oznaczeń na różnych materiałach opakowaniowych i w razie potrzeby oddzielić je od siebie. Materiały opakowaniowe oznaczone są skrótami (a) oraz cyframi (b) o następującym znaczeniu: 1–7: tworzywa sztuczne, 20–22: papier i tektura, 80–98: kompozyty.

Nie wyrzucać produktu do śmieci pochodzących z gospodarstwa domowego, lecz należy oddać go do gminnego punktu zbiórki w celu przetworzenia odpadu! Informacje na temat sposobów utylizacji wysłużonego produktu uzyskają Państwo w swoim urzędzie gminy lub urzędzie miejskim. Zużyty sprzęt może mieć szkodliwy wpływ na środowisko i zdrowie ludzi z uwagi na potencjalną zawartość niebezpiecznych substancji, mieszanin oraz części składowych. Gospodarstwo domowe spełnia ważną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku surowców wtórnych, w tym recyklingu zużytego sprzętu. Na tym etapie kształtuje się postawy, które wpływają na zachowanie wspólnego dobra jakim jest czyste środowisko naturalne.

Nie wyrzucać produktu do śmieci pochodzących z gospodarstwa domowego, lecz należy oddać go do gminnego punktu zbiórki w celu przetworzenia odpadu! Informacje na temat sposobów utylizacji wysłużonego produktu uzyskają Państwo w swoim urzędzie gminy lub urzędzie miejskim. Zużyty sprzęt może mieć szkodliwy wpływ na środowisko i zdrowie ludzi z uwagi na potencjalną zawartość niebezpiecznych substancji, mieszanin oraz części składowych. Gospodarstwo domowe spełnia ważną rolę w przyczynianiu się do ponownego użycia i odzysku surowców wtórnych, w tym recyklingu zużytego sprzętu. Na tym etapie kształtuje się postawy, które wpływają na zachowanie wspólnego dobra jakim jest czyste środowisko naturalne.

## ● Deklaracja zgodności WE

My,

**C. M. C. GmbH Holding**

Osoba odpowiedzialna za dokument:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

NIEMCY

oświadcza na własną odpowiedzialność, że produkt

**Spawarka wielofunkcyjna**

IAN: **508910\_2507**

Nr artykułu: **2921**

Rok produkcji: **2026/18**

Model: **PMSG 200 A2**

spełnia zasadnicze wymagania bezpieczeństwa zawarte w dyrektywach europejskich

**Dyrektywa UE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej:**

2014/30/UE

**Dyrektywa niskonapięciowa:**

2014/35/UE

## Dyrektywa RoHS:

2011/65/UE + 2015/863/UE

i ich zmienionych wersjach.

Wyżej opisany przedmiot deklaracji spełnia wymagania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE z dnia 8 czerwca 2011 r. w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym. W celu dokonania oceny zgodności posłużono się następującymi normami zharmonizowanymi:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2021**

St. Ingbert, 01.10.2024

C.M.C. GmbH Holding  
Katharina-Loth-Straße 15  
66386 St.Ingbert  
Tel. +49 6894 99897-50  
Fax +49 6894 99897-29

*J. A. J. Bettinger*

Joachim Bettinger

- Dział Jakości -

## ● Wskazówki dotyczące gwarancji i serwisu

### Gwarancja firmy C. M. C. GmbH Holding

Szanowni Klienci,

na urządzenie to udzielamy gwarancji na okres 3 lat od daty zakupu. W przypadku wad tego produktu przysługują Państwu uprawnienia ustawowe w stosunku do jego sprzedawcy. Nasza gwarancja przedstawiona w dalszej części tekstu nie ogranicza tych uprawnień ustawowych.

### ● Warunki gwarancji

Okres gwarancji biegnie od daty zakupu. Proszę zachować oryginalny paragon. Stanowi on dowód zakupu.

Jeżeli w ciągu trzech lat od daty zakupu tego produktu wystąpi wada materiału lub produkcyjna, wówczas – według naszego uznania – nieodpłatnie naprawimy lub wymienimy produkt. Warunkiem świadczenia gwarancyjnego jest przedłożenie w okresie trzyletnim niesprawnego urządzenia i dowodu zakupu (paragonu) wraz z krótkim opisem, na czym polega wada bądź usterka i kiedy ona wystąpiła.

Jeżeli nasza gwarancja obejmuje daną wadę, otrzymają Państwo naprawiony lub nowy produkt. Naprawa lub wymiana produktu nie rozpoczyna biegu nowego okresu gwarancyjnego.

### ● Okres gwarancji i ustawowe roszczenia z tytułu braków

Okres gwarancyjny nie jest przedłużany przez rękojmię. Dotyczy to również części zamiennych i naprawianych. Ewentualnie już przy zakupie należy natychmiast zgłosić po rozpakowaniu istniejące uszkodzenia i braki. Po upływie okresu gwarancji występujące przypadki naprawy objęte są kosztami.

### ● Zakres gwarancji

Urządzenie zostało starannie wyprodukowane zgodnie z surowymi wytycznymi jakościowymi i skrupulatnie sprawdzone przed dostawą.

Gwarancja obejmuje wady materiału lub produkcyjne. Niniejsza gwarancja nie obejmuje elementów produktów, które ulegają normalnemu zużyciu i które można uznać za części zużywalne ani uszkodzeń delikatnych części, np. włącznika lub części szklanych.

Niniejsza gwarancja wygasa, jeśli produkt zostanie uszkodzony, będzie nieprawidłowo użytkowany lub konserwowany. Prawidłowe użytkowanie produktu oznacza stosowanie się do wszystkich zaleceń zawartych w instrukcji obsługi. Należy bezwzględnie unikać zastosowań i działań, które są odradzane w instrukcji obsługi lub przed którymi ona ostrzega.

Produkt przeznaczony jest wyłącznie do użytku prywatnego, niekomercyjnego. W przypadku niewłaściwego i nieprawidłowego obchodzenia się z urządzeniem, stosowania siły oraz w przypadku ingerencji dokonanych nie przez nasz autoryzowany serwis gwarancja wygasa.

## ● Przebieg zgłoszenia gwarancyjnego

Dla zapewnienia szybkiego przetworzenia zgłoszenia gwarancyjnego prosimy o zastosowanie się do następujących wskazówek:

- Prosimy mieć pod ręką paragon i numer artykułu (np. IAN) jako dowód zakupu.
- Numer artykułu podany jest na tabliczce znamionowej na produkcie, jest wygrawerowany na produkcie, znajduje się na stronie tytułowej instrukcji (w lewym dolnym rogu) lub na naklejce na tylnej ścianie lub na spodzie produktu.
- Gdyby wystąpiły błędy w działaniu lub inne wady bądź usterki, proszę najpierw skontaktować się telefonicznie lub formularz kontaktowy z niżej wymienionym działem serwisu.
- Produkt zarejestrowany jako uszkodzony można następnie przesłać na nasz koszt na podany adres serwisu, dołączając dowód zakupu (paragon) oraz podając, na czym polega wada bądź usterka i kiedy ona wystąpiła.
- Na stronie [parksidediy.com](https://parksidediy.com) można pobrać tę i wiele innych dokumentacji. Ten kod QR przekierowuje bezpośrednio do naszej strony internetowej [parksidediy.com](https://parksidediy.com). Należy wybrać kraj i wyszukać instrukcje obsługi za pomocą maski wyszukiwania. Po wprowadzeniu numeru artykułu (IAN) 508910\_2507 można uzyskać dostęp do instrukcji obsługi artykułu.



## ● Serwis

### Dane kontaktowe:

#### PL

Nazwa: GTX Service Sp. z o.o. Sp.k.  
Strona www: [www.gtxservice.pl](https://www.gtxservice.pl)  
Formularz kontaktowy: <https://parksidediy.com/service>  
Numer telefonu: 0048 22 364 53 50

**IAN 508910\_2507**

Poniższy adres nie jest adresem serwisu.  
Zapraszamy do kontaktu z serwisem wymienionym powyżej.

**Adres:**

**C. M. C. GmbH Holding**

Katharina-Loth-Str. 15






DE-66386 St. Ingbert











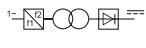







NIEMCY

**Zamówienia części zamiennych:**

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)

<b>Tabuľka použitých piktogramov</b> .....	Strana	165
<b>Úvod</b> .....	Strana	166
Použitie v súlade s určením.....	Strana	167
Rozsah dodávky.....	Strana	168
Opis súčastí.....	Strana	168
Technické údaje.....	Strana	169
<b>Bezpečnostné pokyny</b> .....	Strana	170
<b>Pred uvedením do prevádzky</b> .....	Strana	177
<b>Montáž</b> .....	Strana	178
Montáž ochranného zväračského štítu.....	Strana	178
<b>Zváranie MIG</b> .....	Strana	178
Prispôbenie zariadenia na zváranie s plným drôtom a ochranným plynom.....	Strana	178
Prispôbenie zariadenia pre zváranie elektródou naplnenou tavivom bez ochranného plynu.....	Strana	179
Vloženie zväracieho drôtu.....	Strana	179
<b>Uvedenie do prevádzky</b> .....	Strana	180
Zapnutie a vypnutie prístroja.....	Strana	180
Výber zväracieho postupu.....	Strana	180
Zváranie.....	Strana	181
Vytvorenie zvaru.....	Strana	182
<b>Zváranie MMA</b> .....	Strana	184
<b>Zváranie WIG/TIG</b> .....	Strana	186
<b>Údržba a čistenie</b> .....	Strana	187
<b>Informácie o ochrane životného prostredia a likvidácii</b> .....	Strana	187
<b>EÚ vyhlásenie o zhode</b> .....	Strana	187
<b>Informácie o záruke a servise</b> .....	Strana	188
Záručné podmienky.....	Strana	188
Záručná doba a zákonný nárok na reklamáciu.....	Strana	189
Rozsah záruky.....	Strana	189
Postup v prípade poškodenia v záruke.....	Strana	189
<b>Servis</b> .....	Strana	190

● Tabuľka použitých piktogramov			
	Pozor! Prečítajte si návod na obsluhu!	$I_2$	Dimenzačná hodnota zväracieho prúdu
 1 ~ 50 Hz	Sieťový vstup; počet fáz, ako aj symbol striedavého prúdu a menovitá hodnota frekvencie.	$I_{1\text{ eff}}$	Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu
		$U_0$	Menovitá hodnota voľnobežného napätia
	Symbol preškrtnutej nádoby na odpad na kolieskach znamená, že toto zariadenie podlieha smernici 2012/19/EÚ.	$U_1$	Menovitá hodnota sieťového napätia
	Zariadenie nepoužívajte mimo budov a nikdy v daždi!	$U_2$	Normalizované pracovné napätie
	Zásah elektrickým prúdom zo zväračcej elektródy môže byť smrteľný!	$I_{1\text{ max}}$	Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu

	Vdýchnutie dymu pri zváraní môže ohroziť vaše zdravie.		Pozor! Nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom!
	Iskry zo zvárania môžu spôsobiť výbuch alebo požiar.		Dôležité upozornenie!
	Silné svetlo a iné elektromagnetické žiarenie z elektrického oblúka môže poškodiť zrak a spôsobiť poranenie pokožky.		Obal a zariadenie zlikvidujte ekologicky!
	Elektromagnetické polia môžu rušiť funkciu kardiostimulátorov.		Nebezpečenstvo vážnych až smrteľných poranení.
	Pozor, možné nebezpečenstvá!	<b>IP21S</b>	Druh krytia
	Uzemňovacia svorka		Jednofázový statický frekvenčný menič-transformátor-usmerňovač
<b>H</b>	Izolačná trieda		Jednosmerný prúd
	Vyrobené z recyklovaných materiálov.		Maximálna menovitá hodnota doby zvárania v prerušovanom režime $\Sigma t_{ON}$
	Maximálna menovitá hodnota doby zvárania v nepretržitom režime $t_{ON(max)}$		Manuálne oblúkové zváranie s opláštenými tyčovými elektródami
	Zváranie kovu s inertným plynom a zváranie s aktívnym plynom vrátane použitia elektródy s náplňou		Zváranie volfrámovým inertným plynom

## Multizváračka PMSG 200 A2

### ● Úvod



Srdečne gratulujeme! Rozhodli ste sa pre prvotriedny výrobok od našej spoločnosti. Pred prvým uvedením do prevádzky sa oboznámte s výrobkom. K tomu si pozorne prečítajte nasledujúci návod na obsluhu a bezpečnostné pokyny. Tento výrobok môžu uvádzať do prevádzky len poučené osoby.

**NESMIE SA DOSTAŤ DO RÚK DEŤOM!**

## ● Použitie v súlade s určením

Zariadenie je určené na zváranie MIG (zváranie zväracím drôtom a inertným plynom), zváranie MMA (zváranie tyčovými elektródami) a zváranie WIG (zváranie volfrámom a inertným plynom). Pri použití plných drôtov, ktoré neobsahujú ochranný plyn v pevnej podobe, sa musí dodatočne použiť ochranný plyn. Pri použití hliníkového plného drôtu sa ako ochranný plyn musí použiť argón. Pri použití samoochranného drôtu s náplňou nie je potrebný žiadny dodatočný plyn. Ochranný plyn je v tomto prípade obsiahnutý v práškovej podobe vo zväracom drôte, a teda sa privádza priamo do elektrického oblúka. Zariadenie je vďaka tomu odolné voči vetru pri prácach v exteriéri. Môžu sa používať len drôtové elektródy vhodné pre toto zariadenie. Táto zväračka je pri použití zodpovedajúcich obaľovaných elektród vhodná na manuálne oblúkové zváranie (zváranie MMA) ocele, ušľachtilej ocele, oceľového plechu a liatinových materiálov. Dodržiavajte pritom údaje výrobcu elektród. Môžu sa používať len elektródy určené pre toto zariadenie. Pri zváraní volfrámom a inertným plynom (zváranie WIG) okrem pokynov a bezpečnostných upozornení v tomto návode na obsluhu bezpodmienečne dodržiavajte prevádzkové a bezpečnostné pokyny použitého horáka WIG. Neodborná manipulácia s výrobkom môže byť nebezpečná pre osoby, zvieratá a vecné hodnoty. Zväračský štít sa smie používať iba s príslušne označenými zväračskými ochrannými sklami a prednými sklami a v zásade sa smie používať iba na zváranie. Zväračský štít sa nesmie používať na zváranie laserom! Výrobok používajte iba tak, ako je opísané, a pre uvedené oblasti použitia. Tento návod starostlivo uschovajte. Pri postúpení výrobku tretej osobe s ním odovzdajte aj všetky podklady. Akékoľvek použitie, ktoré sa líši od použitia v súlade s určením, je zakázané a potenciálne nebezpečné. Škody spôsobené nedodržiavaním pokynov alebo chybným použitím nie sú kryté zárukou a nespádajú do rozsahu ručenia výrobcu. Výrobok nie je určený na komerčné použitie. V prípade komerčného použitia stráca záruka platnosť. Súčasťou použitia v súlade s určením je tiež dodržiavanie bezpečnostných pokynov, návodu na montáž a prevádzkových upozornení v návode na obsluhu. Je potrebné čo najpresnejšie dodržiavať platné bezpečnostné predpisy. Prístroj sa nesmie používať:

- v nedostatočne vetraných priestoroch,
- v potenciálne výbušnom prostredí,
- na rozmrazovanie potrubí,
- v blízkosti ľudí s kardiostimulátormi a
- v blízkosti ľahko zápalných materiálov.

## Zvyškové riziká

Aj pri používaní prístroja v súlade s predpismi pretrvávajú vždy zvyškové riziká. V súvislosti s konštrukciou a vyhotovením tejto multizväračky sa môžu vyskytnúť nasledujúce nebezpečenstvá:

- poranenia očí v dôsledku oslnenia, kontaktu s horúcimi časťami zariadenia alebo obrobku (poranenia spôsobené požiarom),
- nebezpečenstvo úrazu a požiaru z odletujúcich iskier alebo čiastočiek škvary (v prípade neodborného zabezpečenia),
- zdraviu škodlivé emisie dymu, pár a plynov v prípade nedostatku vzduchu, resp. nedostatočného odsávania v uzavretých priestoroch.

**!** **UPOZORNENIE:** Zvyškovým rizikám zabránite tak, že budete používať zariadenie uvážene a podľa predpisov a budete dodržiavať všetky pokyny.

## ● Rozsah dodávky

- 1 multizváračka PMSG 200 A2
- 1 zváracia dýza 1,0 mm (predmontovaná, iba pre hliníkový plný drôt), označenie: 1,0 A
- 4 zváracie dýzy pre ocelový drôt/elektrodu naplnenú tavivom (1 x 0,6 mm; 1 x 0,8 mm; 1 x 0,9 mm; 1 x 1,0 mm)  
Označenie podľa priemeru: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 kladivo na trosku s drôtenou kefou
- 1 hliníkový plný drôt 200 g (predmontovaný) 1,0 mm Ø, typ: ER5356
- 1 ochranný zväračský štít
- 1 držiak elektród (MMA)
- 1 návod na obsluhu
- 1 uzemňovacia svorka s káblom
- 1 horák MIG so zväracím vedením
- 1 elektróda naplnená tavivom 200 g 1,0 mm Ø, typ E71T-GS
- 5 tyčových elektród (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

## ● Opis súčastí

1	Kryt pre jednotku posuvu drôtu	2	Rukoväť
3	Sieťová zástrčka	4	Uzemňovací kábel s uzemňovacou svorkou
5	Hlavný vypínač ZAP/VYP (vrátane kontrolky siete)	6	Otočný regulátor na nastavenia zväracieho prúdu
7	Tryska horáka	8	Horák
9	Tlačidlo horáka	10	Balík hadíc s priamym pripojením
11	Zváracia tryska (0,6 mm)	12	Zváracia tryska (0,8 mm)
13	Zváracia tryska (0,9 mm)	14	Zváracia tryska (1,0 mm)
15	Zváracia cievka s plným drôtom (hliník) Ø 1 mm/200 g (predmontovaná)	16	Zváracia cievka elektródy naplnenej tavivom (ocel) Ø 1 mm/200 g
17	Kladivo na trosku s drôtenou kefou	18	Kladka posuvu
19	Teleso štítu	20	Tmavé zväracie sklo
21	Držadlo	22	Ochranný zväračský štít po montáži
23	Montážna spona	24	Zámok ochranného skla
25	Nastavovacia skrutka	26	Jednotka prítlačnej kladky
27	Držiak kladky	28	Držiak kladky posuvu
29	Priechodka drôtu	30	Uchytenie balíka hadíc
31	Hrdlo horáka	32	Konektor

33	Plynová prípojka	34	Držiak elektród MMA
35	Tlačidlo voľby zváracieho režimu	36	Otočný spínač na nastavenie zvarového napätia
37	Indikátor O.H.	38	Fixačný krúžok

## ● Technické údaje

Vstupný výkon:	4,5 kW
Prípojka sieťového prúdu:	230 V ~ 50 Hz
Hmotnosť:	7,7 kg
Poistka:	16 A

### Zváranie plneným drôtom:

Zvárací prúd:	50–160 A
Voľnobežné napätie:	$U_0$ 56 V
Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu:	$I_{1max}$ : 25,7 A
Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu:	$I_{1eff}$ : 11,6 A
Cievka so zváracím drôtom max.:	cca 5000 g
Priemer zváracieho drôtu max.:	1,0 mm
Charakteristika	plochá

### Zváranie MMA:

Zvárací prúd:	30–140 A
Voľnobežné napätie:	$U_0$ 56 V
Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu:	$I_{1max}$ : 23,7 A
Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu:	$I_{1eff}$ : 10,7 A
Charakteristická krivka:	klesajúca

### Zváranie WIG:

Zvárací prúd:	30–200 A
Voľnobežné napätie:	$U_0$ 52 V
Maximálna menovitá hodnota sieťového prúdu:	$I_{1max}$ : 27,2 A
Efektívna hodnota maximálneho sieťového prúdu:	$I_{1eff}$ : 8,9 A
Charakteristická krivka:	klesajúca

**!** **UPOZORNENIE:** V rámci ďalšieho vývoja môžu byť vykonané technické a optické zmeny bez predchádzajúceho oznámenia. Všetky rozmery, upozornenia, pokyny, oznámenia a údaje v tomto návode na použitie sú preto poskytované bez záruky. Z tohto dôvodu si na základe tohto návodu na obsluhu nemožno uplatňovať žiadne právne nároky.

**!** **UPOZORNENIE:** Výraz „zariadenie“ použitý v nasledujúcom texte sa vzťahuje na multizváračku opísanú v tomto návode na obsluhu.

## ● Bezpečnostné pokyny

**!** Pozorne si prečítajte tento návod na použitie a dodržiavajte uvedené pokyny. Oboznámte sa prostredníctvom tohto návodu na obsluhu so zariadením, jeho správnym používaním a bezpečnostnými pokynmi. Na typovom štítku sú uvedené všetky technické údaje tejto zváračky. Informujte sa o technických špecifikáciách tohto zariadenia.

- **!** **VAROVANIE!** Obalový materiál uschovajte mimo dosahu detí. Hrozí nebezpečenstvo udusenía!
- Opravy a údržbové práce môže vykonávať len kvalifikovaný elektrotechnik.
- Toto zariadenie môžu používať deti od 16 rokov a osoby so zníženými fyzickými, senzorickými alebo mentálnymi schopnosťami alebo s nedostatkom skúseností a vedomostí iba vtedy, ak sú pod dohľadom alebo ak boli poučené o bezpečnom používaní zariadenia a ak chápu riziká, ktoré vyplývajú z používania zariadenia. Deti sa nesmú hrať so zariadením. Čistenie a používateľskú údržbu nesmú deti vykonávať bez dozoru.
- Opravy a údržbové práce môže vykonávať len kvalifikovaný elektrotechnik.
- Používajte len zväracie káble dodané spolu s prístrojom.
- Zariadenie by počas prevádzky nemalo stáť priamo pri stene a nemalo by byť zakryté ani zasunuté medzi inými zariadeniami, aby bol možný dostatočný prívod vzduchu cez vetracie štrbiny. Presvedčte sa, že je zariadenie správne pripojené k sieťovému napätiu. Vyvarujte sa akémukoľvek namáhaniu sieťového vedenia ťahom. Pred inštaláciou zariadenia na iné miesto vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.
- Ak nie je zariadenie v prevádzke, vypnite ho vždy pomocou zapínača/vypínača. Držiak elektród položte na izolovanú podložku, elektródy vyberte z držiaka najskôr po 15 minútach chladenia.
- Dbajte na bezchybný stav zväracích káblov, držiaka elektród, ako aj uzemňovacích svoriek. Opatrebovanie izolácie a častí pod napätím môže predstavovať nebezpečenstvo a znižovať kvalitu zvärania.
- Pri oblúkovom zväraní vznikajú iskry, roztavené kovové časti a dym. Z tohto dôvodu dbajte na tieto pokyny: Z pracoviska a jeho bezprostrednej blízkosti odstráňte všetky horľavé látky a materiály.
- Zaisťte vetranie pracoviska.

- Nezvárajte na nádobách, nádržiach ani rúrach, ktoré obsahujú alebo obsahovali horľavé kvapaliny alebo plyny.
- **⚠ VAROVANIE!** Zabráňte akémukoľvek priamemu kontaktu s obvodom zváracieho prúdu. Napätie naprázdno medzi kliešťami elektród a uzemňovacou svorkou môže byť nebezpečné a hrozí riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Zariadenie neskladujte vo vlhkom ani mokrom prostredí či v daždi. Platí trieda ochrany IP21S.
- Chráňte si oči špeciálnymi ochrannými okuliarmi (trieda DIN 9–10), ktoré pripevníte na dodaný zvárací štít. Na ochranu pokožky pred ultrafialovým žiarením elektrického oblúka používajte rukavice a suchý ochranný odev bez oleja a mastnoty.
- **⚠ VAROVANIE!** Zvárací zdroj nepoužívajte na rozmrazovanie rúr.

### **Majte na pamäti:**

- Svetlo a iné elektromagnetické žiarenie z elektrického oblúka môže poškodiť zrak a spôsobiť popálenie pokožky.
- Pri zváraní elektrickým oblúkom vznikajú iskry a dochádza k odkvapkávaniu roztaveného kovu. Zváraný obrobok sa rozžeraví a zostáva pomerne dlho veľmi horúci. Preto sa obrobku nedotýkajte holými rukami.
- Pri zváraní elektrickým oblúkom sa uvoľňujú zdraviu škodlivé výpary. Dbajte na to, aby ste ich podľa možnosti nevdychovali.
- Chráňte sa pred nebezpečnými účinkami elektrického oblúka a ostatné osoby, ktoré sa nepodieľajú na zváracom procese, upozornite, aby sa zdržiavali vo vzdialenosti minimálne 2 m od elektrického oblúka.

### **⚠ POZOR!**

- Počas prevádzky zváračky môže v závislosti od podmienok v miestnej sieti dochádzať k poruchám napájania iných spotrebičov. V prípade pochybností sa obráťte na dodávateľa elektrickej energie.
- Počas prevádzky zváračky môže dôjsť k poruchám funkcie iných zariadení, napr. sluchových pomôcok, kardiostimulátorov atď.

### **● Zdroje nebezpečenstva pri zváraní elektrickým oblúkom**

Pri zváraní elektrickým oblúkom jestvuje viacero zdrojov nebezpečenstva. Preto je obzvlášť dôležité, aby zvárač dodržiaval nasledujúce

pravidlá, aby neohrozil seba a ostatných a zabránil poškodeniu zariadení a zdravia osôb.

- Práce súvisiace so sieťovým napätím, napr. na kábloch, zástrčkách, zásuvkách atď., nechajte vykonávať len kvalifikovaným elektrikárom podľa národných a miestnych predpisov.
- V prípade nehody okamžite odpojte zväračku od napájania.
- Pri výskyte elektrického dotykového napätia okamžite vypnite zariadenie a nechajte ho skontrolovať kvalifikovanému elektrikárovi.
- Pokiaľ ide o zvärací prúd, vždy dbajte na bezchybné elektrické kontakty.
- Pri zváraní vždy noste na obidvoch rukách izolačné rukavice. Tie chránia pred zásahom elektrickým prúdom (voľnobežné napätie zväracieho elektrického okruhu), pred škodlivým žiarením (teplo a ultrafialové žiarenie), ako aj žeravým kovom a odstrekmí.
- Noste pevnú izolačnú obuv. Obuv musí izolovať aj za mokra. Poltopánky nie sú vhodné, keďže odkvapkávajúci horúci kov môže spôsobiť popálenie.
- Noste vhodný ochranný odev, nič zo syntetických materiálov.
- Nepozerajte sa do elektrického oblúka bez ochrany zraku, používajte zväračský štít len s predpísaným ochranným sklom podľa normy DIN. Elektrický oblúk vydáva okrem viditeľného a tepelného žiarenia, ktoré môže spôsobiť oslepenie a popáleniny, aj ultrafialové lúče.  
Toto neviditeľné ultrafialové žiarenie spôsobuje pri nedostatočnej ochrane veľmi bolestivý zápal spojiviek, ktorý sa prejaví až s oneskorením niekoľkých hodín. Okrem toho spôsobuje ultrafialové žiarenie na nechránenej pokožke popáleniny ako pri spálení pokožky od slnka.
- Na toto nebezpečenstvo treba upozorniť aj osoby a pomocný personál v blízkosti elektrického oblúka a je potrebné vybaviť ich potrebnými ochrannými prostriedkami. V prípade potreby postaviť ochranné steny.
- Pri zváraní najmä v malých miestnostiach zabezpečte dostatočný prísun čerstvého vzduchu, keďže sa tvoria dymové splodiny a škodlivé plyny.
- Na zásobníkoch, v ktorých sa skladujú plyny, pohonné hmoty, minerálne oleje alebo pod. sa nesmú,
  - aj keď už boli vyprázdnené pred dlhým časom,
  - uskutočňovať žiadne zväracie práce, pretože tým existuje nebezpečenstvo výbuchu spôsobené zvyškami.
- Na priestory s nebezpečenstvom požiaru a výbuchu sa vzťahujú osobitné predpisy.

- Zvarové spoje, ktoré sú vystavené vysokému namáhaniu a musia spĺňať určité bezpečnostné požiadavky, môžu zhotovovať len špeciálne vyškolení a certifikovaní zvárači. Ide napr. o tlakové kotly, koľajnice, spojky prívesov a pod.
- **⚠ POZOR!** Uzemňovaciu svorku pripájajte vždy čo najbližšie k miestu zvaru, aby k nej mal zvárací prúd od elektródy čo najkratšiu cestu. Nikdy nespájajte uzemňovaciu svorku s telesom zváračky! Uzemňovaciu svorku nikdy nepripájajte na uzemnené diely, ktoré sú príliš vzdialené od obrobku, napr. na vodovodnú rúru v inom rohu miestnosti. V opačnom prípade môže dôjsť k poškodeniu uzemňovacieho systému miestnosti, v ktorej zvárate.
- Zváračku nepoužívajte v daždi.
- Zváračku nepoužívajte vo vlhkom prostredí.
- Zváračku umiestňujte len na rovné miesto.
- Výstup je meraný pri teplote okolia 20 °C. Pri vyšších teplotách sa môže znížiť čas zvárania.

## **⚠ NEBEZPEČENSTVO ÚRAZU ELEKTRICKÝM PRÚDOM:**

- Zásah elektrickým prúdom zo zvaracej elektródy môže byť smrteľný. Nezvárajte v daždi alebo snežení. Pri práci používajte suché izolačné rukavice. Nechytajte elektródu holými rukami. Nenoste mokré alebo poškodené rukavice. Chráňte sa pred úrazom elektrickým prúdom odizolovaním od obrobku. Neotvárajte kryt zariadenia.

## **OHROZENIE DYMOM PRI ZVÁRANÍ:**

- Vdychovanie dymu vznikajúceho pri zváraní môže ohroziť vaše zdravie. Nedržte hlavu v zadymenom priestore. Používajte zariadenia v otvorených priestoroch. Na odstránenie dymu použite odvodu.

## **OHROZENIE ISKRAMI ZO ZVÁRANIA:**

- Iskry zo zvárania môžu spôsobiť výbuch alebo požiar. Udržujte horľavé materiály v dostatočnej vzdialenosti od miesta zvárania. Nezvárajte v blízkosti horľavých látok. Iskry zo zvárania môžu spôsobiť požiar. Majte poruke pripravený hasiaci prístroj a pozorovateľa, ktorý ho môže ihneď použiť. Nevykonávajte zváranie na prepravných bubnoch ani uzavretých nádobách žiadneho druhu.

## **OHROZENIE ELEKTROMAGNETICKÝM ŽIARENÍM ELEKTRICKÉHO OBLUKA:**

- Silné svetlo a iné elektromagnetické žiarenie z elektrického oblúka môže poškodiť zrak a spôsobiť poranenie pokožky.

Noste vhodnú pokrývku hlavy a ochranné okuliare. Noste ochranu sluchu a vysoko si vyhrňte golier. Použite ochrannú zväračskú kuklu a dbajte na správne nastavenie filtra. Použite úplnú ochranu tela.

## **OHROZENIE ELEKTROMAGNETICKÝMI POLIAMI:**

- Zvärací prúd vytvára elektromagnetické polia. Nepoužívajte spolu so zdravotníckymi implantátmi. Zväracie káble si nikdy neovíjajte okolo tela. Zväracie káble spojte.

## **● Bezpečnostné pokyny k zväračským štítom**

- Pomocou svetlého svetelného zdroja (napríklad zapaľovač) sa vždy pred začiatkom zväračských prác presvedčte o riadnej funkcii zväračského štítu.
- Prskanie pri zváraní môže poškodiť ochranné sklo. Poškodené alebo poškrábané ochranné sklá ihneď vymeňte.
- Poškodené alebo silno znečistené, prípadne postriekané súčasti ihneď vymeňte.
- Zariadenie môžu prevádzkovať len osoby, ktoré dovърšili vek 16 rokov.
- Zoznámte sa s bezpečnostnými predpismi pre zváranie. Berte pritom do úvahy aj bezpečnostné pokyny pre vašu zväračku.
- Pri zváraní si vždy nasadte zväračský štít. Ak ho nepoužijete, môžete si privodiť vážne poškodenie sietnice.
- Počas zvárania noste vždy ochranný odev.
- Zväračský štít nikdy nepoužívajte bez zväračského skla. Hrozí nebezpečenstvo poškodenia zraku!
- V záujme dobrej viditeľnosti a menej únavnej práce včas vymeňte ochranné sklo.

## **● Prostredie so zvýšenými elektrickými rizikami**

Pri zváraní v prostrediach so zvýšeným elektrickým ohrozením sa musia dodržiavať nasledujúce bezpečnostné upozornenia.

Prostredia so zvýšeným elektrickým ohrozením sa vyskytujú napr.:

- na pracoviskách s obmedzeným priestorom pre pohyb, keď zvärač pracuje v nútenej polohe (napr. kolenačky, v sede, v ľahu) a dotýka sa elektricky vodivých dielov,
- na pracoviskách, ktoré sú úplne alebo čiastočne elektricky vodivo ohraničené a kde vzniká značné riziko náhodným dotykcom zo strany zvärača,
- na mokrých, vlhkých alebo horúcich pracoviskách, kde vlhkosť vzduchu alebo pot výrazne znižujú odpor ľudskej kože a izolačné vlastnosti ochranného vybavenia.

- Prostredie so zvýšenými elektrickými rizikami môže vytvoriť tiež kovový rebrík alebo lešenie.

V takomto prostredí je potrebné používať izolačné podložky a medzivrstvy a tiež nosiť rukavice s manžetou a pokrývku hlavy z kože alebo iných izolujúcich látok, aby ste izolovali svoje telo voči zemi. Zvárací zdroj sa musí nachádzať mimo pracovnej zóny, resp. elektricky vodivých plôch, a tiež mimo dosahu zvärača.

Dodatočnú ochranu proti zásahu sieťovým prúdom v prípade výskytu chyby možno zabezpečiť použitím prúdového chrániča, ktorý sa prevádzkuje so zvodovým prúdom nepresahujúcim 30 mA, a ktorý napája všetky zariadenia v blízkosti, ktoré sú napájané zo siete. Prúdový chránič musí byť vhodný pre všetky druhy prúdu. Musia byť ľahko dostupné prostriedky na rýchle elektrické odpojenie zväracieho zdroja alebo zväracieho obvodu (napr. zariadenie na núdzové vypnutie).

Pri použití zväračiek v podmienkach s elektrickým ohrozením nesmie výstupné napätie zväračky pri chode naprázdno prekročiť 113 V (maximálna hodnota). Na základe výstupného napätia možno túto zväračku používať v nasledujúcich prípadoch.

## ● Zváranie v stiesnených priestoroch

- Pri zváraní v stiesnených priestoroch môže dôjsť k ohrozeniu toxickými plynmi (nebezpečenstvo udusenía).
- V stiesnených priestoroch sa smie zvärať len vtedy, ak sa v bezprostrednej blízkosti zdržujú poučené osoby, ktoré môžu zasiahnuť v prípade núdze.  
V takýchto prípadoch musí pred začiatkom zvárania situáciu posúdiť odborník, ktorý určí potrebné kroky na zaistenie bezpečnosti práce, a tiež aké bezpečnostné opatrenia je potrebné prijať počas samotného zvárania.

## ● Sčítanie voľnobežných napätí

- Ak je súčasne v prevádzke viac zväracích zdrojov, môže dôjsť k sčítaniu ich napätí naprázdno, a tým k zvýšeným elektrickým rizikám. Zväracie zdroje musia byť pripojené tak, aby sa minimalizovalo toto ohrozenie. Jednotlivé zväracie zdroje s ich samostatnými riadeniami a prípojkami musia byť jasne označené, aby bolo možné rozpoznať, čo patrí k príslušnému zväraciemu obvodu.

## ● Ochranný odev

- Počas práce musí byť zvárač na celom tele chránený zodpovedajúcim odevom a ochranou tváre proti žiareniu a popáleninám. Je potrebné dodržiavať nasledovné kroky:
  - Pred zváračskými prácami si oblečte ochranný odev.
  - Natiahnite si rukavice.
  - Otvorte okná alebo použite ventilátor, aby ste zabezpečili prívod vzduchu.
  - Noste ochranné okuliare a respirátor.
- Na oboch rukách je potrebné nosiť rukavice s manžetou z vhodného materiálu (koža). Tie musia byť v bezchybnom stave.
- Na ochranu odevu proti odletovaniu iskier a popáleninám je potrebné nosiť vhodné zástery. Ak si to vyžaduje druh práce, napríklad zváranie nad hlavou, je potrebné nosiť ochranný odev a, ak je to nevyhnutné, tiež ochranu hlavy.

## OCHRANA PROTI ELEKTROMAGNETICKÉMU ŽIARENIU A POPÁLENINAM

- Pracovisko označte výveskou „Pozor! Nepozerajte sa do plameňa!“, ktorá bude upozorňovať na nebezpečenstvo poškodenia zraku. Pracoviská je potrebné zatieniť pokiaľ možno tak, aby boli chránené osoby, ktoré sa nachádzajú v blízkosti. Je potrebné zabezpečiť, aby sa nepovolané osoby nepribližovali k miestu vykonávania zváracích prác.
- V bezprostrednej blízkosti stacionárnych pracovísk sa nesmú nachádzať steny so svetlou farbou ani ligotavé steny. Okná je potrebné chrániť proti elektromagnetickému žiareniu a jeho odrazu aspoň do výšky hlavy, napríklad vhodným náterom.

## ● Klasifikácia zariadenia z hľadiska EMC

Podľa normy **IEC 60974-10** ide o zváračku s elektromagnetickou kompatibilitou triedy A. Zariadenia triedy A sú zariadenia, ktoré sú vhodné na používanie vo všetkých oblastiach okrem obytných zón, a tých, ktoré sú priamo pripojené k verejnej nízkonapäťovej sieti, ktorá napája (aj) obytné budovy. Zariadenia triedy A musia spĺňať hraničné hodnoty pre triedu A.

**⚠ VÝSTRAHA:** Zariadenia triedy A sú určené na použitie v priemyselnom prostredí. Kvôli vyskytujúcim sa výkonovým, ako aj vyžarovaným premenným rušeniam môžu nastať ťažkosti so zabezpečením elektromagnetickej kompatibility v iných prostrediach.

Hoci zväračka spĺňa emisné limity špecifikované v norme, môžu takéto zariadenia aj napriek tomu spôsobovať elektromagnetické rušenie citlivých zariadení a prístrojov. Za rušenia, ktoré vzniknú pri výkone prác elektrickým oblúkom, zodpovedá používateľ a musí vykonať vhodné ochranné opatrenia. Pritom musí používateľ zohľadniť najmä:

- sieťové, riadiace, signálne a telekomunikačné vedenia,
- počítače a iné prístroje riadené mikroprocesorom,
- televízne, rádiové a iné reprodukčné prístroje,
- elektronické a elektrické bezpečnostné zariadenia,
- osoby s kardiosťimulátormi alebo načúvacími prístrojmi,
- meracie a kalibračné zariadenia,
- odolnosť iných zariadení nachádzajúcich sa v okolí proti rušeniu,
- Denný čas, počas ktorého sa vykonávajú práce.

Aby sa znížilo možné rušivé vyžarovanie, odporúčame:

- vybaviť sieťovú prípojku sieťovým filtrom,
- vykonávať pravidelnú údržbu zariadenia a udržiavať ho v dobrom stave,
- zväracie vedenia by mali byť celkom rozvinuté a mali by byť vedené pokiaľ možno paralelne s podlahou,
- a zariadenia ohrozené rušením treba podľa možnosti z pracovnej oblasti odstrániť alebo sa musia odtieniť.

## Upozornenie!

Toto zariadenie zodpovedá norme IEC 61000-3-12, za predpokladu, že skratový výkon  $S_{sc}$  je vyšší alebo rovný hodnote 4433,25 kW na bode rozhrania medzi sieťou používateľa a verejnou sieťou. Inštalatér alebo používateľ zariadenia zodpovedá za to, aby v prípade potreby po dohode s poskytovateľom zásobovacej siete zabezpečil, aby sa zariadenie zapojilo len do takej siete, ktorej hodnota skratového výkonu je 4433,25 kW alebo vyššia.

## Upozornenie!

Zariadenie je určené len na používanie v priestoroch, ktorých prúdové zaťaženie predstavuje minimálne 100 A na fázu.

### ● Pred uvedením do prevádzky

- Vyberte všetky súčasti z obalov a skontrolujte, či multizväračka alebo jednotlivé diely nie sú poškodené. V takom prípade multizväračku nepoužívajte. Obráťte sa na výrobcu na uvedenej adrese servisu.
- Odstráňte všetky ochranné fólie a iné prepravné obaly.
- Skontrolujte, či je zásielka úplná.

## ● Montáž

### ● Montáž ochranného zväračského štítu

- Tmavé zväračské sklo [20] vložte nápisom nahor do telesa štítu [19] (pozri obr. C). Na tento účel v prípade potreby z čelnej strany zľahka zatlačte na sklo, kým nezapadne. Nápis na tmavom zväračskom skle [20] musí byť následne viditeľný z čelnej strany ochranného štítu.
- Zvnútra nasuňte držiak [21] do príslušného otvoru telesa štítu, až kým zapadne (pozri obr. D).

## ● Zváranie MIG

**⚠ POZOR:** Vyvarujte sa nebezpečenstva zásahu elektrickým prúdom, poranenia alebo poškodenia. Na tento účel pred každou údržbou alebo prípravou práce vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.

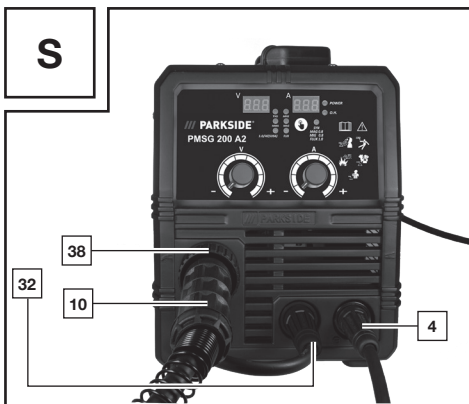
**⚠ UPOZORNENIE:** Podľa použitia budú potrebné rozličné zväracie drôty. V tomto prístroji je možné používať zväracie drôty s priemerom 0,6–1,0 mm.

Kladka posuvu, zväracia tryska a priemer drôtu si musia navzájom zodpovedať. Prístroj je vhodný pre kladky s drôtom s hmotnosťou maximálne 5000 g.

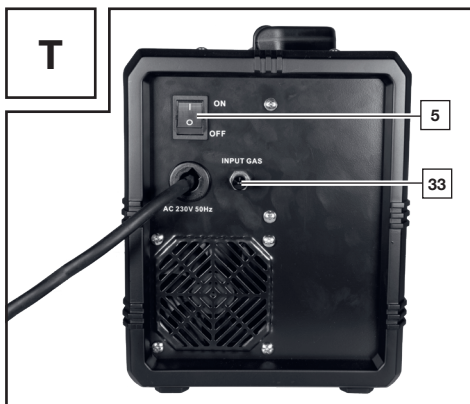
Na zváranie hliníka používajte hliníkový drôt a na zváranie ocele a železa používajte ocelový drôt.

### ● Prispôsobenie zariadenia na zváranie s plným drôtom a ochranným plynom

Správne pripojenia pre zváranie plným drôtom pri použití ochranného plynu sú vyobrazené na obrázku S. Pri použití dodaného hliníkového plného drôtu sa ako ochranný plyn musí použiť argón (nie je súčasťou dodávky).



- Najskôr pripojte zástrčku [32] s prípojkou označenou ako „+“ (pozri obr. S). Na účely upevnenia zástrčky otáčajte v smere hodinových ručičiek. V prípade pochybností sa poraďte s odborníkom.
- Následne pripojte balík hadíc s priamym pripojením [10] prostredníctvom zodpovedajúcej prípojky (pozri obr. S). Spoj upevnite utiahnutím fixačného krúžku [38] v smere hodinových ručičiek.
- Následne pripojte uzemňovací kábel [4] prostredníctvom prípojky označenej ako „-“ (pozri obr. S). Na účely upevnenia prípojku otáčajte v smere hodinových ručičiek.



- Odoberte ochranný kryt z plynovej prípojky [33].
- Následne pripojte prívod ochranného plynu, vrátane redukčného ventilu (nie je súčasťou dodávky) k plynovej prípojke [33] (pozri obr. T). Ochranný plyn je potrebný, ak sa nepoužíva elektróda s náplňou s integrovaným ochranným plynom v pevnej podobe. Dodržiavajte tiež prípadné upozornenia týkajúce sa vášho redukčného ventilu (nie je súčasťou dodávky). Orientačnú hodnotu pre nastavenie prietoku plynu je možné vypočítať na základe nasledujúceho vzorca:
- Priemer drôtu v mm x 10 = prietok plynu v l/min  
Pre drôt s priemerom 0,8 mm následne vyplýva hodnota cca 8 l/min.

## ● Prispôsobenie zariadenia pre zváranie elektródou naplnenou tavivom bez ochranného plynu

Ak používate plnený drôt s integrovaným ochranným plynom, potom nie je potrebné privádzať žiadny externý ochranný plyn.

- Najskôr pripojte zástrčku [32] s prípojkou označenou ako „-“. Na účely upevnenia zástrčku otáčajte v smere hodinových ručičiek. V prípade pochybností sa poraďte s odborníkom. Následne pripojte balík hadíc s priamym pripojením [10] k zodpovedajúcej prípojke. Upevnite spoj utiahnutím fixačného krúžku [38] v smere hodinových ručičiek.
- Potom pripojte uzemňovací kábel [4] pomocou zodpovedajúcej prípojky označenej ako „+“ a na účely upevnenia prípojku otáčajte v smere hodinových ručičiek.

## ● Vloženie zväracieho drôtu

- Odblokujte a otvorte kryt jednotky posuvu drôtu [1] zatlačením odblokovacieho tlačidla smerom nahor.
- Odblokujte jednotku kladky otočením držiaka kladky [27] proti smeru hodinových ručičiek (pozri obr. F).
- Stiahnite držiak kladky [27] z hriadeľa (pozri obr. F).

**!** **UPOZORNENIE:** Dávajte pozor na to, aby sa neuvolnil koniec drôtu, a tým sa kladka samovoľne neuviedla do pohybu. Koniec drôtu možno uvoľniť až počas montáže.

- Zväraciu cievku so zväracím drôtom [15] úplne rozbaľte, aby sa mohla voľne odvinúť. Neuvoľňujte však ešte koniec drôtu.
- Nasadte cievku s drôtom na hriadeľ. Dávajte pozor, aby sa kladka odvíjala na strane priechodky drôtu [29] (pozri obr. G a M).
- Znova nasadte držiak kladky [27] a zaisťte ho zatlačením a otočením v smere hodinových ručičiek (pozri obr. G).

- Uvoľníte nastavovaciu skrutku [25] a otočíte ju smerom nadol (pozri obr. H).
- Jednotku prítlačnej kladky [26] vytočíte do strany (pozri obr. I).
- Uvoľníte držiak kladky posuvu [29] otočením proti smeru hodinových ručičiek a vytiahnutím smerom dopredu (pozri obr. J).
- Na hornej strane kladky posuvu skontrolujete [18], či je daná zodpovedajúca hrúbka drôtu. V prípade potreby sa musí kladka posuvu [18] otočiť alebo vymeniť (pozri obr. N). Dodaný zvárací drôt (Ø 1,0 mm) sa musí použiť v kladke posuvu [18] s uvedenou hrúbkou drôtu Ø 1,0 mm. Zvárací drôt sa musí nachádzať v hornej drážke!
- Znova nasadíte držiak kladky posuvu [29] a pevne ho priskrutkujete v smere hodinových ručičiek.
- Odstráňte dýzu horáka [7] ťahaním a otáčaním v smere hodinových ručičiek (pozri obr. K).
- Vyskrutkujte zváraciu trysku [14] (pozri obr. K).
- Vedzte balík hadíc s priamym pripojením [10] čo najpriamejšie preč od zváracieho prístroja (položte ho na zem).
- Vyberte koniec drôtu z okraja cievky (pozri obr. L).
- Skrátte koniec drôtu pomocou štipacích klieští alebo bočného noža, aby ste odstránili poškodený ohnutý koniec drôtu (pozri obr. L).

**!** **UPOZORNENIE:** Zvárací drôt sa musí po celý čas držať napnutý, aby sa neuvolnil a neodvinul!

V tejto súvislosti odporúčame, aby sa práce vykonávali vždy s asistenciou ďalšej osoby.

- Zvárací drôt pretiahnite priechodkou drôtu [29] (pozri obr. M).
- Zvárací drôt vedzte po kladke posuvu [18] a potom ho zasuniete do uloženia balíka hadíc [30] (pozri obr. N).
- Jednotku prítlačnej kladky [26] natočíte smerom ku kladke posuvu [18] (pozri obr. O).
- Zaveďte nastavovaciu skrutku [25] (pozri obr. O).
- Pomocou nastavovacej skrutky [25] nastavíte protitlak. Zvárací drôt musí byť pevne uložený medzi prítlačnou kladkou a kladkou posuvu [18] v hornom vedení tak, aby sa nestlačil (pozri obr. O).
- Zapnite zvárací prístroj hlavným vypínačom [5] (pozri obr. A).
- Stlačte tlačidlo horáka [9].
- Teraz posúva posuvný systém drôtu zvárací drôt cez hadicovú zostavu [10] a horák [8].
- Hneď ako bude zvárací drôt vyčnievať 1–2 cm z hrdla horáka [31], znova uvoľníte tlačidlo horáka [9] (pozri obr. P).
- Zváračku znova vypnete.
- Znova naskrutkujete zváraciu trysku [14]. Dbajte na to, aby zváracia tryska [14] súhlasila s priemerom použitého zváracieho drôtu (pozri obr. Q). V prípade dodaného zváracieho drôtu sa musí použiť zváracia dýza [14] s označením 1,0, resp. 1,0 A pri použití plného hliníkového drôtu.
- Dýzu horáka [7] znova nasuňte otáčaním doprava na hrdlo horáka [31] (pozri obr. R).

**!** **VAROVANIE!** Aby ste predišli riziku úrazu elektrickým prúdom, zraneniu alebo poškodeniu, vytiahnite vždy pred údržbou alebo prípravou práce sieťovú zástrčku zo zásuvky.


## ● Uvedenie do prevádzky

### ● Zapnutie a vypnutie prístroja

Zváračku zapínajte a vypínajte hlavným [5] vypínačom. Ak nebudete zváračku dlhší čas používať, vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky. Iba potom bude prístroj úplne bez prúdu.


### ● Výber zváracieho postupu

Najskôr nastavte režim „MIG“ stláčaním tlačidla voľby zváracieho režimu [35]. Môžete si vybrať medzi zváraním Al (zváranie hliníka), MIG, MAG a FLUX (elektróda naplnená tavivom). Napätie a prúd potom môžete nastaviť pomocou otočných regulátorov [6] a [36]. Režim SYN je možné zvoliť pre hliníkový drôt, plný drôt 0,8 mm a elektródu naplnenú tavivom 1,0 mm. V tomto režime sú prúd a napätie už synchronizované. Ten sa odporúča najmä neskúseným používateľom. Ak chcete aktivovať režim SYN,

najprv vyberte požadovaný režim zvárania a potom stlačte a podržte tlačidlo výberu režimu zvárania  približne 2 sekundy. Vždy otestujte optimálne nastavenia zvárania na skúšobnom obrobnku.



## ● Zváranie

### Ochrana proti preťaženiu

Zváračka je chránená proti tepelnému preťaženiu automatickým ochranným zariadením (termostat s automatickým opätovným zapnutím). Ochranné zariadenie v prípade preťaženia preruší elektrický obvod. Indikátor O.H.  svieti.

Pri aktivácii ochranného zariadenia nechajte prístroj vychladnúť. Po približne 15 minútach je zariadenie opäť pripravené na prevádzku.

### Indikátor nadprúdu

V prípade chybného použitia môže výstupný prúd prekročiť zadanú maximálnu hodnotu. Ochranné zariadenie vypne v takom prípade elektrický obvod a na obrazovke svieti výstraha pred nadprúdom „O.C“. Ak je zobrazená výstraha pred nadprúdom, vypnite hlavný vypínač  zariadenia. Zariadenie je pripravené do prevádzky približne po 15 minútach a môžete zapnúť jeho hlavný vypínač .

### Ochranný zváračský štít



#### **VAROVANIE! NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ZDRAVIA!**

Ak nepoužívate ochranný zváračský štít, môže dôjsť k poškodeniu vašich očí škodlivým ultrafialovým žiarením a teplom z elektrického oblúka. Pri zváraní vždy používajte ochranný zváračský štít.








#### **VAROVANIE! NEBEZPEČENSTVO POPÁLENIA!**

Zvárané obrobnky sú veľmi horúce, takže sa môžete popáliť. Na manipuláciu so zváranými horúcimi obrobnkami používajte vždy kliešte.



**POZOR!** Pri zváraní MIG sa pri zváraní hliníkom odporúča hrúbka materiálu 2,0 mm – 3,0 mm a pri zváraní železa/ocela 0,8 mm – 3,0 mm.


### Po elektrickom pripojení zváračky vždy postupujte takto:

- Pripojte uzemňovací kábel s uzemňovacou svorkou  na zváraný obrobok. Dávajte pozor, aby mala svorka dobrý elektrický kontakt.
- Na zváranom mieste sa musí obrobok očistiť od hrdze a farby.
- Vyberte požadovaný zvärací prúd podľa príslušného priemeru zväracieho drôtu, hrúbky materiálu a požadovanej hĺbky prevarenia.
- Prisuňte dýzu horáka  k miestu na obrobku, ktoré sa má zvärať, a držte si zváračský štít  pred tvárou.
- Pre vysúvanie zväracieho drôtu stlačte tlačidlo horáka . Ak elektrický oblúk horí, zariadenie zavádza zvärací drôt do zvarového kúpeľa.
- Optimálne nastavenie zväracieho prúdu otestujte na vzorke. Dobre nastavený elektrický oblúk vydáva jemný, rovnomerný bzučivý zvuk.
- V prípade výskytu drsného alebo tvrdého rachotavého zvuku prepnite na vyšší výkonnostný stupeň (zvýšenie zväracieho prúdu).
- Ak je zvarová šošovka dostatočne veľká, vedie sa horák  pomaly pozdĺž požadovanej hrany. Vzdialenosť medzi tryskou horáka a obrobkom má byť podľa možnosti čo najkratšia (v žiadnom prípade nie väčšia ako 10 mm).
- V prípade potreby ňou mierne pohybujte sem a tam, aby sa miesto zvaru trochu zväčšilo. Pre menej skúsené osoby existuje prvá ťažkosť vo vytvorení primeraného svetelného oblúka. Na tento účel sa musí nastaviť správny zvärací prúd.

- Hĺbka prevarenia (zodpovedá hĺbke zvaru v materiáli) má byť podľa možnosti čo najhlbšia, ale zvarový kúpeľ nemá prepadávať cez obrobok.
- Ak je zvráací prúd príliš nízky, zvráací drôt sa nedokáže správne odtaviť. V dôsledku toho sa zvráací drôt opakovane ponára do zvarového kúpeľa až na obrobok.
- Troska sa môže zo zvaru odstrániť až po vychladnutí. Na pokračovanie zvráania prerušeného zvaru:
- Najskôr odstráňte trosku na mieste nasadenia.
- Elektrický oblúk sa zapáli v zvarovej drážke, potom sa zavedie na miesto pripojenia, ktoré sa dôkladne roztaví, a následne sa pokračuje so zvarom.

## Nastavenie vhodných parametrov prúdu a napätia pre zvráanie hliníka pomocou hliníkového drôtu.

Pri zvráaní hliníka sa odporúčajú nižšie napätia ako na zvráanie železa/ocela. Na účely nastavenia zodpovedajúceho rozsahu napätia je možné postupovať nasledovne: pripravte zariadenie, ako je opísané vyššie v bode „Prispôsobenie zariadenia na zvráanie s plným drôtom a ochranným plynom“. Pre zvráanie hliníkovým drôtom zvolte nastavenie „1,0/Al(5356)“ stláčaním tlačidla voľby zvráacieho drôtu [35]. Pri zvráaní hliníkového plechu s hrúbkou 2 mm je možné nastaviť orientačné hodnoty 14,5 V a prúd 91 A. Režim SYN opísaný v časti Výber režimu zvráania sa môže použiť aj v tomto prípade. Optimálne nastavenia zvráania by sa mali zistiť na skúšobnom obrobku.

 **POZOR!** Upozorňujeme, že horák sa musí po zvráaní odložiť vždy na izolovanú odkladaciu plochu.

- Po skončení zvráania a počas prestávok zvráačku vždy vypnite a vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky.

## ● Vytvorenie zvaru

### Bodový zvar alebo bodové zvráanie

Horák sa posúva dopredu. Výsledok: Hĺbka závaru je menšia, šírka zvaru väčšia, vrchná húsenica zvaru (viditeľný povrch zvarového švu) plochšia a tolerancia chyby viazania (chyba v roztavení materiálu) väčšia.

### Ťahaný zvar alebo ťahané zvráanie

Horák sa ťahá smerom od zvaru (obr. U). Výsledok: Hĺbka závaru je väčšia, šírka zvaru menšia, horná húsenica vyššia a tolerancia chyby viazania nižšia.

### Zvarové spoje

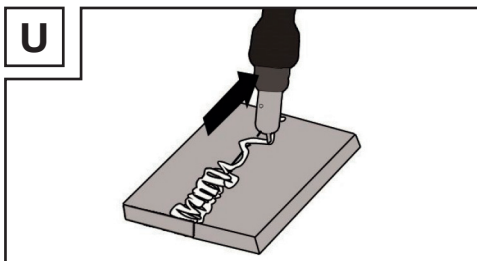
V zvráacej technike existujú dva základné typy spojov: Spoj tupým (vonkajší roh) a kútovým zvarom (vnútorný roh a prekrytie).

### Tupé zvarové spoje

Pri zvráaní materiálov do hrúbky 2 mm tupým zvarom sa zvráané okraje obrobkov úplne prirážajú k sebe. Pre väčšie hrúbky by sa mala zvoliť vzdialenosť 0,5–4 mm. Ideálna vzdialenosť závisí od zvráaného materiálu (hliník alebo ocel), jeho zloženia, ako aj zvoleného druhu zvráania. Tuto vzdialenosť je potrebné zistiť na skúšobnom obrobku.

### Ploché tupé zvarové spoje

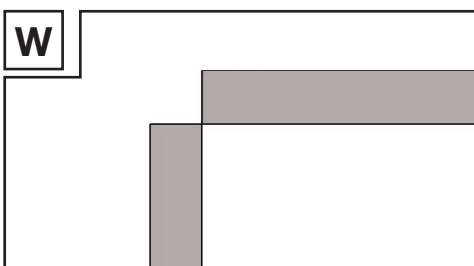
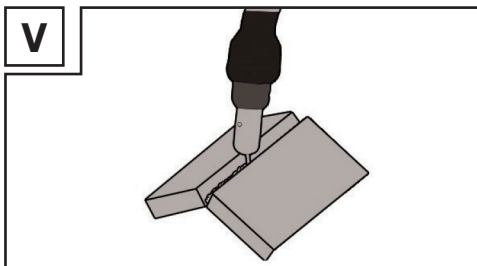
Zvráania by sa mali realizovať bez prerušenia a s dostatočnou hĺbkou prieniku, preto je dobrá príprava mimoriadne dôležitá. Kvalitu výsledku zvráania ovplyvňujú: intenzita prúdu, vzdialenosť medzi zvráanými hranami, sklon horáka a priemer zvráacieho drôtu. Čím strmšie sa drží horák k obrobku, tým väčšia je hĺbka prieniku a naopak.



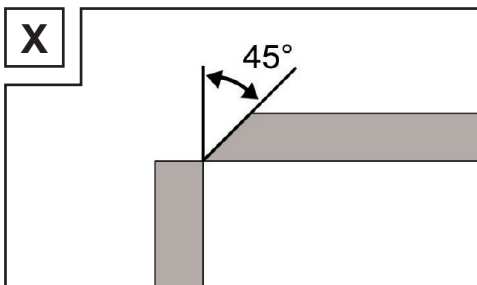
Na redukciu deformácie obrobkov počas tvrdnutia materiálu je potrebné tam, kde je to možné, zafixovať obrobky príslušným prípravkom. Je treba zabrániť pnutiu zváratej štruktúry, aby nedochádzalo k praskaniu zvarov. Tieto ťažkosti možno obmedziť, ak je možnosť otočiť obrobok tak, aby zváranie sa mohlo vykonať v dvoch protichodných prechodoch.

### Zvarové spoje na vonkajšom rohu

Príprava tohto druhu je veľmi jednoduchá (obr. V, W).



Pri hrubších materiáloch to však nie je účelné. V tomto prípade je lepšie spojenie pripraviť nižšie uvedeným spôsobom, pri ktorom je jedna hrana dosky skosená (obr. X).

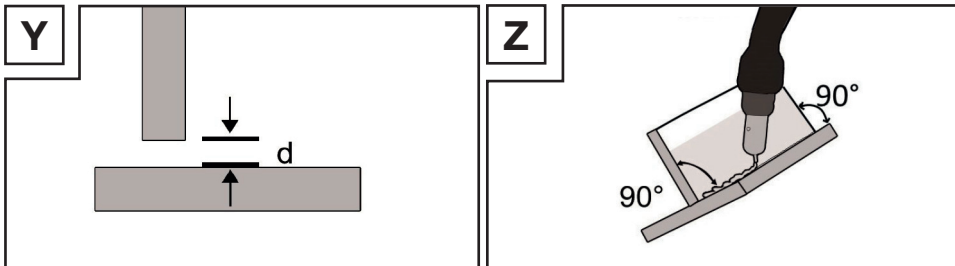


### Spoje kútovými zvarmi

Kútový zvar sa vytvára vtedy, keď diely stoja kolmo na seba. Zvar by mal mať tvar rovnostranného trojuholníka s ľahkým žliabkom (obr. Y, Z).

### Zvarové spoje na vnútornom rohu

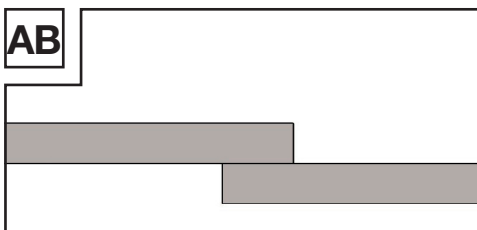
Príprava tohto zvarového spoja je veľmi jednoduchá a vykonáva sa až do hrúbky materiálu 5 mm. Rozmer „d“ sa musí redukovať na minimum a v každom prípade má byť menší ako 2 mm (obr. Y).



Pri hrubších materiáloch to však nie je účelné. V tomto prípade je lepšie spojenie pripraviť podľa obrázka X, pri ktorom je jedna hrana dosky skosená.

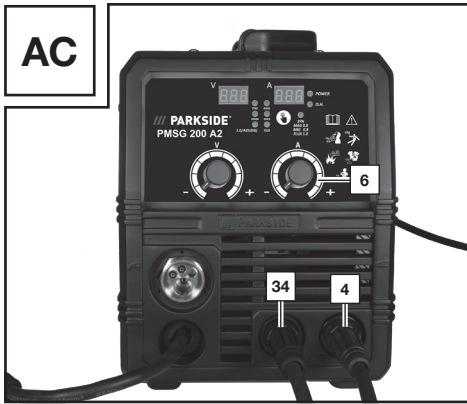
## Prekryté zvarové spoje

Najbežnejšia príprava je s rovnými zvarovými úkosmi. Zváranie je možné vyriešiť normálnym rohovým zvarom. Obidva obrobky musia byť čo najbližšie pri sebe, ako je vyobrazené na obrázku AB.



## ● Zváranie MMA

- Uistite sa, že sa hlavný vypínač [5] nachádza v polohe „O“ (VYP.), resp. že sieťová zástrčka [3] nie je zapojená v zásuvke.
- K zväračke pripojte držiak elektród [34] a uzemňovaciu svorku [4], ako je vyobrazené na obrázku AC. Dodržiavajte pritom tiež údaje výrobcu elektród.
- Oblečte si vhodný ochranný odev podľa požiadaviek a pripravte si pracovisko.
- Pripojte uzemňovaciu svorku [4] k obrobku.
- Upnite elektródu do držiaka elektród [34].
- Zapnite zariadenie prepnutím hlavného vypínača [5] do polohy „I“ (ZAP.).
- Zvoľte režim „MMA“ stláčaním tlačidla voľby zväracieho režimu [35], kým sa nerozsvieti kontrolka „MMA“.
- Prostredníctvom otočného spínača pre nastavenie zväracieho prúdu [6] nastavte zvärací prúd zodpovedajúci použitej elektróde.



**!** **UPOZORNENIE:** Smerné hodnoty pre nastavovaný zvärací prúd v závislosti od priemeru elektródy nájdete v nasledujúcej tabuľke.

Ø elektródy	Zvärací prúd
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

**!** **POZOR!** Uzemňovacia svorka [4] a držiak elektród [34]/elektróda nesmú prísť do priameho kontaktu.

**!** **POZOR!** Pri zváraní s tyčovými elektródami musíte pripojiť držiak elektród [34] a uzemňovaciu svorku [4] podľa údajov výrobcu elektród.

- Držte ochranný zväračský štít [22] pred vašou tvárou a začnite s procesom zvárania.
- Pre ukončenie pracovného procesu prepnite hlavný vypínač ON/OFF [5] do polohy „O“ („OFF“).

**!** **POZOR!** Pri aktivácii tepelného snímača sa rozsvieti indikátor O.H. [37] V takom prípade nie je možné pokračovať v zváraní. Zariadenie zostáva naďalej v prevádzke, aby ventilátor ochladzoval zariadenie. Hneď ako bude zariadenie opäť pripravené na prevádzku, indikátor O.H. [37] prestane svietiť. Funkcia zvárania je opäť k dispozícii.

**!** **POZOR!** Obrobok nebodkujte elektródou. Obrobok by sa mohol poškodiť a zapálenie elektrického oblúka by mohlo byť náročnejšie. Po zapálení elektrického oblúka sa pokúste udržiavať takú vzdialenosť od obrobku, ktorá zodpovedá priemeru použitej elektródy. Počas zvárania by mala byť táto vzdialenosť podľa možnosti konštantná. Sklon elektródy v smere práce by mal byť 20–30 stupňov.

**!** **POZOR!** Na odstraňovanie spotrebovaných elektród a manipuláciu s horúcimi obrobkami používajte vždy kliešte. Upozorňujeme, že držiak elektród sa po zváraní musí vždy položiť na izolovanú podložku. Troska sa môže zo zvaru odstrániť až po vychladnutí. Na pokračovanie zvárania prerušeného zvaru:

- Najskôr odstráňte trosku v mieste pripojenia.
- Elektrický oblúk sa zapáli v zvarovej drážke, potom sa zavedie na miesto pripojenia, ktoré sa dôkladne roztaví, a následne sa pokračuje so zvarom.

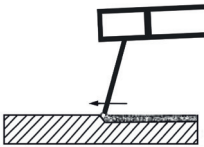
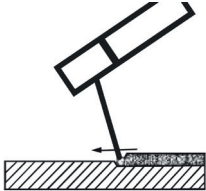
**⚠ POZOR!** Zváracie práce vytvárajú teplo. Zváračka sa preto po použití musí minimálne polhodinu prevádzkovať na voľnobehu. Alternatívne je možné nechať zariadenie na hodinu vychladnúť. Zariadenie sa smie zabaliť a uskladniť až po návrate teploty zariadenia do normálu.

**⚠ POZOR!** Napätie, ktoré je o 10 % nižšie než hodnota menovitého vstupného napätia zváračky, môže mať nasledujúce následky:

- Zníži sa prúd zariadenia.
- Elektrický oblúk zhasne alebo sa stane nestabilným.

**⚠ POZOR:**

- Žiarenie elektrického oblúka môže spôsobiť zápal očí a popálenie kože.
- Odstrekujúce a tavné trosky môžu spôsobiť poranenia očí a popáleniny.
- Namontujte ochranný zväračský štít ako je opísané v bode „Montáž ochranného zväračského štítu“.
- Smú sa používať len zväracie káble, ktoré sú súčasťou dodávky. Vyberte si medzi bodovým alebo ťahovým zvarovaním. Nižšie je opísaný vplyv smeru pohybu na vlastnosti zvaru:

	Bodové zváranie	Ťahové zváranie
		
Závar	menšia	väčšia
Šírka zvaru	väčšia	menšia
Zvarová húsenica	plochá	vyššia
Chyba zvaru	väčšia	menšia

**⚠ UPOZORNENIE:** O najvhodnejšom spôsobe zvárania rozhodujete vy, a to po vykonaní skúšobného zvaru na skúšobnom obrobku.

**⚠ UPOZORNENIE:** Po úplnom spotrebovaní elektródy ju musíte vymeniť za novú.

## Ochranný zväračský štít

**⚠ VAROVANIE! NEBEZPEČENSTVO OHROZENIA ZDRAVIA!**

Ak nepoužívate ochranný zväračský štít, môže dôjsť k poškodeniu vašich očí škodlivým ultrafialovým žiarením a teplom z elektrického oblúka. Pri zvarovaní vždy používajte ochranný zväračský štít.

## ● Zváranie WIG/TIG

Pri zvarovaní WIG/TIG postupujte podľa údajov k vášmu horáku WIG. Režim WIG/TIG je možné nastaviť stláčaním tlačidla voľby zväracieho režimu <sup>[35]</sup>. Na tento účel zvolte polohu „TIG“.

## ● Údržba a čistenie

**!** **UPOZORNENIE:** Na účely bezchybnej funkcie a tiež dodržiavania požiadaviek bezpečnosti sa musí pravidelne vykonávať údržba a oprava zväračky. Neodborné a nesprávne prevádzkovanie môže viesť k poruchám a poškodeniu zariadenia. Opravy nechajte vykonávať iba kvalifikovaným elektro-technickým odborníkom.

- Pred vykonávaním údržby na zväračke vypnite hlavný zdroj elektrickej energie, ako aj hlavný vypínač zariadenia.
- Zväračku a príslušenstvo pravidelne čistite pomocou vzduchu, čistiacej vlny alebo kefy.
- V prípade poruchy alebo potrebnej výmeny dielov zariadenia kontaktujte príslušný kvalifikovaný personál.

## ● Informácie o ochrane životného prostredia a likvidácii



**ELEKTRICKÉ ZARIADENIA NEVYHADZUJTE DO KOMUNÁLNEHO ODPADU!  
RECYKLÁCIA SUROVÍN NAMIESTO LIKVIDÁCIE ODPADU!**

Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ sa musia opotrebované elektrické zariadenia zbierať samostatne a musia sa odovzdať na ekologické opätovné zhodnotenie. Symbol prečiarknutého odpadkového koša na kolieskach znamená, že toto zariadenie sa po skončení životnosti nesmie likvidovať spolu s komunálnym odpadom. Zariadenie musíte odovzdať na zriadených zberných miestach, v recyklačných strediskách alebo v spoločnostiach na likvidáciu odpadu. Likvidáciu vašich zaslaných poškodených zariadení vykonáme bezodplatne. Okrem toho sú distribútori elektrických a elektro-nických zariadení a distribútori potravín povinní ich prevziať späť. Lidl vám ponúka možnosti vrátenia priamo na pobočkách a predajniach. Vrátenie a likvidácia sú pre vás bezplatné. Pri kúpe nového zariadenia máte právo bezodplatne odovzdať zodpovedajúce použité zariadenie. Dodatočne toho máte možnosť, nezávisle od kúpy nového zariadenia, bezplatne odovzdať (až tri) použité zariadenia, ktoré nie sú v žiadnom rozmere väčšie ako 25 cm. Pred vrátením, prosím, vymažte všetky osobné údaje. Pred vrátením odstráňte zo zariadenia batérie alebo akumulátory, ktoré nie sú uzatvorené v použitom zariadení, ako aj lampy, ktoré je možné vybrať bez ich zničenia, a odovzdajte ich do separovaného zberu.



Batérie s obsahom škodlivín sú označené vedľa uvedenými symbolmi, ktoré upozorňujú na zákaz likvidácie s domovým odpadom. Označenia určujúcich ťažkých kovov:  
Cd = kadmium, Hg = ortuť, Pb = olovo.

Použitú batériu odovzdajte na zbernom mieste vo vašom meste či obci alebo späť vášmu predajcovi. Splňte tým zákonné povinnosti a prispějete dôležitým spôsobom k ochrane životného prostredia.



Všimajte si označenie na rôznych obalových materiáloch a popri prípade ich triedte osobitne podľa typu. Obalové materiály sú označené skratkami (a) a číslami (b) s nasledujúcim významom: 1–7: umelé hmoty, 20–22: papier a lepenka, 80–98: kompozitné materiály.

## ● EÚ vyhlásenie o zhode

My,  
**C. M. C. GmbH Holding**  
Zodpovedný za dokumenty:  
Joachim Bettinger  
Katharina-Loth-Str. 15  
66386 St. Ingbert  
Nemecko

vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že výrobok  
**Multizváračka**

IAN: **508910\_2507**  
Č. pol.: **2921**  
Rok výroby: **2026/18**  
Model: **PMSG 200 A2**

spĺňa základné požiadavky ochrany, ktoré sú stanovené v európskych smerniciach

**Smernica EÚ o elektromagnetickej kompatibilite:**

2014/30/EÚ

**Smernica o nízkom napätí:**

2014/35/EÚ

**Smernica RoHS:**

2011/65/EÚ + 2015/863/EÚ

a v ich nadväzných verziách.

Vyššie popísaný predmet vyhlásenia spĺňa predpisy smernice Európskeho parlamentu a Rady 2011/65/EÚ zo dňa 08. júna 2011 o obmedzení používania určitých nebezpečných látok v elektrických a elektronických zariadeniach. Pri posudzovaní zhody sa použili nasledovné harmonizované normy:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2021**

St. Ingbert, 01.10.2024

C.M.C. GmbH Holding  
Katharina-Loth-Straße 15  
66386 St.Ingbert  
Tel. +49 6894 99897-50  
Fax +49 6894 99897-29

*J. A. C. Bettinger*

Joachim Bettinger  
– Zabezpečenie kvality –

● **Informácie o záruke a servise**

**Záruka spoločnosti C. M. C. GmbH Holding**

Vážená zákazníčka, vážený zákazník,  
na toto zariadenie získavate záruku 3 roky od dátumu kúpy. V prípade nedostatkov tohto výrobku máte voči predajcovi výrobku zákonom stanovené práva. Tieto zákonné práva nie sú našimi nižšie uvedenými záručnými podmienkami nijakým spôsobom obmedzené.

● **Záručné podmienky**

Záručná lehota začína plynúť dňom kúpy. Starostlivo si uschovajte originálny doklad o kúpe. Budete ho potrebovať ako doklad o zakúpení výrobku. Ak sa v priebehu 3 rokov od dátumu kúpy tohto zariadenia vyskytne chyba materiálu alebo výrobná chyba, zariadenie vám bezplatne opravíme alebo vymeníme – podľa nášho zväzenia. Podmienkou poskytnutia tohto záručného plnenia je, že v rámci 3-ročnej lehoty predložíte chybné zariadenie a doklad o kúpe (pokladničný lístok) a písomnou formou stručne popíšete, v čom pozostáva nedostatok a kedy sa vyskytol.

Pokiaľ je táto chyba krytá našou zárukou, vrátime vám opravený alebo nový výrobok. Opravou alebo výmenou výrobku nezačína plynúť nová záručná lehota.

## ● Záručná doba a zákonný nárok na reklamáciu

Záručná doba sa následkom záručného plnenia nepredlžuje. To platí aj pre vymenené a opravené diely. Poškodenia a nedostatky, ktoré sa vyskytli už pri kúpe, sa musia nahlásiť ihneď po vybalení. Opravy po uplynutí záručnej doby sú spoplatnené.

## ● Rozsah záruky

Zariadenie bolo starostlivo vyrobené podľa prísnych kvalitatívnych noriem a pred distribúciou dôkladne odskúšané.

Záručné plnenie sa vzťahuje na materiálové alebo výrobné chyby. Táto záruka sa nevzťahuje na časti výrobku, ktoré sú vystavené bežnému opotrebovaniu, a preto sa môžu považovať za spotrebné diely, ani na poškodenia citlivých dielov, napr. spínače alebo diely zo skla. Táto záruka zaniká, ak sa výrobok používa nesprávne alebo v poškodenom stave, alebo ak bola nesprávne vykonávaná údržba. Pre správne používanie výrobku je potrebné presne dodržiavať všetky pokyny obsiahnuté výlučne v tomto preklade originálneho návodu na obsluhu. Je potrebné bezpodmienečne zabrániť účelom použitia a konaniam, od ktorých preklad originálneho návodu na obsluhu odrádza alebo pred ktorými varuje.

Výrobok je určený len na súkromné a nie komerčné použitie. V prípade nesprávnej alebo neodbornej manipulácie, použitia násilia a v prípade zásahov, ktoré nevykonala naša autorizovaná servisná pobočka, záruka zaniká.

## ● Postup v prípade poškodenia v záruke

Aby sme vašu žiadosť mohli čo najrýchlejšie vybaviť, postupujte podľa nasledujúcich pokynov:

- V prípade akýchkoľvek otázok si pripravte pokladničný blok a číslo výrobku (napr. IAN) ako doklad o kúpe.
- Číslo výrobku je uvedené na typovom štítku produktu, gravúre na produkte, na titulnej strane tohto návodu (vľavo dole) alebo na nálepke na zadnej alebo spodnej strane prístroja.
- V prípade výskytu funkčných chýb alebo iných nedostatkov najskôr telefonicky alebo kontaktný formulár kontaktujte nižšie uvedené servisné oddelenie.
- Výrobok, ktorý bol zaregistrovaný ako chybný, môžete potom spolu s dokladom o kúpe (pokladničným blokom) a informáciou, o aký druh nedostatku ide a kedy sa vyskytol, bezplatne zaslať na adresu servisu, ktorá vám bola oznámená.
- Túto a mnohé ďalšie príručky si môžete prevziať na stránke [parkside-diy.com](http://parkside-diy.com). S týmto QR-kódom sa dostanete priamo na našu medzinárodnú stránku [parkside-diy.com](http://parkside-diy.com). Vyberte svoju krajinu a pomocou masky vyhľadávania vyhľadajte návod na obsluhu. Na získanie prístupu k návodu na obsluhu vášho výrobku zadajte číslo výrobku (IAN) 508910\_2507.



## ● Servis

**Takto nás môžete kontaktovať:**

**SK**

Názov:	C. M. C. GmbH Holding
Internetová adresa:	<a href="http://www.cmc-creative.de">www.cmc-creative.de</a>
Kontaktný formulár:	<a href="https://parkside-diy.com/service">https://parkside-diy.com/service</a>
Telefón:	0850 232001
Sídlo:	Nemecko

**IAN 508910\_2507**

Venujte, prosím, pozornosť tomu, že nasledujúca adresa nie je adresou servisu. Kontaktujte najprv hore uvedené servisné stredisko.

**Adresa:**

**C. M. C. GmbH Holding**

Katharina-Loth-Str. 15






66386 St. Ingbert

Nemecko

**Objednanie náhradných dielov:**

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)

<b>Tabla de los pictogramas utilizados</b> .....	Página	191
<b>Introducción</b> .....	Página	192
Uso adecuado .....	Página	192
Volumen de entrega .....	Página	193
Descripción de las piezas.....	Página	194
Datos técnicos.....	Página	195
<b>Indicaciones de seguridad</b> .....	Página	195
<b>Antes de la puesta en funcionamiento</b> .....	Página	204
<b>Montaje</b> .....	Página	204
Montaje de la pantalla de soldadura .....	Página	204
<b>Soldadura MIG</b> .....	Página	204
Adaptación del aparato a la soldadura con hilo macizo con gas de protección.....	Página	205
Adaptación del aparato a la soldadura con hilo tubular sin gas de protección .....	Página	206
Colocación del alambre de soldadura.....	Página	206
<b>Puesta en funcionamiento</b> .....	Página	207
Conexión y desconexión del aparato .....	Página	207
Selección del proceso de soldadura .....	Página	207
Soldadura .....	Página	207
Generación de un cordón de soldadura.....	Página	209
<b>Soldadura MMA</b> .....	Página	211
<b>Soldadura MIG/TIG</b> .....	Página	214
<b>Mantenimiento y limpieza</b> .....	Página	214
<b>Indicaciones medioambientales y de desecho de residuos</b> .....	Página	214
<b>Declaración de conformidad UE</b> .....	Página	215
<b>Información sobre la garantía y el servicio posventa</b> .....	Página	216
Condiciones de la garantía .....	Página	216
Periodo de garantía y reclamaciones por defectos estipuladas por ley.....	Página	216
Cobertura de la garantía.....	Página	216
Proceso en caso de garantía.....	Página	216
<b>Servicio</b> .....	Página	217

● <b>Tabla de los pictogramas utilizados</b>			
	¡Atención! ¡Leer el manual de funcionamiento!	$I_2$	Valor de medición de la corriente de soldadura
	Entrada de red; número de fases así como símbolo de corriente alterna y valor de medición de la frecuencia.	$I_{1\text{ eff}}$	Valor real de la corriente de red máxima
		$U_0$	Valor de medición de la tensión en vacío
	El símbolo de un contenedor de basura tachado sobre ruedas indica que este aparato está sujeto a la Directiva 2012/19/UE.	$U_1$	Valor de medición de la tensión de red
	¡No emplee el aparato al aire libre y bajo ningún concepto bajo la lluvia!	$U_2$	Tensión de trabajo normalizada
	¡Las descargas eléctricas de los electrodos de soldadura pueden ser mortales!	$I_{1\text{ máx.}}$	Valor de medición máximo de la corriente de red

	Inhalar el humo de la soldadura puede ser nocivo para su salud.		¡Cuidado! ¡Peligro de descarga eléctrica!
	Las chispas de soldadura pueden provocar una explosión o un incendio.		¡Aviso importante!
	Las radiaciones del arco eléctrico pueden provocar lesiones oculares y cutáneas.		¡Elimine el embalaje y el aparato de forma respetuosa con el medio ambiente!
	Los campos electromagnéticos pueden afectar el correcto funcionamiento de los marcapasos.		Posibilidad de lesiones graves e incluso mortales.
	¡Atención, posibles peligros!	<b>IP21S</b>	Tipo de protección
	Pinza de puesta a tierra		Rectificador-transformador-convertidor de frecuencia estático monofásico
<b>H</b>	Clase de aislamiento		Corriente continua
	Fabricado a partir de material reciclado.		Valor de medición máximo del tiempo de soldadura en modo intermitente $\Sigma t_{ON}$
	Valor de medición máximo del tiempo de soldadura en modo continuo $t_{ON (máx.)}$		Soldadura manual con arco eléctrico con electrodos de varilla con revestimiento
	Soldadura con gas activo e inerte-metal incluido el uso de hilo tubular		Soldadura de gas inerte-wolframio

## Soldador multifunción PMSG 200 A2

### ● Introducción

 ¡Enhorabuena! Ha elegido un aparato de alta calidad de nuestra empresa. Familiarícese con el producto antes de la primera puesta en funcionamiento. Para ello, lea detenidamente el siguiente manual de instrucciones y las indicaciones de seguridad. La puesta en funcionamiento de esta herramienta debe ser realizada únicamente por personal capacitado.

### ¡MANTENER FUERA DEL ALCANCE DE LOS NIÑOS!

### ● Uso adecuado

El aparato puede emplearse para la soldadura MIG (soldadura con alambre de soldadura y gas inerte), soldadura MMA (soldadura con electrodos de varilla) y soldadura WIG (soldadura con gas inerte-wolframio). Si se emplean hilos macizos, que no contienen gas de protección en forma sólida, debe emplearse gas de protección adicionalmente. Si se emplea hilo macizo de aluminio, el gas de

protección a emplear es el argón. Si se emplea hilo tubular autoprotector, no es necesario emplear gas adicional. En este caso, el gas de protección está contenido pulverizado en el alambre de soldadura y se guía de este modo directamente al arco eléctrico. Esto hace el aparato insensible al viento si se trabaja al aire libre. Únicamente deben emplearse electrodos de alambre adecuados para el aparato. Esta máquina de soldar se emplea para la soldadura manual con arco eléctrico (soldadura MMA) de acero, acero inoxidable, chapa de acero y materiales de fundición empleando los electrodos con revestimiento correspondientes. Tenga en cuenta para ello las indicaciones del fabricante del electrodo. Únicamente deben emplearse electrodos adecuados para el aparato. En la soldadura con gas inerte-wolframio (soldadura WIG) tenga siempre en cuenta las instrucciones de seguridad y funcionamiento del soplete WIG empleado, además de las instrucciones e indicaciones de seguridad de este manual de instrucciones. Un manejo incorrecto del producto puede resultar peligroso para personas, animales y bienes materiales. La pantalla de soldadura solo puede emplearse con cristales de protección para soldadores y cristales antepuestos señalizados correspondientemente y debe usarse en principio solo para soldar. La pantalla de soldadura no es apta para soldar con láser. Emplear el producto únicamente de la forma descrita y para las aplicaciones indicadas. Guarde bien este manual. Entregue también todos los documentos al transferir el producto a terceros. Cualquier aplicación que se desvíe del uso adecuado está prohibida y es potencialmente peligrosa. Los daños derivados del incumplimiento de lo descrito o la aplicación errónea no están cubiertos por la garantía y están excluidos de la responsabilidad del fabricante. El producto no está destinado para el uso comercial. El uso comercial anula la garantía. Parte del uso previsto es también la observancia de las indicaciones de seguridad, las instrucciones de montaje y las instrucciones de funcionamiento recogidas en el manual de instrucciones. Las normas de prevención de accidentes aplicables deben cumplirse al pie de la letra. El aparato no debe emplearse:

- en lugares que carezcan de una ventilación suficiente,
- en entornos explosivos,
- para descongelar tubos,
- cerca de personas con marcapasos y
- cerca de materiales fácilmente inflamables.

## Riesgo residual

Incluso si opera el aparato correctamente, existen siempre riesgos residuales. Los siguientes peligros pueden ocurrir en relación con la construcción y el diseño de este soldador multifunción:

- lesiones oculares por deslumbramiento, contacto con partes calientes del aparato o la pieza (lesiones por quemaduras),
- en caso de protección incorrecta, peligro de accidentes e incendios por chispas o trozos de escoria proyectados,
- emisiones nocivas para la salud de humos y gases, en el caso de falta de aire o aspiración insuficiente en lugares cerrados.

**⚠ AVISO:** Use el aparato con cuidado y de manera adecuada para reducir el riesgo residual y siga todas las instrucciones.

## ● Volumen de entrega

- 1 soldador multifunción PMSG 200 A2
- 1 boquilla de soldadura 1,0 mm (premontada, solo para hilo macizo de aluminio) identificación: 1,0 A
- 4 boquillas de soldadura para hilo tubular/de acero (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)  
Identificación de acuerdo al diámetro: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 martillo de soldar con cepillo de alambre
- 1 hilo macizo de aluminio 200 g (premontado) 1,0 mm Ø, tipo: ER5356

- 1 pantalla de soldadura
- 1 soporte para electrodos MMA
- 1 manual de instrucciones
- 1 pinza de puesta a tierra con cable
- 1 soplete MIG con cable de soldadura
- 1 hilo tubular 200 g 1,0 mm Ø tipo: E71T-GS
- 5 electrodos de varilla (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

## ● Descripción de las piezas

<b>1</b>	Cubierta para la unidad de alimentación del hilo	<b>2</b>	Asa
<b>3</b>	Enchufe	<b>4</b>	Cable de masa con pinza de puesta a tierra
<b>5</b>	Interruptor principal de encendido/apagado (incl. piloto de control de la red)	<b>6</b>	Interruptor giratorio para ajustar la corriente de soldadura
<b>7</b>	Boquilla de quemador	<b>8</b>	Quemador
<b>9</b>	Tecla del quemador	<b>10</b>	Tubo con conexión directa
<b>11</b>	Boquilla de soldadura (0,6 mm)	<b>12</b>	Boquilla de soldadura (0,8 mm)
<b>13</b>	Boquilla de soldadura (0,9 mm)	<b>14</b>	Boquilla de soldadura (1,0 mm)
<b>15</b>	Bobina de hilo macizo (aluminio) Ø 1 mm / 200 g (premontada)	<b>16</b>	Bobina de hilo tubular (acero) Ø 1 mm / 200 g
<b>17</b>	Martillo de soldar con cepillo de alambre	<b>18</b>	Rodillo de avance
<b>19</b>	Cuerpo de la pantalla	<b>20</b>	Cristal oscuro de soldadura
<b>21</b>	Mango	<b>22</b>	Pantalla de soldadura tras el montaje
<b>23</b>	Clip de montaje	<b>24</b>	Cierre de cristal de protección
<b>25</b>	Tornillo de ajuste	<b>26</b>	Unidad del rodillo de presión
<b>27</b>	Soporte del rodillo	<b>28</b>	Soporte del rodillo de avance
<b>29</b>	Guía de alambre	<b>30</b>	Alojamiento del tubo
<b>31</b>	Cuello del quemador	<b>32</b>	Conector
<b>33</b>	Conexión de gas	<b>34</b>	Soporte para electrodos MMA
<b>35</b>	Tecla de selección del modo de soldadura	<b>36</b>	Interruptor giratorio para ajustar la tensión de soldadura
<b>37</b>	Indicador O.H.	<b>38</b>	Anillo de fijación

## ● Datos técnicos

Potencia de entrada:	4,5 kW
Conexión a la red:	230 V~ 50 Hz
Peso:	7,7 kg
Protección:	16 A

Soldadura con hilo tubular:


Corriente de soldadura:	50–160 A
Tensión en vacío:	$U_0$ : 56 V
Valor de medición máximo de la corriente de red:	$I_{1max}$ : 25,7 A
Valor real de la corriente de red máxima:	$I_{1eff}$ : 11,6 A
Bobina de alambre de soldadura máx.:	aprox. 5000 g
Diámetro del alambre de soldadura máx.:	1,0 mm
Curva característica	Plana


Soldadura MMA:

Corriente de soldadura:	30–140 A
Tensión en vacío:	$U_0$ : 56 V
Valor de medición máximo de la corriente de red:	$I_{1max}$ : 23,7 A
Valor real de la corriente de red máxima:	$I_{1eff}$ : 10,7 A
Curva característica:	Descendente


Soldadura WIG:

Corriente de soldadura:	30–200 A
Tensión en vacío:	$U_0$ : 52 V
Valor de medición máximo de la corriente de red:	$I_{1max}$ : 27,2 A
Valor real de la corriente de red máxima:	$I_{1eff}$ : 8,9 A
Curva característica:	Descendente


 **AVISO:** El desarrollo posterior puede hacer que se realicen modificaciones técnicas y visuales sin previo aviso. Por este motivo, todas las medidas, indicaciones y datos de este manual de instrucciones se ofrecen sin garantías. Por lo tanto, no se podrán hacer valer derechos legales derivados del manual de instrucciones.



 **AVISO:** El término «aparato» empleado en el texto siguiente se refiere al soldador multifunción mencionado en este manual de instrucciones.

## ● Indicaciones de seguridad

 Lea atentamente el manual de instrucciones y observe las indicaciones descritas. Use este manual de instrucciones para

familiarizarse con el aparato, su uso correcto y las indicaciones de seguridad. Los datos técnicos de este soldador se encuentran en la placa de características, por favor infórmese sobre las características técnicas de este aparato.

-  **¡ADVERTENCIA!** Mantenga los materiales de embalaje alejados del alcance de los niños pequeños. ¡Existe peligro de asfixia!
- Encargue las reparaciones y/o los trabajos de mantenimiento únicamente a electricistas cualificados.
- Este aparato puede ser utilizado por menores a partir de 16 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o sin experiencia y conocimientos, si son supervisados o instruidos en relación con el uso seguro del aparato y entienden los riesgos resultantes. No permita que los niños jueguen con el aparato. No permita que los niños limpien ni reparen el aparato sin la supervisión de un adulto.
- Encargue las reparaciones y/o los trabajos de mantenimiento únicamente a electricistas cualificados.
- Emplee únicamente los cables de soldadura incluidos en el volumen de suministro.
- Durante el funcionamiento, el aparato no debe apoyarse directamente en la pared, cubrirse ni quedar atrapado entre otros aparatos para que pueda introducirse suficiente aire por las rejillas de ventilación. Asegúrese de que el aparato esté correctamente conectado a la tensión de red. Evite que la línea de alimentación se vea sometida a esfuerzos de tracción. Saque el enchufe de la toma de corriente antes de cambiar el aparato de lugar.
- Apague el aparato empleando el interruptor de encendido/apagado si no se está utilizando. Coloque el soporte para electrodos sobre una superficie aislada y no saque los electrodos del soporte hasta que hayan estado 15 minutos enfriándose.
- Tenga cuidado con el estado del cable de soldadura, el soporte para electrodos y las pinzas de puesta a tierra. El desgaste del aislamiento y las piezas con corriente puede constituir una fuente de peligro y reducir la calidad de los trabajos de soldadura.
- La soldadura con arco eléctrico produce chispas, el fundido de piezas de metal y humo. Tenga en cuenta por ello lo siguiente: Retire todos los materiales y/o sustancias combustibles del lugar de trabajo y su entorno inmediato.
- Cuide de que el lugar de trabajo esté suficientemente ventilado.
- No suelde recipientes, depósitos o tubos que contengan o hayan contenido líquidos o gases inflamables.

-  **¡ADVERTENCIA!** Evite el contacto directo con el circuito eléctrico de soldadura. La tensión en vacío entre la pinza portaelectrodos y la pinza de puesta a tierra puede ser peligrosa, ya que existe peligro de descarga eléctrica.
- No guarde el aparato en lugares húmedos o mojados ni bajo la lluvia. En este sentido aplica la disposición de protección IP21S.
- Protéjase los ojos con cristales protectores adecuados para ello (DIN grado 9–10) que deberá fijar a la pantalla de soldadura suministrada. Use guantes y ropa de protección seca libre de aceite y grasa para proteger la piel de la radiación ultravioleta del arco eléctrico.
-  **¡ADVERTENCIA!** No use la fuente de corriente de soldadura para descongelar tubos.

### **Tenga en cuenta lo siguiente:**

- La radiación del arco eléctrico puede dañar los ojos y provocar quemaduras en la piel.
- La soldadura con arco eléctrico produce chispas y gotas de metal fundido, la pieza soldada empieza a ponerse incandescente y permanece muy caliente durante bastante tiempo. Por ello no toque la pieza directamente con las manos.
- Durante la soldadura con arco eléctrico se liberan vapores nocivos para la salud. Evite inhalarlos en la medida de lo posible.
- Protéjase de los efectos peligrosos del arco eléctrico y mantenga a las personas que no participen en el trabajo a una distancia mínima de 2 m del arco eléctrico.


### **¡ATENCIÓN!**

- Durante el funcionamiento del soldador pueden producirse anomalías en la alimentación de corriente de otros consumidores dependiendo de las condiciones de red del punto de conexión. Póngase en contacto con su empresa de suministros energéticos en caso de duda.
  - Durante el uso de la máquina de soldar pueden producirse anomalías en el funcionamiento de otros aparatos, como audífonos, marcapasos, etc.
- Fuentes de peligro durante la soldadura con arco eléctrico

De la soldadura con arco eléctrico se deriva una serie de fuentes de peligro. Por este motivo, es especialmente importante para el

soldador observar las siguientes reglas, para no ponerse en peligro a sí mismo ni a otras personas ni provocar daños al aparato y lesiones a personas.

- Encargue los trabajos en el lado de tensión de red, p. ej., en cables, enchufes, tomas de corriente, etc., únicamente a electricistas conforme a las normas locales y nacionales.
- Desconecte la tensión de red del soldador de inmediato en caso de accidente.
- Si se producen tensiones de contacto eléctricas, apague el aparato de inmediato y encargue a un electricista que lo compruebe.
- Tenga cuidado de que los contactos eléctricos siempre estén en buen estado en el lado de la corriente de soldadura.
- Durante el proceso de soldadura llevar puestos guantes aislantes en ambas manos. Estos protegen de las descargas eléctricas (tensión en vacío del circuito eléctrico de soldadura), de las radiaciones nocivas (radiación de calor y rayos ultravioleta) así como del metal incandescente y las salpicaduras.
- Emplear calzado aislante y resistente. Los zapatos deben aislar incluso con humedad. Los zapatos abotinados no son adecuados ya que las gotas de metal incandescente que caen pueden provocar quemaduras.
- Emplear ropa de protección adecuada, no llevar prendas sintéticas.
- No mirar el arco eléctrico sin protección ocular, emplear únicamente pantallas de soldadura para soldador con cristal de protección adecuado conforme a DIN. El arco eléctrico emite, además de radiación luminosa y térmica que provocan deslumbramiento y quemaduras, radiaciones ultravioletas. Esta radiación ultravioleta invisible puede provocar una conjuntivitis muy dolorosa cuyos síntomas no aparecen hasta algunas horas más tarde, en el caso de no emplear protección adecuada. Además, la radiación ultravioleta provoca sobre miembros corporales sin protección quemaduras similares a las producidas por el sol.
- También las personas y los ayudantes que se encuentran cerca del arco eléctrico deben ser informados sobre los peligros y estar equipados con los medios de protección necesarios. Colocar paredes protectoras, en caso necesario.
- Durante los trabajos de soldadura, especialmente en lugares pequeños, hay que tener cuidado de que se dispone de una entrada de aire fresco suficiente, ya que se producen humo y gases nocivos.
- En los depósitos en los que se guardan gases, combustibles, aceites minerales o similares,

- incluso si ya hace tiempo que se han vaciado,
- no deben realizarse trabajos de soldadura ya que de los restos podría derivarse peligro de explosión.
- En lugares con peligro de incendio y explosión tienen validez normas especiales.
- Las uniones de soldadura sometidas a grandes esfuerzos y que deben cumplir determinados requisitos de seguridad únicamente pueden ser realizadas por soldadores especialmente formados y certificados. Algunos ejemplos son cámaras de presión, raíles de corredera, acoplamientos de remolque, etc.
-  **¡ATENCIÓN!** Conecte la pinza de puesta a tierra lo más cerca posible del punto de soldadura de modo que la corriente de soldadura pueda tomar el camino más corto posible desde el electrodo a la pinza de puesta a tierra. ¡No conecte la pinza de puesta a tierra bajo ningún concepto con la carcasa del soldador! No conecte nunca la pinza de puesta a tierra con piezas con toma de tierra colocadas lejos de la pieza de trabajo, p. ej., una tubería de agua en el otro extremo de la sala. De lo contrario podría suceder que el sistema de conductores de puesta a tierra de la estancia en la que se realiza la soldadura resulte dañado.
- No use el soldador bajo la lluvia.
- No use el soldador en entornos húmedos.
- Coloque el soldador siempre sobre un lugar llano.
- La salida se ha medido con una temperatura ambiente de 20 °C. El tiempo de soldadura puede reducirse con temperaturas más elevadas.

 **PELIGRO DERIVADO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS:**

- La descarga eléctrica de un electrodo de soldadura puede ser mortal. No utilice el soldador bajo la lluvia o la nieve. Use guantes aislantes secos. No toque el electrodo con las manos desprotegidas. No use guantes húmedos ni rotos. Protéjase de las descargas eléctricas aislándose frente a la pieza de trabajo. No abra la carcasa del equipo.

**PELIGRO DERIVADO DEL HUMO DE LA SOLDADURA:**

- Inhalar el humo de la soldadura puede ser nocivo para la salud. Mantenga la cabeza alejada del humo. Use los dispositivos en lugares abiertos. Ventile para eliminar el humo.

**PELIGRO DERIVADO DE LAS CHISPAS DE SOLDADURA:**

- Las chispas de soldadura pueden provocar una explosión o un incendio. Mantenga los materiales combustibles alejados de la

soldadura. No realice trabajos de soldadura junto a materiales combustibles. Las chispas de soldadura pueden provocar incendios. Tenga preparado un extintor cerca y trabaje junto a alguien que pueda utilizarlo de inmediato. No realice trabajos de soldadura sobre tambores o cualquier otro tipo de recipiente cerrado.

## **PELIGRO DERIVADO DE LAS RADIACIONES DEL ARCO ELÉCTRICO:**

- Las radiaciones del arco eléctrico pueden provocar lesiones oculares y cutáneas. Use sombrero y gafas protectoras. Use protección auditiva y camisas con cuello de cierre alto. Use cascos de protección para soldadura y tenga cuidado de ajustar el filtro correctamente. Use protección corporal completa.

## **PELIGRO DERIVADO DE CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS:**

- La corriente de soldadura genera campos electromagnéticos. No lo use junto con implantes médicos. No enrolle los cables de soldadura alrededor del cuerpo bajo ningún concepto. Reúna los cables de soldadura.

## **● Indicaciones de seguridad específicas de la pantalla de soldadura**

- Compruebe el correcto funcionamiento de la pantalla de soldadura siempre antes de empezar los trabajos de soldadura con una fuente luminosa clara (p. ej., mechero).
- Las salpicaduras de soldadura pueden provocar daños en el cristal de protección. Cambie los cristales de protección dañados o arañados de inmediato.
- Sustituya los componentes dañados, muy sucios o con salpicaduras de inmediato.
- El aparato únicamente debe ser manejado por personas mayores de 16 años.
- Familiarícese con las normas de seguridad para la soldadura. Tenga en cuenta para ello las indicaciones de seguridad de su máquina de soldar.
- Utilice la pantalla de soldadura siempre que realice trabajos de soldadura. Incumplir esto puede provocar lesiones graves en la retina.
- Utilice siempre ropa de protección durante los trabajos de soldadura.
- No use la pantalla de soldadura sin cristal de soldadura bajo ningún concepto. ¡Existe peligro de lesiones oculares!
- Cambie el cristal de protección con tiempo para garantizar una buena visibilidad y reducir el cansancio al trabajar.

## ● Entorno con peligro eléctrico elevado

Al soldar en entornos con peligro eléctrico elevado, se deben tener en cuenta las siguientes indicaciones de seguridad.

Los entornos con peligro eléctrico elevado se encuentran, por ejemplo:

- En lugares de trabajo con un espacio de movimiento reducido que obligue al soldador a adoptar una postura forzada (p. ej., ponerse de rodillas, sentarse, tumbarse) al trabajar y entrar en contacto con piezas conductoras de electricidad.
- En lugares de trabajo con conducción de electricidad completa o parcial y en los que existe un fuerte peligro debido al roce accidental o evitable por parte del soldador.
- En lugares de trabajo mojados, húmedos o calientes en los que la humedad del aire o el sudor reduzcan considerablemente la resistencia de la piel y las propiedades del aislamiento o el equipamiento de protección.
- También una escalera metálica o un andamio pueden crear un entorno con peligro eléctrico elevado.

En este tipo de entornos se deben emplear bases o espaciadores aislados, además de guantes largos y dispositivos para cubrir la cabeza de cuero u otros materiales aislantes para aislar el cuerpo respecto a tierra. La fuente de corriente de soldadura debe encontrarse fuera del área de trabajo o de las superficies conductoras de electricidad y fuera del alcance del soldador.

El uso de un interruptor automático diferencial que funcione con una corriente de fuga que no supere los 30 mA y alimente todos los dispositivos cercanos alimentados por red puede ofrecer protección adicional frente a una descarga de corriente de red en caso de avería. El interruptor automático diferencial debe ser apto para todos los tipos de corriente.

Los medios para desconectar la fuente de corriente de soldadura o el circuito de la corriente de soldadura (p. ej., equipo de parada de emergencia) deben ser fácilmente accesibles.

Si se utilizan soldadores en condiciones de peligro eléctrico, la tensión de salida del soldador en marcha al vacío no puede superar los 113 voltios (valor de cresta). Este soldador puede usarse en estos casos debido a su corriente de salida.

## ● Soldadura en espacios reducidos

- De soldar en espacios reducidos puede derivarse un peligro debido a los gases tóxicos (peligro de asfixia).
- En espacios reducidos, solo está permitido soldar, si se encuentran personas instruidas cerca que puedan intervenir en caso de emergencia.

En este caso, antes de empezar el proceso de soldadura se debe encargar un examen a un experto para determinar qué pasos son necesarios para garantizar la seguridad del trabajo y qué medidas de protección deberían adoptarse durante el proceso de soldadura propiamente dicho.

## ● Acumulación de las tensiones en vacío

- Si se está empleando más de una fuente de corriente de soldadura simultáneamente, sus tensiones en vacío pueden acumularse y aumentar el peligro eléctrico. Las fuentes de corriente de soldadura deben estar conectadas de forma que este peligro se reduzca al mínimo. Todas las fuentes de corriente de soldadura con mandos y conexiones separados deben estar claramente señalizadas para poder determinar a qué circuito eléctrico de soldadura pertenece cada una.

## ● Ropa de protección

- Durante el trabajo el soldador debe usar en todo su cuerpo ropa y protección para la cara contra la radiación y las quemaduras adecuadas. Se deben seguir los pasos siguientes:
  - Ponerse la ropa protectora antes de iniciar los trabajos de soldadura.
  - Ponerse guantes.
  - Abrir ventanas o poner un ventilador para garantizar la entrada de aire.
  - Usar gafas protectoras y mascarilla.
- Se deberán usar guantes largos de un material adecuado (cuero) en ambas manos. Estos deben estar en perfecto estado.
- Para proteger la ropa contra las chispas en vuelo y las quemaduras es necesario usar un mandil adecuado. Si el tipo de trabajo, p. ej., soldaduras por encima de la cabeza, lo requiere, usar un traje de protección y, si es necesario, también protección para la cabeza.

# PROTECCIÓN CONTRA RADIACIONES Y QUEMADURAS

- Señalizar el lugar de trabajo con un letrero que indique «¡Cuidado! ¡No observar la llama!» para indicar la existencia de riesgo para los ojos. Los lugares de trabajo deben protegerse de forma que las personas que se encuentren cerca estén protegidas. Las personas no autorizadas deben mantenerse alejadas del lugar de soldadura.
- En las proximidades de lugares de trabajo permanentes, las paredes no deben estar pintadas de colores claros ni con brillos. Las ventanas deben protegerse como mínimo hasta la altura de la cabeza frente a dejar pasar o reflejar la radiación, p. ej., con una pintura adecuada.

## ● Clasificación CEM del aparato

Conforme a la norma **IEC 60974-10** se trata de un soldador con compatibilidad electromagnética de la clase A. Los aparatos de la clase A son dispositivos aptos para su uso en cualquier zona excepto las residenciales y aquellas zonas directamente conectadas a una red de suministro de baja tensión que suministre (también) energía a edificios. Los aparatos de la clase A deben cumplir los valores límite de la clase A.

**⚠ ADVERTENCIA:** Los aparatos de la clase A han sido diseñados para su uso en entornos industriales. Debido a las magnitudes perturbadoras que aparecen tanto derivadas de la potencia como radiadas, es posible que existan dificultades para garantizar la compatibilidad electromagnética en otros entornos.

Aunque el aparato cumple los valores límite de emisión indicados en la norma, los correspondientes aparatos pueden producir interferencias electromagnéticas con instalaciones y aparatos sensibles a las mismas. De las anomalías resultantes del trabajo con arco eléctrico es responsable el usuario que deberá adoptar medidas de protección adecuadas. En este sentido el usuario debe tener especial cuidado con:

- Cables de red, control, señal y telecomunicaciones
- Ordenadores y otros aparatos controlados por microprocesador
- Televisores, radios y otros reproductores
- Dispositivos de seguridad electrónicos y eléctricos
- Personas con marcapasos y audífonos
- Dispositivos de medición y calibración
- Resistencia a las interferencias de otros dispositivos cercanos
- La hora en la que van a realizarse los trabajos.

Para reducir las posibles radiaciones perturbadoras, recomendamos:

- Equipar la conexión de red con un filtro de red
- Someter el aparato regularmente a mantenimiento y mantenerlo en buen estado de conservación
- Los cables de soldadura deben desenrollarse por completo y tenderse de la forma más paralela al suelo posible
- Los aparatos y las instalaciones en peligro debido a radiaciones perturbadoras deberán retirarse en la medida de lo posible del área de trabajo o blindarse.

### ¡Nota!

Este aparato cumple la norma IEC 61000-3-12, siempre y cuando la potencia de cortocircuito sea igual o superior a 4433,25 kW en el punto de intersección entre la alimentación del usuario y la red pública. Es responsabilidad del instalador o el usuario del aparato, en caso necesario tras consultar al gestor de la red de distribución, asegurarse de que el aparato solo está conectado a una alimentación con una potencia de cortocircuito igual o superior a 4433,25 kW.

### ¡Nota!

El aparato ha sido diseñado para su uso únicamente en espacios con una intensidad de corriente máxima admisible mínima de 100 A por fase.

## ● Antes de la puesta en funcionamiento


- Extraiga todas las piezas del embalaje y compruebe si el soldador multifunción o las piezas están dañados. Si este es el caso, no use el soldador multifunción. Diríjase al fabricante a través de la dirección de atención al cliente indicada.
- Retire todas las láminas de protección y otros embalajes de transporte.
- Compruebe si el suministro está completo.

## ● Montaje

### ● Montaje de la pantalla de soldadura

- Coloque el cristal oscuro de soldadura <sup>[20]</sup> con el rótulo hacia arriba en el cuerpo de la pantalla <sup>[19]</sup> (ver fig. C). Para ello presione, si es necesario, ligeramente por el lado delantero contra el cristal hasta que encaje. La inscripción del cristal oscuro de soldadura <sup>[20]</sup> debe estar ahora visible desde el lado delantero de la pantalla protectora.
- Introduzca el mango <sup>[21]</sup> desde dentro en la entalladura adecuada del cuerpo de la pantalla hasta que encaje (ver fig. D).

## ● Soldadura MIG

 **ATENCIÓN:** Prevenga el riesgo de descargas eléctricas, lesiones o daños. Para ello extraiga el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier labor de mantenimiento o trabajo preparatorio.

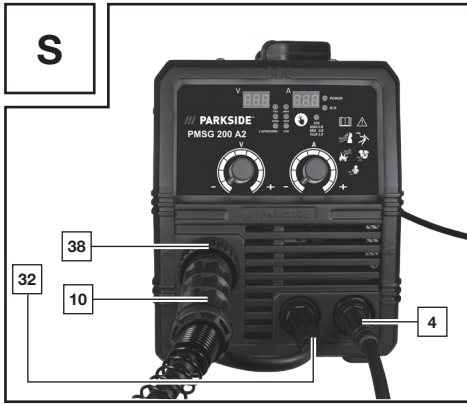
**!** **AVISO:** Dependiendo de la tarea se emplean alambres de soldadura diferentes. Con este aparato pueden usarse alambres de soldadura con diámetros de 0,6 a 1,0 mm.

El rodillo de avance, la boquilla de soldadura y la sección transversal del alambre deben tener siempre un tamaño acorde. El aparato es apto para rollos de alambre con un máximo de 5000 g.

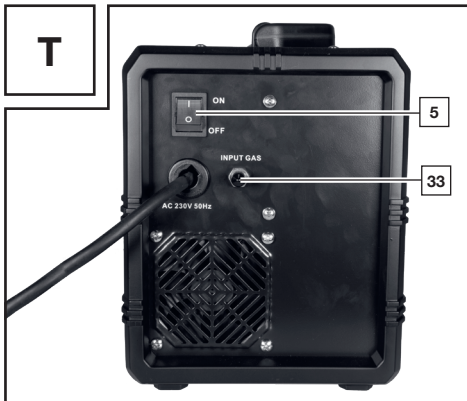
Emplee hilo de aluminio para soldar aluminio y de acero para soldar hierro y acero.

## ● Adaptación del aparato a la soldadura con hilo macizo con gas de protección

Las conexiones correctas para la soldadura con hilo macizo empleando gas de protección se presentan en la figura S. Si se emplea el hilo macizo de aluminio suministrado el gas de protección a emplear es el argón (no incluido en el volumen de suministro).



- Enchufe primero el conector **32** con la conexión señalizada con «+» (ver fig. S). Gírelo en sentido horario para fijarlo. Consulte a un especialista en caso de duda.
- Conecte ahora el tubo con conexión directa **10** con la conexión correspondiente (ver fig. S). Fije la conexión apretando el anillo de fijación **38** en sentido horario.
- Conecte a continuación el cable de puesta a tierra **4** con la conexión correspondiente señalizada con «-» (ver fig. S). Gire la conexión en sentido horario para fijarla.



- Retire la tapa protectora de la conexión de gas [33].
- Conecte la alimentación de gas de protección con reductor de presión (no incluido en el volumen de suministro) con la conexión de gas [33] (ver fig. T). Si no se emplea hilo tubular con gas de protección fijo integrado, será necesario emplear gas de protección. Tenga en cuenta las indicaciones del reductor de presión (no incluido en el volumen de suministro), si procede. Como valor orientativo para el flujo de gas a ajustar puede emplearse la fórmula siguiente:
- Diámetro del alambre en mm x 10 = flujo de gas en l/min  
Para un alambre de 0,8 mm resulta, p. ej., un valor de aprox. 8 l/min.

## ● Adaptación del aparato a la soldadura con hilo tubular sin gas de protección

Si emplea hilo tubular con gas de protección integrado, no se deberá alimentar gas de protección externo.

- Enchufe primero el conector [32] con la conexión señalizada con «-». Gírelo en sentido horario para fijarlo. Consulte a un especialista en caso de duda. Conecte el tubo con conexión directa [10] con la conexión correspondiente. Fije la conexión apretando el anillo de fijación [38] en sentido horario.
- Conecte a continuación el cable de puesta a tierra [4] con la conexión correspondiente señalizada con «+» y gire la conexión en sentido horario para fijarla.

## ● Colocación del alambre de soldadura

- Desbloquee y abra la cubierta de la unidad de alimentación del hilo [1] presionando hacia arriba el botón de desbloqueo.
- Desbloquee la unidad del rodillo girando el soporte del rodillo [27] en sentido antihorario (ver fig. F).
- Extraiga el soporte del rodillo [27] del eje (ver fig. F).

**!** **AVISO:** Tenga cuidado de que el extremo del alambre no se suelte haciendo que el rollo se desbobine por sí solo. El extremo del alambre no se puede soltar durante el montaje.

- Desembale completamente la bobina de alambre de soldadura [15] de modo que esta pueda desenrollarse sin obstáculos. Pero no suelte todavía el extremo del hilo.
- Coloque el rodillo de alambre en el eje. Asegúrese de que el rodillo se desenrolla por el lado de la guía de alambre [29] (ver fig. G y M).
- Vuelva a colocar el soporte del rodillo [27] y bloquéelo presionando y girando en sentido horario (ver fig. G).
- Suelte el tornillo de ajuste [25] y gírelo hacia abajo (ver fig. H).
- Gire la unidad del rodillo de presión [26] hacia un lado (ver fig. I).
- Suelte el soporte del rodillo de avance [28] girándolo en sentido antihorario y extráigalo hacia delante (ver fig. J).
- Compruebe en la parte superior del rodillo de avance [19] si el alambre tiene el grosor adecuado. El rodillo de avance [19] puede girarse o cambiarse si es necesario (ver fig. N). El alambre de soldadura suministrado (Ø 1,0 mm) debe usarse en el rodillo de avance [19] con el grosor de alambre indicado de Ø 1,0 mm. El alambre de soldadura debe encontrarse en la ranura superior.
- Vuelva a colocar el soporte del rodillo de avance [28] y atorníllelo firmemente girando en sentido horario.
- Retire la boquilla del soplete [7] tirando y girándola en sentido horario (ver fig. K).
- Desenrosque la boquilla de soldadura [14] (ver fig. K).
- Extraiga el tubo con conexión directa [10] lo más recto posible de la máquina de soldar (colóquelo en el suelo).
- Extraiga el extremo del alambre del borde de la bobina (ver fig. L).
- Acorte el extremo del alambre con unas tijeras o unos alicantes de corte diagonal para eliminar el extremo curvado dañado del alambre (ver fig. L).

- !** **AVISO:** El alambre de soldadura debe estar bajo tensión en todo momento para impedir que se suelte y se desenrolle. Recomendamos realizar los trabajos siempre con otra persona.
- Introduzca el alambre de soldadura por la guía de alambre <sup>[29]</sup> (ver fig. M).
  - Guíe el alambre de soldadura por el rodillo de avance <sup>[18]</sup> e introdúzcalo en el alojamiento del tubo <sup>[30]</sup> (ver fig. N).
  - Gire la unidad del rodillo de presión <sup>[26]</sup> en dirección al rodillo de avance <sup>[18]</sup> (ver fig. O).
  - Enganche el tornillo de ajuste <sup>[25]</sup> (ver fig. O).
  - Ajuste la contrapresión con el tornillo de ajuste <sup>[25]</sup>. El alambre de soldadura debe quedar firmemente montado entre el rodillo de presión y el rodillo de avance <sup>[18]</sup> en la guía superior sin quedar aplastado (ver fig. O).
  - Conecte el soldador con el interruptor principal <sup>[5]</sup> (ver fig. A).
  - Pulse la tecla del quemador <sup>[9]</sup>.
  - Ahora el sistema de avance de alambre desliza el alambre de soldadura por el tubo <sup>[10]</sup> y el quemador <sup>[8]</sup>.
  - En cuanto el alambre de soldadura sobresalga 1–2 cm del cuello del soplete <sup>[31]</sup>, vuelva a soltar la tecla del soplete <sup>[9]</sup> (ver fig. P).
  - Apague el soldador de nuevo.
  - Vuelva a atornillar la boquilla de soldadura <sup>[14]</sup>. Asegúrese de que la boquilla de soldadura <sup>[14]</sup> tiene el diámetro adecuado para el alambre de soldadura utilizado (ver fig. Q). Con el alambre de soldadura suministrado debe emplearse la boquilla de soldadura <sup>[14]</sup> con la identificación 1,0 o 1,0 A si se emplea hilo macizo de aluminio.
  - Introduzca la boquilla del soplete <sup>[7]</sup> de nuevo en el cuello del soplete <sup>[31]</sup> girándola hacia la derecha (ver fig. R).

**!** **¡ADVERTENCIA!** Para prevenir el riesgo de descargas eléctricas, lesiones o daños, retire el enchufe de la toma antes de realizar cualquier labor de mantenimiento o trabajo preparatorio.

- **Puesta en funcionamiento**
- **Conexión y desconexión del aparato**

Conecte y desconecte el soldador con el interruptor principal <sup>[5]</sup>. Extraiga el enchufe de la toma si no va a usar el soldador durante un periodo prolongado. Solo ahora se ha dejado el aparato completamente sin corriente.

- **Selección del proceso de soldadura**

Ajuste primero el modo de soldadura accionando la tecla de selección del modo de soldadura <sup>[35]</sup>. Puede seleccionar entre AI (soldar aluminio), MIG, MAG y FLUX (hilo tubular). A continuación podrá ajustar la tensión y la corriente empleando los interruptores giratorios <sup>[6]</sup> y <sup>[36]</sup>. Para el hilo de aluminio, el hilo macizo de 0,8 mm y el hilo tubular de 1,0 mm se puede elegir el modo SYN. En este modo, la corriente y la tensión ya están coordinadas entre sí. Esto es muy recomendable para usuarios sin práctica. Para activar SYN seleccione primero el modo de soldadura deseado y mantenga a continuación la tecla de selección del modo de soldadura <sup>[35]</sup> pulsada durante aprox. 2 s. En ese caso, los ajustes de soldadura óptimos se deben determinar en una pieza de prueba.

- **Soldadura**

### **Protección contra sobrecarga**

El soldador está protegido frente a la sobrecarga térmica con un dispositivo de protección automático (termostato con reconexión automática). El dispositivo de protección interrumpe el circuito eléctrico en caso de sobrecarga. El indicador O.H. <sup>[37]</sup> se ilumina.

Deje que el aparato se enfríe cuando se active el dispositivo de protección. El aparato vuelve a estar operativo después de aprox. 15 minutos.

## Indicación de sobrecorriente

En caso de una aplicación errónea, la corriente de salida puede sobrepasar el valor máximo previsto. En este caso el dispositivo de protección interrumpe el circuito eléctrico de soldadura y en la pantalla se ilumina la advertencia de sobrecorriente «O.C». Apague el aparato con el interruptor principal [5] en el caso de que aparezca la advertencia de sobrecorriente. El aparato vuelve a estar operativo después de aprox. 15 minutos y puede conectarse empleando el interruptor principal [5].


## Pantalla de soldadura

### ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO PARA LA SALUD!

Si no usa la pantalla protectora, el calor y la radiación ultravioleta nociva para la salud derivados del arco eléctrico podrían provocarle lesiones oculares. Utilice la pantalla de soldadura siempre que realice trabajos de soldadura.

### ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO DE QUEMADURAS!

Las piezas de trabajo soldadas están muy calientes, tanto que podría quemarse con ellas. Emplee siempre unas pinzas para mover las piezas de trabajo calientes soldadas.

 ¡ATENCIÓN! Para la soldadura MIG se recomienda un grosor del material de 2,0 mm – 3,0 mm para soldadura de aluminio y de 0,8 mm – 3,0 mm para soldadura de hierro/ acero.

## Una vez que el soldador se haya conectado eléctricamente, proceda de la siguiente forma:

- Conecte el cable de puesta a tierra con la pinza de puesta a tierra [4] con la pieza de trabajo a soldar. Tenga cuidado de que haya un contacto eléctrico adecuado.
- El punto a soldar de la pieza de trabajo debe estar libre de óxido y pintura.
- Seleccione la corriente de soldadura deseada dependiendo del diámetro del alambre de soldadura empleado, el grosor del material y la profundidad de penetración deseada.
- Guíe la boquilla del soplete [7] por el lugar de la pieza que se desea soldar y mantenga la pantalla protectora [22] delante de la cara.
- Accione la tecla del soplete [9] para impulsar el alambre de soldadura. En cuanto se enciende el arco eléctrico, el aparato alimenta alambre de soldadura al baño de soldadura en fusión.
- El ajuste óptimo de la corriente de soldadura se determina realizando pruebas en una pieza de prueba. Un arco eléctrico correctamente ajustado produce un zumbido suave y homogéneo.
- Si el ruido es bronco y duro, conecte un nivel de potencia mayor (aumentar la corriente de soldadura).
- Si el punto de soldadura es lo suficientemente grande, el soplete [8] se guiará lentamente por el borde deseado. La distancia entre la boquilla de quemador y la pieza de trabajo debería ser lo más corta posible (en ningún caso mayor de 10 mm).
- En caso necesario, balancear ligeramente para aumentar ligeramente el baño de soldadura en fusión. Para los que no tienen tanta experiencia, la primera dificultad que se plantea es generar un arco eléctrico eficaz. Para ello se debe ajustar correctamente la corriente de soldadura.
- La profundidad de penetración (se corresponde a la profundidad del cordón de soldadura en el material) debe ser lo más profunda posible, pero sin que el baño de soldadura en fusión llegue a atravesar la pieza de trabajo.
- Si la corriente de soldadura es demasiado baja, es posible que el alambre de soldadura no se funda correctamente. Como consecuencia, el alambre de soldadura se introduce reiteradamente en el baño de soldadura en fusión hasta la pieza de trabajo.

- La escoria no puede retirarse hasta que el cordón se haya enfriado. Para continuar la soldadura de un cordón interrumpida:
- Retire primero la escoria del punto inicial de soldadura.
- El arco eléctrico se enciende en la junta del cordón, se dirige al punto de conexión, se funde allí correctamente y a continuación se continúa con el cordón de soldadura.

## Ajuste de parámetros adecuados de la corriente y la tensión para soldar aluminio con hilo de aluminio.

Para soldar aluminio se recomienda emplear tensiones más bajas que para soldar hierro/acero. Para ajustar el rango de tensiones correspondiente se puede proceder de la siguiente forma: prepare el aparato de la forma descrita en «Adaptación del aparato a la soldadura con hilo macizo con gas de protección». Seleccione para soldar hilo de aluminio el ajuste «1.0/Al(5356)» accionando la tecla de selección del modo de soldadura <sup>[35]</sup>. Para soldar placas de aluminio de 2 mm se pueden ajustar como valores orientativos 14,5 voltios y una corriente de 91 amperios. Aquí también se puede emplear el modo SYN descrito en el apartado Selección del proceso de soldadura. Los ajustes de soldadura óptimos se deben determinar en una pieza de prueba.

 **¡CUIDADO!** No olvide que el quemador se debe colocar siempre sobre un soporte aislado una vez finalizada la soldadura.

- Desconecte siempre el soldador una vez finalizados los trabajos de soldadura y durante las pausas; saque siempre el enchufe de la toma.

## ● Generación de un cordón de soldadura

### Soldadura por puntos

El quemador se desplaza hacia delante. Resultado: La profundidad de penetración es menor, el ancho del cordón mayor, la rugosidad del cordón (superficie visible del cordón de soldadura) más plana y la tolerancia a errores de la unión (error en la fusión del material) mayor.

### Soldadura de arrastre

El soplete se retira del cordón de soldadura (fig. U). Resultado: La profundidad de penetración es mayor, el ancho del cordón menor, la rugosidad del cordón más alta y la tolerancia a errores de la unión menor.

### Uniones de soldadura

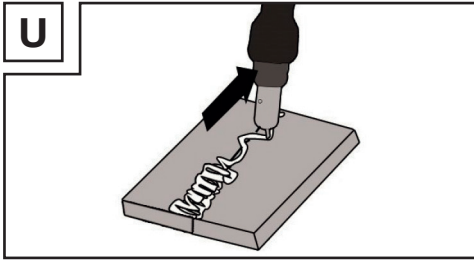
En la técnica de soldadura existen dos tipos básicos de unión: Unión a tope (esquinas exteriores) y con costura de garganta (esquinas interiores y solape).

### Uniones a tope

En uniones a tope de hasta 2 mm de grosor del material, los bordes de soldadura quedan completamente unidos unos con otros. Para grosores mayores debería elegirse una distancia de 0,5–4 mm. La distancia ideal depende del material soldado (aluminio o acero), la composición del material y el tipo de soldadura elegido. Esta distancia se debe determinar en una pieza de prueba.

### Uniones a tope planas

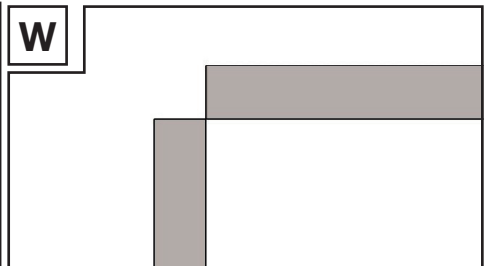
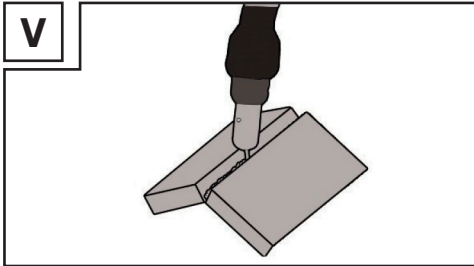
Las soldaduras deben realizarse sin interrupciones y con una profundidad de penetración suficiente, por lo que los preparativos son extremadamente importantes. La calidad de los resultados de la soldadura se ve influida por: la potencia de la corriente, la distancia entre los bordes de soldadura, la inclinación del quemador y el diámetro del alambre de soldadura. Cuanto más se incline el quemador respecto a la pieza a trabajar, mayor será la profundidad de penetración y viceversa.



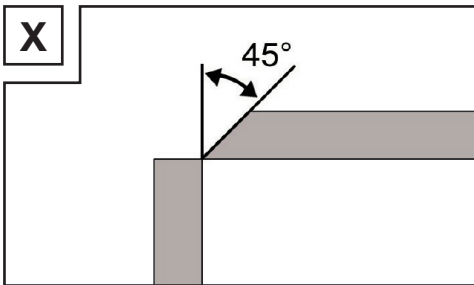
Para evitar o reducir las deformaciones que pudieran producirse durante el templeado del material, es adecuado fijar las piezas a trabajar con un dispositivo. Se debe evitar poner la estructura soldada demasiado rígida para prevenir las roturas de la soldadura. Estas dificultades pueden reducirse si existe la posibilidad de girar la pieza a trabajar de forma que la soldadura se pueda realizar en dos pasadas contrarias.

### Uniones de soldadura en la esquina exterior

Una preparación de este tipo es muy sencilla (fig. V, W).



Sin embargo, con materiales más gruesos este método no es adecuado. En este caso es mejor preparar una unión como se indica abajo biselando el borde de una placa (fig. X).

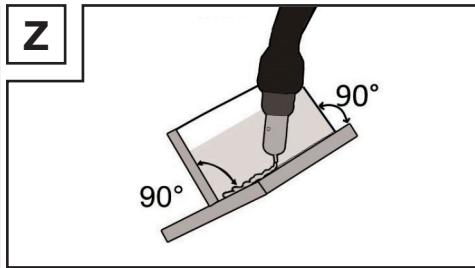
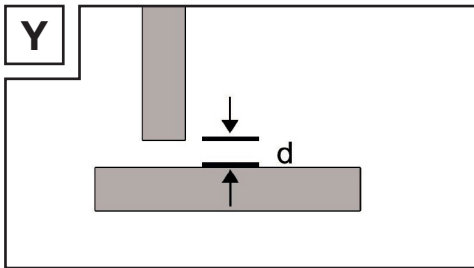


### Uniones con costura de garganta

La costura de garganta se forma si las piezas de trabajo están unidas en vertical. La costura debería tener la forma de un triángulo con lados de la misma longitud y una ligera acanaladura (fig. Y, Z).

### Uniones de soldadura en la esquina interior

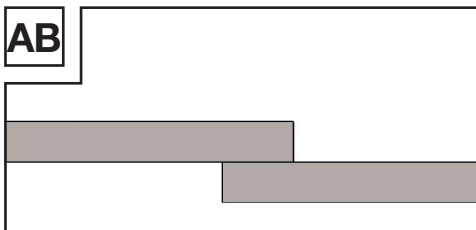
La preparación de esta unión de soldadura es muy sencilla y se puede realizar con grosores de hasta 5 mm. La medida «d» debe reducirse al mínimo y siempre debe ser menor de 2 mm (fig. Y).



Sin embargo, con materiales más gruesos este método no es adecuado. En este caso es mejor preparar una unión como se muestra en la figura X biselando el borde de una placa.

### Uniones de soldadura de solapado

La preparación más habitual es aquella con bordes de soldadura rectos. La soldadura puede realizarse con un cordón de soldadura en ángulo normal. La dos piezas a soldar se deben colocar, como se muestra en la figura AB, lo más cerca posible una de otra.



### ● Soldadura MMA

- Asegúrese de que el interruptor principal <sup>[5]</sup> esté ajustado a la posición «O» («OFF») o que el enchufe <sup>[3]</sup> no esté introducido en la toma de corriente.
- Conecte el soporte para electrodos <sup>[34]</sup> y la pinza de puesta a tierra <sup>[4]</sup> con la máquina de soldar, como se muestra en la figura AC. Tenga en cuenta para ello también las indicaciones del fabricante del electrodo.
- Vista ropa protectora adecuada conforme a la normativa y prepare su puesto de trabajo.
- Conecte la pinza de puesta a tierra <sup>[4]</sup> a la pieza de trabajo.
- Sujete el electrodo en el soporte para electrodos <sup>[34]</sup>.
- Conecte el aparato poniendo el interruptor principal <sup>[5]</sup> en la posición «I» («ON»).
- Seleccione el modo «MMA» presionando la tecla de selección del modo de soldadura <sup>[35]</sup> hasta que el piloto indicador «MMA» se ilumine.
- Ajuste la corriente de soldadura con el interruptor giratorio de ajuste de la corriente de soldadura <sup>[6]</sup> dependiendo del electrodo utilizado.



**!** **AVISO:** Puede consultar los valores orientativos de la corriente de soldadura a ajustar en función del diámetro del electrodo en la tabla siguiente.

Ø del electrodo	Corriente de soldadura
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

**!** **¡ATENCIÓN!** La pinza de puesta a tierra [4] y el soporte para electrodos [34]/el electrodo no deben entrar en contacto directo.

**!** **¡ATENCIÓN!** Para soldar con electrodos de varilla, el soporte para electrodos [34] y la pinza de puesta a tierra [4] deben estar conectados conforme a las indicaciones del fabricante de los electrodos.

- Sujete la pantalla protectora [22] delante de la cara y empiece el proceso de soldadura.
- Para finalizar el proceso de trabajo, ajuste el interruptor principal de encendido/apagado [5] a la «O» (posición «OFF»).

**!** **¡ATENCIÓN!** Al activar el controlador térmico se ilumina el indicador O.H. [37]. En estos casos no es posible seguir soldando. El aparato sigue en funcionamiento para permitir al ventilador enfriar el aparato. El indicador O.H. [37] se apaga en cuanto el aparato esté operativo. La función de soldadura está de nuevo disponible.

**!** **¡ATENCIÓN!** No toque la pieza de trabajo con el electrodo. Podría sufrir daños y dificultar el encendido del arco eléctrico. En cuanto el arco eléctrico se haya encendido, intente mantener una distancia a la pieza de trabajo que se corresponda con el diámetro del electrodo empleado. La distancia debe mantenerse lo más constante posible, mientras se realiza la soldadura. La inclinación del electrodo en dirección de trabajo debería ser de 20–30 grados.

**!** **¡ATENCIÓN!** Emplee siempre unas pinzas para retirar los electrodos usados o mover las piezas de trabajo calientes soldadas. No olvide que el soporte para electrodos se debe colocar siempre sobre una superficie aislada una vez finalizada la soldadura. La escoria no puede retirarse hasta que el cordón se haya enfriado. Para continuar la soldadura de un cordón interrumpida:

- Retire primero la escoria del punto de conexión.
- El arco eléctrico se enciende en la junta del cordón, se dirige al punto de conexión, se funde allí correctamente y a continuación se continúa.

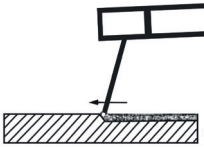
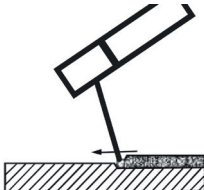
**⚠ ¡ATENCIÓN!** Los trabajos de soldadura generan calor. Por este motivo, la máquina de soldar debe dejarse funcionar en marcha al vacío como mínimo media hora después del uso. Como alternativa puede dejar que el aparato se enfríe durante una hora. El aparato no se podrá introducir en el embalaje y guardarse hasta que su temperatura se haya normalizado.

**⚠ ¡ATENCIÓN!** Una tensión que sea un 10 % inferior a la tensión de entrada nominal de la máquina de soldar puede tener las siguientes consecuencias:

- La corriente del aparato se reduce.
- El arco eléctrico se interrumpe o se vuelve inestable.

## **⚠ ATENCIÓN:**

- La radiación del arco eléctrico puede provocar lesiones oculares y quemaduras en la piel.
- La escoria de soldadura y proyección puede provocar lesiones oculares y quemaduras.
- Monte la pantalla protectora de la forma descrita en «Montaje de la pantalla protectora».
- Solo está permitido emplear los cables de soldadura incluidos en el volumen de suministro. Elija entre soldadura por puntos o de arrastre. A continuación se expone la influencia de la dirección del movimiento en las características del cordón de soldadura:

	Soldadura por puntos	Soldadura de arrastre
		
Penetración	menor	mayor
Ancho del cordón de soldadura	mayor	menor
Cordón de soldadura	más plano	más alto
Error de cordón de soldadura	mayor	menor

**⚠ AVISO:** Usted decide el tipo de soldadura adecuado tras realizar una soldadura de prueba en una muestra.


**⚠ AVISO:** El electrodo debe cambiarse una vez que se haya consumido por completo.

## **Pantalla de soldadura**


### **⚠ ¡ADVERTENCIA! ¡PELIGRO PARA LA SALUD!**

Si no usa la pantalla protectora, el calor y la radiación ultravioleta nociva para la salud derivados del arco eléctrico podrían provocarle lesiones oculares. Utilice la pantalla de soldadura siempre que realice trabajos de soldadura.

## ● Soldadura MIG/TIG

Para la soldadura MIG/TIG siga las indicaciones de su soplete WIG. El modo WIG/TIG puede seleccionarse accionando la tecla de selección del modo de soldadura . Seleccione para ello la posición «TIG».

## ● Mantenimiento y limpieza


 **AVISO:** El mantenimiento y la revisión del soldador deben llevarse a cabo regularmente para asegurar un funcionamiento perfecto y el cumplimiento de los requisitos de seguridad. El funcionamiento incorrecto y erróneo puede provocar fallos y daños en el aparato. Las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente por electricistas capacitados.

- Desconecte la alimentación de corriente principal y el interruptor principal del aparato antes de realizar trabajos de mantenimiento en la máquina de soldar.
- Limpie la máquina de soldar y los accesorios con regularidad con la ayuda de aire, lana para limpiar o un cepillo.
- En caso de un defecto o si es necesario cambiar piezas del aparato, le rogamos que se ponga en contacto con el personal especializado correspondiente.

## ● Indicaciones medioambientales y de desecho de residuos

   **¡NO ARROJE LOS APARATOS ELÉCTRICOS EN LA BASURA DOMÉSTICA!  
¡RECUPERACIÓN DE MATERIAS PRIMAS EN LUGAR DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS!**

Según la Directiva europea 2012/19/UE, los dispositivos eléctricos usados deben recogerse por separado y someterse a un reciclaje respetuoso con el medio ambiente. El símbolo del contenedor de basura tachado significa que no está permitido eliminar este aparato con la basura doméstica al final de su vida útil. El aparato deberá entregarse en los puntos de recogida, las plantas de reciclaje o las empresas eliminadoras de basuras habilitados al efecto. Nosotros nos ocupamos de la eliminación de los aparatos defectuosos que nos envíen sin coste alguno. Además, los distribuidores de dispositivos eléctricos y electrónicos así como los de productos alimenticios están obligados a su recogida. Lidl ofrece posibilidades de recogida directamente en sus tiendas y supermercados. La recogida y la eliminación son gratuitas para usted. La compra de un aparato nuevo le da derecho a entregar el aparato viejo correspondiente sin coste alguno. Además, también puede, independientemente de la compra de un aparato nuevo, entregar gratuitamente (un máximo de tres) aparatos viejos cuyas dimensiones no excedan los 25 cm. Borre todos los datos personales antes de devolverlos. Antes de la entrega, extraiga las pilas y baterías que no estén encerradas en el aparato viejo, así como las lámparas que puedan extraerse sin destruirlas y elimínelas por separado.

 Las pilas que contienen sustancias nocivas están marcadas con un símbolo que advierte de la prohibición de desecharlas con la basura doméstica. Las denominaciones de los metales pesados son: Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = plomo.

Lleve las pilas y baterías gastadas a un punto de recogida de su ciudad o región o devuélvalas al proveedor. Así cumplirá con los requisitos legales y hará una importante contribución a la protección ambiental.



Tenga en cuenta el marcado de los diferentes materiales de embalaje y sepárelos si es necesario. Los materiales de embalaje están marcados con abreviaturas (a) y números (b) con el siguiente significado: 1–7: plásticos, 20–22: papel y cartón, 80–98: materiales compuestos.

## ● Declaración de conformidad UE

Nosotros, la empresa

**C. M. C. GmbH Holding**

Responsable del documento:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str., 15

66386 St. Ingbert

Alemania

declaramos bajo responsabilidad exclusiva que el producto

**Soldador multifunción**

IAN: **508910\_2507**

Art. n.º: **2921**

Año de fabricación: **2026/18**

Modelo: **PMSG 200 A2**

cumple con los requisitos de seguridad esenciales expuestos en las directivas europeas

**Directiva de compatibilidad electromagnética UE:**

2014/30/UE

**Directiva de baja tensión:**

2014/35/UE

**Directiva RoHS:**

2011/65/UE + 2015/863/UE

y sus modificaciones.

El objeto anteriormente descrito en la declaración cumple con los requisitos de la Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de junio de 2011 para la restricción del uso de determinados materiales peligrosos en dispositivos eléctricos y electrónicos. Para la evaluación de la conformidad se han consultado las siguientes normas armonizadas:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2021**

St. Ingbert, 01/10/2024

C.M.C. GmbH Holding  
Katharina-Loth-Straße 15

66386 St. Ingbert

Tel. +49 6894 99897-50

Fax +49 6894 99897-29

*J. Bettinger*

Joachim Bettinger

- Control de calidad -

## ● Información sobre la garantía y el servicio posventa

### Garantía de C. M. C. GmbH Holding

Estimado cliente,

este aparato dispone de una garantía de 3 años a partir de la fecha de compra. En caso de defecto del producto, tiene derechos legales frente al vendedor del mismo. Esta garantía no limita en forma alguna sus derechos legales.

### ● Condiciones de la garantía

El periodo de garantía comienza en la fecha de compra del producto. Conserve el justificante de compra original. Este documento se requiere como prueba de la compra. Si dentro del plazo de 3 años a partir de la fecha de compra de este aparato surge un defecto de material o de fabricación, repararemos o sustituiremos (según nuestra elección) el aparato de forma gratuita. Este servicio de garantía presupone la presentación dentro del plazo de 3 años del aparato defectuoso y del justificante de compra (ticket de compra), junto con una breve descripción del fallo y el momento en el que se produjo. Si nuestra garantía cubre el defecto, recibirá de nuevo el aparato reparado o uno nuevo. La reparación o sustitución del aparato no implica la ampliación del plazo de garantía.

### ● Periodo de garantía y reclamaciones por defectos estipuladas por ley

El periodo de garantía no se amplía debido a la garantía. Esto aplica tanto para piezas reparadas como sustituidas. Los posibles defectos y vicios ya existentes en el momento de la compra deberán comunicarse inmediatamente después de desembalar. Una vez concluido el periodo de garantía todas las reparaciones estarán sujetas a pago.

### ● Cobertura de la garantía

El aparato ha sido fabricado cuidadosamente siguiendo exigentes normas de calidad y ha sido probado antes de su entrega.

La garantía cubre defectos de materiales o de fabricación. Esta garantía no cubre aquellos componentes del producto sometidos a un desgaste normal y que, por ello, puedan considerarse piezas de desgaste. Tampoco cubre daños de componentes frágiles como, por ejemplo, los interruptores y piezas de cristal. La garantía quedará anulada si el producto resulta dañado o es utilizado o mantenido de forma inadecuada. Para realizar un uso adecuado del producto deberá seguir exclusivamente las indicaciones del manual de instrucciones original. Se deberá evitar necesariamente cualquier uso y manejo desaconsejado en el manual de instrucciones original o del cual se haya advertido.

El producto sólo está destinado para el empleo privado y en ningún caso para el uso comercial. En caso de manejo incorrecto o abusivo, aplicación de violencia y manipulación no autorizada por nuestro servicio técnico local autorizado, se anulará la garantía.

### ● Proceso en caso de garantía

Para garantizar una rápida tramitación de su consulta, tenga en cuenta las siguientes indicaciones:

- Tenga a mano el justificante de compra para todas las consultas y el número de artículo (p. ej. IAN) como prueba de compra.
- El número de artículo figura en la placa de características del producto, en un grabado en el producto, en la portada de su manual (abajo a la izquierda) o en el adhesivo de la parte posterior o inferior del producto.
- Si se producen fallos de funcionamiento o si se verificasen deficiencias, póngase primero en contacto telefónico o por formulario de contacto con el departamento de atención al cliente indicado

más abajo.

- Puede enviar el producto defectuoso adjuntando el justificante de compra (ticket de caja) e indicando el tipo de defecto y el momento de su aparición, de forma gratuita, a la dirección del servicio técnico indicada.
- En parkside-diy.com podrá descargarse este y muchos otros manuales. El código QR le permite acceder directamente a parkside-diy.com. Seleccione su país y utilice la máscara de búsqueda para buscar el manual de instrucciones. Indicando el número de artículo (IAN) 508910\_2507 se accederá al manual de instrucciones de su artículo.



## ● Servicio

### Datos de contacto:

ES

Nombre: C. M.C. GmbH Holding  
Dirección de Internet: [www.cmc-creative.de](http://www.cmc-creative.de)  
Formulario de contacto: <https://parkside-diy.com/service>

**IAN 508910\_2507**

Tenga en cuenta que la siguiente dirección no obedece a la del servicio técnico. Póngase en contacto en primer lugar con el punto de servicio arriba indicado.






### Dirección:











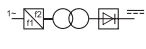







**C. M. C. GmbH Holding**  
Katharina-Loth-Str., 15  
66386 St. Ingbert  
Alemania

### Pedido de piezas de recambio:

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)


<b>Tablet over anvendte symboler</b> .....	Side	218
<b>Indledning</b> .....	Side	219
Formålsbestemt anvendelse .....	Side	219
Leveringsomfang .....	Side	220
Beskrivelse af de enkelte dele.....	Side	221
Tekniske data.....	Side	221
<b>Sikkerhedsregler</b> .....	Side	222
<b>Før ibrugtagning</b> .....	Side	230
<b>Montage</b> .....	Side	230
Montage af svejsekærmen .....	Side	230
<b>MIG-svejsning:</b> .....	Side	230
Tilpasning af apparatet til svejsning med massiv tråd og beskyttelsesgas.....	Side	230
Tilpasning af apparatet til svejsning med flux core-tråd uden beskyttelsesgas.....	Side	231
Isætning af svejsetråd.....	Side	232
<b>Ibrugtagning</b> .....	Side	233
Tænd og sluk af apparatet.....	Side	233
Valg af svejsemåde.....	Side	233
Svejsning .....	Side	233
At lave en svejsesøm.....	Side	234
<b>MMA-svejsning</b> .....	Side	236
<b>WIG/TIG-svejsning</b> .....	Side	239
<b>Vedligehold og rengøring</b> .....	Side	239
<b>Oplysninger vedrørende miljø og bortskaffelse</b> .....	Side	239
<b>EU-overensstemmelseserklæring</b> .....	Side	240
<b>Oplysninger om garanti og serviceafvikling</b> .....	Side	241
Garantibetingelser .....	Side	241
Garantiperiode og lovmæssige krav i tilfælde af mangler .....	Side	241
Garantiens omfang .....	Side	241
Afvikling af garantisager .....	Side	241
<b>Service</b> .....	Side	242

● Tabel over anvendte symboler			
	Pas på! Læs driftsvejledningen!	$I_2$	Svejsestrømmens dimensioneringsværdi
	Netindgang, antallet af faser samt vekselstrømsymbol og frekvensens dimensioneringsværdi.	$I_{1\text{ eff}}$	Effektivværdi af el-nettets største strøm
		$U_0$	Tomgangsspændingens dimensioneringsværdi
	Det her synlige symbol med en overstreget skraldespand på hjul angiver, at dette apparat er omfattet af direktiv 2012/19/EU.	$U_1$	Dimensioneringsværdi for el-nettets spænding
	Benyt ikke apparatet ude i det fri og aldrig i regnvejr!	$U_2$	Normeret arbejds-spænding
	Elektrisk stød fra svejseelektroden kan medføre døden!	$I_{1\text{ max}}$	Største dimensioneringsværdi for el-nettets strøm

	Indånding af svejserøg kan true dit helbred.		Forsigtig! Fare for strømstød!
	Svejsegnister kan udløse en eksplosion eller en brand.		Vigtig oplysning!
	Lysbuestråler kan skade øjnene og såre huden.		Bortskaf emballagen og apparatet miljøvenligt!
	Elektromagnetiske felter kan forstyrre pacemakers funktion.		Fare for alvorlige eller dødelige kvæstelser.
	Pas på, mulige farer!	<b>IP21S</b>	Beskyttelsesgrad
	Masseklemme		Enfaset statisk frekvensomformer-transformator-ensretter
<b>H</b>	Isoleringsklasse		Jævnstrøm
	Fremstillet af genbrugsmateriale.		Største svejsetid-dimensioneringsværdi i intermitterende modus $\Sigma_{ON}^I$
	Største svejsetid-dimensioneringsværdi i kontinuerlig modus $t_{ON(max)}$		Manuel lysbuesvejsning med belagte stavelektroder
	Metal-inert- og aktivgas-svejsning inklusive brugen af fyldestråd		Wolfram-inertgas-svejsning

## Multisvejseapparat PMSG 200 A2

### ● Indledning

 Hjerteligt tillykke! Du har valgt et kvalitetsprodukt fra vort firma. Lær produktet at kende inden første ibrugtagning. Læs hertil opmærksomt den følgende brugsvejledning og sikkerhedsanvisningerne. Kun tilsvarende instruerede personer må tage dette værktøj i brug.

### OPBEVARES UTILGÆNGELIGT FOR BØRN!

### ● Formålsbestemt anvendelse

Apparatet er beregnet til MIG-svejsning (svejsning med svejsetråd og inertgas), MMA-svejsning (svejsning med stavelektroder) og WIG-svejsning (wolfram-inertgas-svejsning). Ved brug af massive tråde, der ikke indeholder beskyttelsesgas i fast form, skal der anvendes ekstra beskyttelsesgas. Ved brug af massiv aluminiumtråd skal der anvendes argon som beskyttelsesgas. Ved brug af selvbeskyttende fyldestråd er ekstra gas ikke påkrævet. Beskyttelsesgassen er i dette tilfælde indeholdt i svejsetråden

i pulveriseret form og ledes således direkte ind i lysbuen. Dette bevirker, at apparatet ved arbejde ude i det fri ikke er følsom over for vind. Der må kun anvendes de til apparatet egnede trådelektroder. Dette svejseapparat egner sig til manuel lysbuesvejsning (MMA-svejsning) af stål, rustfrit stål, stålplader og støbematerialer ved brug af de tilsvarende beklædte elektroder. Tag herved hensyn til elektrodeproducentens oplysninger. Der må kun anvendes de til apparatet egnede elektroder. Tag ved wolfram-inertgas-svejsning (WIG-svejsning) under alle omstændigheder hensyn til driftsvejledningen for den benyttede WIG-brænder, og overhold desuden instruktionerne og sikkerhedsanvisningerne i denne betjeningsvejledning. Forkert brug af produktet kan være farligt for personer, dyr og materielle værdier. Svejseskærmen må principielt kun benyttes til svejsning og kun med tilsvarende mærkede svejsebeskyttelsesglas og udvendige beskyttelsesglas. Svejseskærmen er ikke egnet til lasersvejsning! Anvend produktet udelukkende som beskrevet og til de oplyste anvendelsesområder. Opbevar denne vejledning omhyggeligt. Giv venligst også alle disse papirer videre, hvis produktet gives videre. Enhver brug, der afviger fra den formålsbestemte anvendelse, er ikke tilladt og potentielt farlig. Farer på grund af manglende hensyntagen hertil eller på grund af forkert brug dækkes ikke af garantien og ligger uden for fabrikantens ansvarsområde. Produktet er ikke beregnet til erhvervsmæssig brug. Ved erhvervsmæssig brug bortfalder garantien. Til den formålsbestemte anvendelse hører også, at alle sikkerheds-henvisninger, montagevejledningen og driftshenvisningerne i betjeningsvejledningen overholdes. De gældende forskrifter vedrørende forebyggelse af uheld skal følges nøje. Apparatet må ikke bruges:

- i lokaler med utilstrækkelig ventilation,
- i eksplosionstruede omgivelser,
- til optøning af rør,
- i nærheden af personer med pacemaker og
- i nærheden af let antændelige materialer.

## Restrisiko

Også, når apparatet betjenes forskriftsmæssigt, findes der altid restrisici. Følgende farer kan opstå i sammenhæng med dette multisvejsapparatets konstruktion og type:

- Øjenskader ved at blive blændet, berøring af meget varme dele på apparatet eller på emnet (brandsår),
- Ved forkert sikring er der fare for uheld og brand på grund af gnistsprøjt eller slaggedele,
- Helbredsskadelige emissioner af røg og gasser, i tilfælde af luftmangel hhv. utilstrækkelig afsugning i lukkede lokaler.

**!** **BEMÆRK:** Mindsk restrisikoen ved at bruge apparatet på omhyggelig og forskriftsmæssig måde og ved at følge alle instruktionerne.

## ● Leveringsomfang

- 1 multisvejsapparat PMSG 200 A2
- 1 svejsedyse 1,0 mm (Formonteret, kun til massiv aluminiumtråd) mærkning: 1,0 A
- 4 svejsedyser til stål- / flux core-tråd (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)  
Mærkning i henhold til diameter: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 slaggehammer med trådbørste
- 1 massiv aluminiumtråd 200g (formonteret) 1,0 mm Ø, type: ER5356
- 1 svejseskærm
- 1 elektrodeholder MMA
- 1 betjeningsvejledning
- 1 masseklemme med kabel
- 1 MIG-brænder med svejseledning
- 1 flux core-tråd 200 g 1,0 mm Ø, type: E71T-GS
- 5 stavelektroder (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

## ● Beskrivelse af de enkelte dele

1	skærm til trådfremføringsenheden	2	håndtag
3	Strømsstik	4	Massekabel med masseklemme
5	Hovedafbryder TÆND / SLUK (inkl. strømkontrollampe)	6	Drejeomskifter til indstilling af svejsestrøm
7	Brænderdyse	8	Brænder
9	Brændertast	10	slangepakke med direkte tilslutning
11	Svejsedyse (0,6 mm)	12	Svejsedyse (0,8 mm)
13	Svejsedyse (0,9 mm)	14	Svejsedyse (1,0 mm)
15	massivtråd-svejsespole (aluminium) Ø 1 mm / 200 g (formonteret)	16	flux core-tråd-svejsespole (stål) Ø 1 mm / 200 g
17	slaggehammer med trådbørste	18	Fremføringsrulle
19	Skærmplyde	20	Mørkt svejseglas
21	Håndtag	22	Svejseskærm efter montage
23	Montageclip	24	Låsemekanisme til sikkerhedsglas
25	Justeringskrue	26	Trykrulleenhed
27	Rulleholder	28	Holder til fremføringsruller
29	Trådgennemføring	30	Slangepakkeholder
31	Brænderhals	32	stik
33	gastiilslutning	34	MMA-elektrodeholder
35	funktionsknap svejsemodus	36	drejeknap til indstilling af svejsestrømmen
37	visning O.H.	38	fikseringsring

## ● Tekniske data

Indgangseffekt:	4,5 kW
El-tilslutning:	230 V~ 50 Hz
Vægt:	7,7 kg
Sikring:	16 A

Svejsning med flux core-tråd:


Svejestrøm:	50–160 A
Tomgangsspænding:	$U_0$ : 56 V
Netstrømmens største dimensioneringsværdi:	$I_{1max}$ : 25,7 A
Effektivværdi af el-nettets største strøm:	$I_{1eff}$ : 11,6 A
Svejsetrådromle maks.:	ca. 5000 g
Svejsetråddiameter maks.:	1,0 mm
Karakteristik	flad


MMA-svejsning:

Svejestrøm:	30–140 A
Tomgangsspænding:	$U_0$ : 56 V
Netstrømmens største dimensioneringsværdi:	$I_{1max}$ : 23,7 A
Effektivværdi af el-nettets største strøm:	$I_{1eff}$ : 10,7 A
Karakteristik:	faldende


WIG-svejsning:

Svejestrøm:	30–200 A
Tomgangsspænding:	$U_0$ : 52 V
Netstrømmens største dimensioneringsværdi:	$I_{1max}$ : 27,2 A
Effektivværdi af el-nettets største strøm:	$I_{1eff}$ : 8,9 A
Karakteristik:	faldende


 **BEMÆRK:** Tekniske modifikationer og ændringer af udseendet kan i forbindelse med videreudviklinger foretages uden varsel. Alle mål, bemærkninger og oplysninger i denne brugsvejledning er derfor ikke garanterede. Retskrav, som fremsættes på grundlag af brugsvejledningen, kan derfor ikke gøres gældende.

 **BEMÆRK:** Det i den efterfølgende tekst benyttede begreb „apparat“ refererer til det i denne brugsvejledning beskrevne multisvejsapparat.

## ● Sikkerhedsregler

 Læs venligst brugsvejledningen grundigt igennem, og tag hensyn til de beskrevne henvisninger. Lær ved hjælp af denne brugsvejledning apparatet og dets rigtige brug at kende, og læs alle sikkerhedsanvisningerne. På typeskiltet står alle tekniske data for dette svejseapparat. Informer dig venligst om dette apparats tekniske forhold.

-  **ADVARSEL!** Hold emballagematerialerne uden for børns rækkevidde. Der er fare for kvælning!

- Reparationer og / eller vedligeholdelsesarbejde må kun blive gennemført af kvalificerede el-fagfolk.
- Dette apparat kan benyttes af børn fra 16-års alderen og opefter samt af personer med forringede fysiske, sensoriske eller mentale evner eller med mangel på erfaring og viden, når de er under opsyn eller mht. sikker brug af apparatet er blevet vejledt og har forstået de deraf resulterende farer. Børn må ikke lege med apparatet. Rengøring og vedligeholdelse fra brugerens side må ikke gennemføres af børn uden at være under opsyn.
- Reparationer og / eller vedligeholdelsesarbejde må kun blive gennemført af kvalificerede el-fagfolk.
- Brug kun de svejseledninger, der følger med leveringen.
- Mens apparatet er i drift, må det ikke stå direkte op imod en væg, og det må heller ikke være tildækket eller være indeklemt mellem andre apparater, så der altid kan strømme tilstrækkelig meget luft gennem ventilationsåbningerne. Kontroller også, at apparatet er tilsluttet korrekt til netspændingen. Undgå enhver trækbelastning på strømledningen. Træk strømstikket ud af stikkontakten, før du stiller apparatet op på et andet sted.
- Når apparatet ikke er i drift, skal det altid slukkes med TÆND- / SLUK-afbryderen. Læg elektrodeholderen på et isoleret underlag, og tag først elektroderne ud af holderen, efter at de er kølet af i 15 minutter.
- Vær opmærksom på svejsekablernes, elektrodeholderens og masseklemmernes tilstand. Slid på isoleringen og på spændingsførende dele kan fremkalde farer og mindske svejsearbejds kvaliteten.
- Ved lysbuesvejsning dannes der gnister, smeltede metaldele og røg. Tag derfor følgende hensyn: Alle brændbare substanser og/eller materialer skal fjernes fra arbejdspladsen og dens umiddelbare omgivelser.
- Sørg for god ventilation på arbejdspladsen.
- Der må ikke svejses på beholdere, kar eller rør, som indeholder eller har indeholdt brændbare væsker eller gasser.
-  **ADVARSEL!** Undgå enhver direkte kontakt med svejsestrømkredsen. Tomgangsspændingen mellem elektrodetang og masseklemme kan være farlig, der er fare for elektrisk stød.
- Apparatet må ikke bruges i fugtige eller våde omgivelser eller i regnvejr. Her gælder sikkerhedsbestemmelsen IP21S.
- Beskyt øjnene med de hertil beregnede beskyttelsesglas (DIN grad 9–10), som du fastgør til den leverede svejseskærm.

Benyt handsker og tørt beskyttelsestøj, der er fri for fedt og olie, for at beskytte huden imod lysbuens ultraviolette stråling.

- **⚠ ADVARSEL!** Brug ikke svejsestrømkilden til optøning af rør.

### **Bemærk:**

- Lysbuens stråling kan skade øjnene og fremkalde forbrændinger på huden.
- Ved lysbuesvejsning dannes der gnister og dråber af smeltet metal, det svejsede emne begynder at gløde og bliver ved med at være meget varmt i forholdsvis lang tid. Rør derfor ikke ved emnet med bare hænder.
- Ved lysbuesvejsning frigives der helbredsfarlige dampe. Sørg for helst ikke at indånde disse.
- Beskyt dig imod lysbuens farlige virkninger, og hold personer, som ikke deltager i arbejdet, på mindst 2 meters afstand fra lysbuen.

### **⚠ OBS!**

- Mens svejseapparatet er i funktion, kan der i afhængighed af el-nettets forhold på tilslutningspunktet forekomme forstyrrelser i strømforsyningen til andre forbrugere. Henvend dig i tvivlstilfælde til dit elværk.
- Mens svejseapparatet er i funktion, kan der forekomme funktionsfejl ved andre apparater, f. eks. høreapparater, pacemakere osv.

## ● **Farekilder ved lysbuesvejsning**

Ved lysbuesvejsning findes der en række farekilder. For svejseren er det derfor særdeles vigtigt at overholde de følgende regler for ikke at bringe sig selv og andre i fare og for at undgå personskader og skader på udstyret.

- Alt arbejde i forbindelse med el-nettet, f. eks. kabler, stik, stik-kontakter osv. må kun udføres af en kvalificeret elektriker og i henhold til nationale og lokale forskrifter.
- I tilfælde af uheld skal svejseapparatets forbindelse til el-nettet afbrydes med det samme.
- Når der forekommer elektriske berøringsspændinger, skal apparatet straks slukkes, og efterfølgende skal det efterses af en kvalificeret elektriker.
- Sørg altid for gode elektriske forbindelser på svejsestrømsiden.
- Ved svejsning skal der altid bæres isolerende handsker på begge hænder. De beskytter imod elektriske stød (svejsestrømkredsens tomgangsspænding), imod skadelige strålinger (varme og uv-stråling) og imod glødende metal og slaggesprøjt.

- Bær fast og isolerende fodtøj. Skoene skal også være isolerende, når det er vådt. Almindelige sko er uegnede, fordi glødende metaldråber, som falder ned, kan give forbrændinger.
- Bær egnet beskyttelsestøj og ikke nogen syntetiske beklædningsgenstande.
- Se ikke ind i lysbuen med ubeskyttede øjne, brug kun en svejser-svejseskærm med forskriftsmæssigt beskyttelsesglas i henhold til DIN. Ud over lys- og varmestråler, der bevirker blænding hhv. forbrænding, afgiver lysbuen også uv-stråling. Ved utilstrækkelig beskyttelse medfører denne usynlige ultraviolette stråling først nogle timer senere en meget smertefuld bindehindebetændelse. Desuden fremkalder uv-stråling på ubeskyttede legemsdele forbrændinger ligesom en solskoldning.
- Også personer, som opholder sig i nærheden af lysbuen, skal gøres opmærksom på farerne og udstyres med det nødvendige beskyttelsesudstyr. Om nødvendigt skal der sættes beskyttelsesvægge op.
- Ved svejsning skal der især i små rum sørges for tilstrækkelig tilførsel af frisk luft, fordi der dannes røg og skadelige gasser.
- På beholdere, i hvilke der opbevares gasser, brændstoffer, mineralolie eller lignende, må der
  - også, når de allerede er blevet tømt for længere tid siden,
  - ikke foretages noget svejsearbejde, fordi reststoffer udgør en eksplosionsrisiko.
- For brand- og eksplosionstruede lokaler gælder der særlige forskrifter.
- Svejsforbindelser, der er udsat for store belastninger og som skal opfylde visse sikkerhedskrav, må kun laves af særligt uddannede og eksaminerede svejsere. Eksempler herpå er trykkedler, løbeskiner, anhængertræk osv.
- **⚠ OBS!** Tilslut altid masseklemmen så tæt på svejsestedet som muligt, så svejsestrømmen kan tage den kortest mulige vej fra elektroden til masseklemmen. Forbind aldrig masseklemmen med svejseapparatets kabinet! Tilslut aldrig masseklemmen til dele med jordforbindelse, som ligger i stor afstand fra emnet, f. eks. et vandrør i et andet hjørne i lokalet. I modsat fald kan det ske, at beskyttelsesledersystemet i det lokale, hvor du svejser, beskadiges.
- Brug ikke svejseapparatet i regnvejr.
- Brug ikke svejseapparatet i fugtige omgivelser.
- Sæt altid svejseapparatet på en jævn undergrund.
- Udgangen er dimensioneret ved en omgivelsestemperatur på 20 °C. Ved højere temperaturer må svejsetiden reduceres.

## **FARE FOR ELEKTRISK STØD:**

- Et elektrisk stød fra en svejseelektrode kan være dødelig. Svejs ikke i regn- eller snevejr. Bær tørre, isolerende handsker. Rør ikke ved elektroden med de bare hænder. Bær ingen våde eller beskadigede handsker. Beskyt dig mod elektrisk stød ved brug af isolering mod emnet. Apparatets kabinet må ikke åbnes.

## **FARE PÅ GRUND AF SVEJSERØG:**

- Indånding af svejserøg kan true helbredet. Hold ikke hovedet ind i røgen. Brug udstyret i åbne områder. Sørg for udluftning til at fjerne røgen.

## **FARE PÅ GRUND AF SVEJSEGNISTER:**

- Svejsegnister kan udløse en eksplosion eller en brand. Hold brændbare stoffer på afstand fra svejsningen. Svejs ikke i nærheden af brændbare stoffer. Svejsegnister kan bevirke ildebrande. Hold en brandslukker parat i nærheden, og lad en hjælper være klar til at bruge den med det samme. Svejs ikke på tromler eller nogen som helst lukkede beholdere.

## **FARE PÅ GRUND AF LYSBUESTRÅLER:**

- Lysbuestråler kan skade øjnene og såre huden. Bær hat og sikkerhedsbriller. Bær høreværn og høj, lukket skjortekrave. Bær svejsebeskyttelseshjelme, og vær opmærksom på de passende filterindstillinger. Bær fuldstændig kropsbeskyttelse.

## **FARE PÅ GRUND AF ELEKTROMAGNETISKE FELTER:**

- Svejsestrøm danner elektromagnetiske felter. Må ikke anvendes i forbindelse med medicinske implantater. Svejseledningerne må aldrig vikles rundt om kroppen. Svejseledningerne skal føres sammen.

## ● **Svejseskærmspecifikke sikkerhedshenvisninger**

- Kontroller altid før svejsearbejdets begyndelse svejseskærmens fejlfrie funktion ved hjælp af en kraftig lyskilde (f. eks. en lighter).
- Sikkerhedsglasset kan beskadiges af svejsestænk. Udskift beskadigede eller ridsede sikkerhedsglas omgående.
- Udskift omgående komponenter, der er beskadigede, meget snavsede eller som har svejsestænk.
- Apparatet må kun benyttes af personer, som er fyldt 16 år.
- Gør dig bekendt med sikkerhedsforskrifterne for svejsning. Overhold også sikkerhedshenvisningerne for dit svejseapparat.
- Bær altid svejseskærmen, når du svejser. Når der ikke bæres nogen svejseskærm, kan der ske alvorlige skader på nethinden.
- Bær altid beskyttelsestøj, når der svejses.

- Brug aldrig svejdeskærmen uden svejseglas. Der er fare for øjenskader!
- Udskift sikkerhedsglasset i god tid, så du altid kan se klart og tydeligt og uden at øjnene bliver trætte.

## ● Omgivelser med øget elektrisk fare

Ved svejsning i omgivelser med øget elektrisk fare skal der tages hensyn til følgende sikkerhedshenvisninger.

Omgivelser med øget elektrisk fare findes f.eks.:

- På arbejdspladser, hvor bevægelsesmuligheden er indskrænket, så svejseren arbejder i en tvungen kropsholdning (f.eks. på knæ, siddende, liggende) og rører ved dele med elektrisk ledsevne.
- På arbejdspladser, der har en begrænsning, som helt eller delvist har elektrisk ledsevne, og hvor der består en alvorlig fare for svejseren gennem undgåelig eller tilfældig berøring.
- På våde, fugtige eller meget varme arbejdspladser, hvor luftfugtigheden eller sved nedsætter den menneskelige hudmodstand og beskyttelsesudstyrets isoleringsegenskaber i væsentligt omfang.
- Også en metalleder eller et stativ kan skabe omgivelser med øget elektrisk fare.

Ved arbejde i sådanne omgivelser skal der benyttes isolerende underlag og mellemlag, desuden handsker med opslag og hovedbeklædning fremstillet af læder eller andre isolerende materialer for at isolere kroppen mod jord. Svejsestrømkilden skal ligge uden for arbejdsområdet hhv. de elektrisk ledende flader og uden for svejserens rækkevidde.

En ekstra beskyttelse imod et elektrisk stød fra netstrømmen i tilfælde af fejl kan være givet ved brug af et fejlstrøm-sikkerhedsafbryder, der arbejder med en bortledningsstrøm på ikke mere end 30 mA og som forsyner alle netdrevne installationer i nærheden. Fejlstrøm-sikkerhedsafbryderen skal være egnet til alle strømtyper. Midler til hurtig afbrydelse af svejsestrømkilden eller svejsestrømkredsen (f.eks. nød-stop-indretning) skal være nemme at nå.

Ved brug af svejseapparater under elektrisk farlige betingelser må svejseapparatets udgangsspænding i tomgang ikke være højere end 113 V (tærskelværdi). I disse tilfælde er det på grund af udgangsspændingen tilladt at benytte dette svejseapparat.

## ● Svejsning i snævre rum

- Ved svejsning i snævre rum kan der opstå en fare på grund af toksiske gasser (kvælningsfare).
- I snævre rum må der kun svejses, når der i umiddelbar nærhed opholder sig instruerede personer, der kan gribe ind i nødstilfælde. Før svejsearbejdet begynder, skal en ekspert foretage en evaluering for at bedømme, hvilke skridt der er nødvendige for at garantere arbejdets sikkerhed, og hvilke sikkerhedsforanstaltninger der skal træffes under det egentlige svejsearbejde.

## ● Opsummering af tomgangsspændingerne

- Når mere end en svejsestrømkilde er i drift på samme tid, kan disse tomgangsspændinger opsummere sig og føre til en øget elektrisk fare. Svejsestrømkilder skal tilsluttes sådan, at denne risiko minimeres. De enkelte svejsestrømkilder med deres særskilte styringer og tilslutninger skal være mærkede på tydelig måde, for at det kan ses, hvad der hører til hvilken svejsestrømkreds.

## ● Beskyttelsestøj

- Mens arbejdet udføres, skal svejseren være beskyttet imod stråling og forbrændinger på hele kroppen ved hjælp af tilsvarende påklædning og ansigtsbeskyttelse. Der skal tages hensyn til følgende skridt:
  - Tag beskyttelsestøj på, inden svejsearbejdet påbegyndes.
  - Tag handsker på.
  - Brug et åbent vindue eller en ventilator for at sikre lufttilførslen.
  - Bær beskyttelsesbriller og mundbeskyttelse.
- På begge hænder skal der bæres handsker med opslag af et egnet materiale (læder). De skal altid være i upåklagelig stand.
- Til beskyttelse af tøjet imod flyvende gnister og imod forbrændinger skal der bæres egnede forklæder. Når arbejdsforholdene kræver det, f. eks. arbejde på eller over hovedet, skal der bæres en beskyttelsesdragt og om nødvendigt også en hovedbeskyttelse.


## **BESKYTTELSE IMOD STRÅLER OG FORBRÆNDINGER**

- På arbejdsstedet skal der ved hjælp af et skilt „Pas på! Se ikke direkte ind i flammerne!“ gøres opmærksom på faren for øjnene. Arbejdspladserne skal helst afskærmes på en sådan måde, at de personer, som opholder sig i nærheden, er beskyttede. Uvedkommende skal holdes borte fra alt svejsearbejde.

- I umiddelbar nærhed af fast indrettede arbejdssteder skal væggene hverken have lyse eller strålende farver. Vinduer skal mindst op til hovedhøjde sikres imod gennemslip eller refleksion af stråling, f. eks. med egnet maling.

## ● EMK-apparatklassificering

I henhold til direktivet **IEC 60974-10** er der her tale om et svejseapparat med en elektromagnetisk kompatibilitet i klasse A. Apparaterne i klasse A er apparater, der egner sig til brug i alle andre områder undtagen boligrum og i sådanne områder, der er direkte tilsluttet til et lavspændings-forsyningsnet, som (også) forsyner boligbygninger. Apparaterne i klasse A skal overholde grænseværdierne for klasse A.

 **ADVARSEL:** Apparater i klasse A er beregnet til drift i industrielle omgivelser. På grund af de optrædende effektrelaterede og også udstrålede forstyrrelser kan der muligvis være vanskeligheder med at sikre den elektromagnetiske kompatibilitet i andre omgivelser.

Selvom apparatet overholder emissionsgrænseværdierne i henhold til normen, kan tilsvarende apparater alligevel bevirke elektromagnetiske forstyrrelser i følsomme anlæg og apparater. Brugeren er ansvarlig for forstyrrelser, der opstår på grund af lysbuen, mens der arbejdes, og brugeren skal træffe egnede beskyttelsesforanstaltninger. Herved skal brugeren tage særligt hensyn til:

- strøm-, styre-, signal- og telekommunikationsledninger
- computere og andre mikroprocessorstyrede apparater
- tv-, radio- og andre apparater med afspillerfunktion
- elektroniske og elektriske sikkerhedsindretninger
- personer med pacemakere eller høreapparater
- måle- og kalibreringsindretninger
- støjimmuniteten af andre indretninger i nærheden
- tidspunktet på dagen, hvor arbejdet gennemføres.

For at reducere forstyrrende stråling anbefales følgende:

- at udstyre strømtilslutningen med et netfilter
- at apparatet vedligeholdes regelmæssigt og holdes i god stand
- at svejseledninger er afviklet fuldstændigt og helst er lagt ud parallelt på gulvet
- apparater og anlæg, som er truet af forstyrrende stråling, skal helst fjernes fra arbejdsområdet eller blive afskærmet.

## Bemærk!

Dette produkt overholder IEC 61000-3-12, hvis kortslutningsydelsen Ssc er større eller lig med 4433,25 kW på grænsefladepunktet mellem brugerens forsyning og det offentlige net. Installatøren eller brugeren af apparatet bærer ansvaret for – evt. efter aftale med netværksoperatøren – at sikre, at produktet kun forbindes med en strømforsyning med en kortslutningsydelse Ssc, der er større eller lig med 4433,25 kW.

## Bemærk!

Produktet må kun bruges i rum med en strømbelastning på mindst 100 A/fase.

### ● Før ibrugtagning


- Tag alle delene ud af emballagen og kontroller, om multisvejseseapparatet eller de enkelte dele viser nogen tegn på skader. Hvis dette skulle være tilfældet, må multisvejseseapparatet ikke anvendes. Henvend dig til fabrikanten via den oplyste serviceadresse.
- Fjern alle beskyttelsesfolier og al anden transportindpakning.
- Kontroller, om leveringen omfatter alle dele.


### ● Montage

#### ● Montage af svejseskærmen

- Læg det mørke svejseglas <sup>[20]</sup> med skriften opad ind i skærmpladen <sup>[19]</sup> (se afb. C). Tryk hertil i givet fald let fra forsiden mod glasset, indtil det går i indgreb. Skriften på det mørke svejseglas <sup>[20]</sup> skal nu være synlig fra svejseskærmens forside.
- Skub håndtaget <sup>[21]</sup> indefra ind i svejseskærmens passende udsparring, indtil det falder i hak (se afb. D).

### ● MIG-svejsning:

 **OBS:** Undgå faren for elektrisk stød, en kvæstelse eller en beskadigelse. Træk hertil før hvert vedligeholdelsesarbejde eller arbejdsforberedende aktivitet stikket ud af el-stikkontakten.

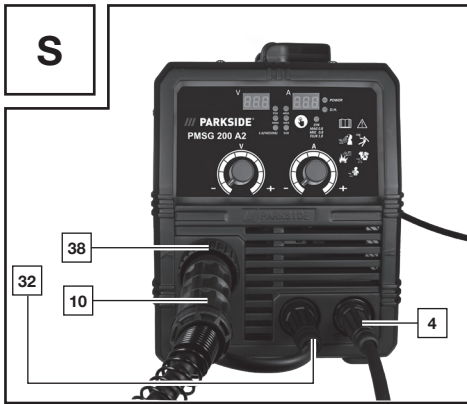
 **BEMÆRK:** Alt efter anvendelsesformål skal der bruges forskellige svejsetråde. Med dette apparat kan der anvendes svejsetråde med en diameter fra 0,6 til 1,0 mm.

Fremføringsrulle, svejsedyse og trådtværsnit skal altid passe til hinanden. Apparatet er egnet til trådruller på op til 5000 g.

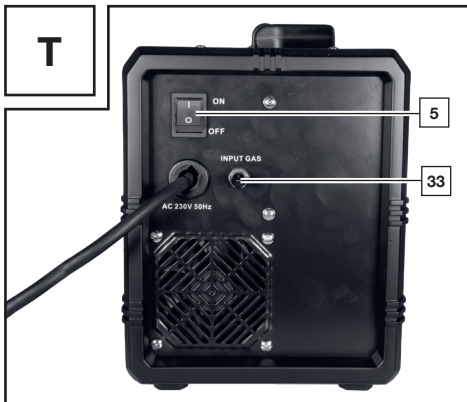
Brug aluminiumtråd til svejsning af aluminium, og brug ståltråd til svejsning af stål og jern.

### ● Tilpasning af apparatet til svejsning med massiv tråd og beskyttelsesgas

De korrekte tilslutninger til svejsning med massivtråd med brug af beskyttelsesgas er vist i afbildning S. Ved brug af den med leveringen følgende massive aluminiumtråd skal der anvendes argon som beskyttelsesgas (følger ikke med).



- Tilslut først stikket **32** med den med „+“ mærkede tilslutning (se afb. S). Drej det med uret for at fastgøre det. Hvis du er i tvivl, så spørg en fagmand om hjælp.
- Kobl nu slangepakken med direkte tilslutning **10** til den pågældende tilslutning (se afb. S). Fastgør forbindelsen ved at spænde fikseringsringen **38** i urets retning.
- Tilslut så massekablet **4** med den pågældende med „-“ mærkede tilslutning (se afb. S). Drej tilslutningen med uret for at fastgøre den.



- Træk beskyttelseshætten af fra gastilslutningen **33**.
- Forbind nu sikkerhedsgastilførslen sammen med trykmindsker (følger ikke med leveringen) med gastilslutningen **33** (se afb. T). Der er brug for sikkerhedsgas, såfremt der ikke anvendes nogen flux core-tråd med integreret, fast sikkerhedsgas. Tag i givet fald også hensyn til oplysningerne om din trykmindsker (følger ikke med leveringen). Som vejledende værdi for den gasstrøm, der skal indstilles, kan man benytte sig af følgende formel:
  - Tråddiameter i mm x 10 = gasstrøm i l/min
 For eksempel giver det for en tråd på 0,8 mm en værdi på ca. 8 l/min.

### ● Tilpasning af apparatet til svejsning med flux core-tråd uden beskyttelsesgas

Når du bruger flux core-tråd med integreret beskyttelsesgas, skal der ikke tilføres eksternt beskyttelsesgas.

- Tilslut først stikket **32** med den med „-“ mærkede tilslutning. Drej det med uret for at fastgøre det. Hvis du er i tvivl, så spørg en fagmand om hjælp. Kobl nu slangepakken med direkte tilslutning **10**

til den pågældende tilslutning. Fastgør forbindelsen ved at spænde fikseringsringen **30** fast i retning med uret.

- Forbind så massekablet **4** med den pågældende med „+“ markerede tilslutning, og drej tilslutningen med uret for at fastgøre den.

## ● Isætning af svejsetråd

- Låget til trådfremføringen **1** låses op og åbnes ved at trykke låseknappen opefter.
- Lås rulleenheden op ved at dreje rulleholderen **27** mod uret (se afb. F).
- Træk rulleholderen **27** af fra akslen (se afb. F).

**!** **BEMÆRK:** Pas på, at trådens ende ikke løsner sig, og at rullen således selvstændigt ruller af. Tråddenden må først løsnes i forbindelse med montage.

- Udpak svejsetråd-svejsespole **19** fuldstændigt, så den kan afrulles uhindret. Løsn dog endnu ikke tråddenden.
- Sæt trådrollen på akslen. Vær opmærksom på, at rullen afvikles på siden med trådgennemføringen **29** (se afb. G og M).
- Sæt rulleholderen **27** på igen, og lås den ved at trykke imod og ved at dreje i retning med uret (se afb. G).
- Løsn justeringsskruen **26** og sving den nedad (se afb. H).
- Drej trykrulleenheden **26** væk mod siden (se afb. I).
- Løsn fremføringsrulleholderen **28** ved at dreje den i retning mod uret, og træk den fremefter for at tage den af (se afb. J).
- Kontroller på fremføringsrullens overside **18**, om den tilsvarende trådtykkelse er angivet. Om nødvendigt skal fremføringsrullen **18** vendes eller udskiftes (se afb. N). Svejsetråden, der følger med leveringen (Ø 1,0 mm) skal anvendes i fremføringsrullen **18** med den angivne trådtykkelse på Ø 1,0 mm. Svejsetråden skal befinde sig i den øvre rille!
- Sæt fremføringsrullens holder **28** på igen, og skru den fast i retning med uret.
- Fjern brænderdysen **7** ved at trække og dreje i urets retning (se afb. K).
- Skru svejsedyse **14** ud (se afb. K).
- Før slangepakken med direkte tilslutning **10** helst i lige linje væk fra svejseapparatet (læg den på gulvet).
- Tag tråddenden ud af spolekanten (se afb. L).
- Afkort tråddenden med en trådsaks eller en skævbider for at fjerne trådens beskadigede / bøjede ende (se afb. L).

**!** **BEMÆRK:** Svejsetråden skal hele tiden være spændt, så den ikke kan løsne sig og rulle af! Det anbefales i denne sammenhæng altid at arbejde sammen med en anden person.

- Skub svejsetråden gennem trådgennemføringen **29** (se afb. M).
- Før svejsetråden langs med fremføringsrullen **18** og skub den så ind i slangepakkens holder **30** (se afb. N).
- Drej trykrulleenheden **26** hen imod fremføringsrullen **18** (se afb. O).
- Hæng justeringsskruen **26** ind (se afb. O).
- Indstil modtrykket ved hjælp af justeringsskruen **25**. Svejsetråden skal sidde fast i den øvre føring mellem trykrullen og fremføringsrullen **18** uden at blive klemt (se afb. O).
- Tænd for svejseapparatet med hovedafbryderen **5** (se afb. A).
- Tryk på brændertasten **9**.
- Nu skubber trådfremføringssystemet svejsetråden gennem slangepakken **10** og brænderen **8**.
- Så snart svejsetråden rager 1 – 2 cm ud af brænderhalsen **31**, skal brændertasten **9** atter slippes (se afb. P).
- Sluk igen for svejseapparatet.

- Skru svejsedyren <sup>[14]</sup> ind igen. Pas på, at svejsedyren <sup>[14]</sup> passer til den benyttede svejsetråds diameter (se afb. Q). Ved den medfølgende svejsetråd skal svejsedyren <sup>[14]</sup> med mærkningen 1,0 hhv. 1,0 A benyttes, når der anvendes massiv aluminiumtråd.
- Skub igen brænderdysen <sup>[7]</sup> på brænderhalsen <sup>[31]</sup> med en højredrejning (se afb. R).

**⚠ ADVARSEL!** For at undgå faren for et elektrisk stød, en kvæstelse eller en beskadigelse, skal man trække el-stikket ud af stikkontakten før ethvert vedligeholdelsesarbejde og før hvert forberedende arbejde.

## ● Ibrugtagning

### ● Tænd og sluk af apparatet

Tænd og sluk for svejseapparatet med hovedafbryderen <sup>[5]</sup>. Når du ikke bruger svejseapparatet igennem længere tid, træk strømstikket ud af stikkontakten. Kun i så fald er apparatet helt spændingsfrit.

### ● Valg af svejsemåde

Indstil først svejsemodussen ved at trykke på funktionsknappen svejsemodus <sup>[35]</sup>. Du kan vælge mellem Al (aluminiumsvejsning), MIG, MAG og FLUX (core-tråd). Herefter kan spænding og strøm indstilles med drejeknapperne <sup>[6]</sup> og <sup>[36]</sup>. Til aluminiumtråd samt 0,8 mm massiv tråd og 1,0 mm core-tråd kan modussen SYN vælges. I denne modus er strøm og spænding allerede tilpassede til hinanden. Dette kan især anbefales til uøvede brugere. For at aktivere SYN vælg først den ønskede svejsemodus, og hold herefter funktionsknappen til valg af svejsemodus <sup>[35]</sup> nedtrykt i ca. 2 s. I hvert tilfælde skal de optimale svejseindstillinger bestemmes på et prøveemne.

### ● Svejsning

#### Overbelastningssikring

Svejseapparatet er beskyttet imod termisk overbelastning ved hjælp af en automatisk sikkerhedsindretning (termostat med automatisk genstart). Sikkerhedsindretningen afbryder, hvis strømkredsen overbelastes. Visningen O.H. <sup>[37]</sup> lyser.

I tilfælde af, at sikkerhedsindretningen aktiveres, lad apparatet køle af. Efter ca. 15 minutter er apparatet igen klar til brug.

#### Overstrømsindikator

I tilfælde af forkert brug kan udgangsstrømmen overskride den tilladte maksimalværdi. I dette tilfælde afbryder sikkerhedsindretningen svejsestrømkredsen, og på displayet lyser overstrømsadvarslen „O.C“. Når overstrømsadvarslen vises, sluk for apparatet med hovedafbryderen <sup>[5]</sup>. Efter ca. 15 minutter er apparatet igen klar til brug, og det kan igen tændes med hovedafbryderen <sup>[5]</sup>.

#### Svejseskærm

#### **⚠ ADVARSEL! HELBREDSFARE!**

Når du ikke benytter svejseskærmen, kan de helbredsfarlige uv-stråler og den varme, der udgår fra lysbuen, skade dine øjne. Brug altid svejseskærmen, når du svejser.

#### **⚠ ADVARSEL! FARE FOR FORBRÆNDING!**

Svejsede emner er meget varme, derfor kan du komme til at brænde dig på dem. Brug altid en tang for at flytte svejsede og meget varme emner.

**⚠ OBS!** Ved MIG-svejsning anbefales en materialetykkelse på 2,0 mm – 3,0 mm, ved svejsning af aluminium, og ved svejsning af jern/stål anbefales 0,8 mm – 3,0 mm.

## Gå således frem, efter at du har etableret svejseapparatets elektriske tilslutning:

- Forbind massekablet med masseklemmen **[4]** med det emne, som skal svejses. Vær opmærksom på, at der er en god elektrisk kontakt.
- På det sted, hvor der skal svejses, skal al rust og farve fjernes fra emnet.
- Vælg den ønskede svejsestrøm alt efter svejsetrådens diameter, materialets tykkelse og den ønskede indbrændingsdybde.
- Før brænderdysen **[7]** til det sted på emnet, hvor der skal svejses, og hold svejseværnet **[22]** foran ansigtet.
- Tryk på brændertasten **[9]** for at transportere svejsetråden. Når lysbuen brænder, transporterer apparatet svejsetråden ind i svejsebadet.
- Den optimale indstilling for svejsestrømmen finder man ved at prøve sig frem på et testemne. En lysbue, som er indstillet rigtigt, har en blød og jævn summelyd.
- Ved en ru eller hård knitrørende lyd skift til et højere effektniveau (øg svejsestrømmen).
- Er svejseelinsen stor nok, så føres brænderen **[8]** langsomt langs med den ønskede kant. Afstanden mellem brænderdysen og emnet skal være så kort som muligt (aldrig større end 10 mm).
- Pendl i givet fald en smule for at forstørre svejsebadet en smule. For de mindre erfarne består vanskeligheden i at danne en fornuftig lysbue. Hertil skal svejsestrømmen indstilles rigtigt.
- Indbrændingsdybden (svarer til svejse sømmens dybde i materialet) skal helst være dyb, men svejsebadet skal dog ikke falde gennem emnet.
- Er svejsestrømmen for lille, kan svejsetråden ikke smelte rigtigt af. Som følge heraf dykker svejsetråden igen og igen ind i svejsebadet og helt til emnet.
- Slaggen må først fjernes fra sømmen efter afkøling. For at fortsætte en svejsning på en afbrudt søm:
- Fjern først slaggen på begyndelsepunktet.
- Lysbuen tændes i sømfugen og føres til fortsættelsepunktet, hvor der skal smeltes rigtigt op for så at videreføre svejse sømmen.

## Indstilling af egnede parametre for strøm og spænding til svejsning af aluminium med aluminiumtråd.

Til svejsning af aluminium anbefales lavere spændinger end til svejsning af jern/stål. Til indstilling af det pågældende spændingsområde kan man gå således frem: Forbered apparatet som beskrevet forinden under „Tilpasning af apparatet til svejsning med massiv tråd og beskyttelsesgas“.

Vælg til svejsning af aluminiumtråd indstillingen „1.0/Al(5356)“ ved at trykke på funktionsknappen svejsemodus **[35]**. Til svejsning af 2 mm aluminiumplade kan der som vejledende værdi indstilles 14,5 Volt og en strøm på 91 Ampere. Her kan der ligeledes anvendes den under valg af svejsemodus beskrevne SYN-modus. De optimale svejseindstillinger skal helst bestemmes ved hjælp af et prøveemne.

 **PAS PÅ:** Husk, at brænderen efter svejsningen altid skal lægges på et isoleret underlag.

- Efter afsluttet svejsearbejde og i pauser skal svejseapparatet altid slukkes. Træk altid stikket ud af stikkontakten.

### ● At lave en svejse søm

#### Stikkende søm eller frasvejsning

Brænderen skubbes frem. Resultat: Indbrændingsdybden er mindre, sømbredden er større, dækstrengen (svejse sømmens synlige overflade) er fladere og bindingsfejltolerancen (fejil i materialesammensmeltningen) er større.

#### Sløbende søm eller modsvejsning

Brænderen trækkes væk fra svejse sømmen. (afb. U) Resultat: Indbrændingsdybden er større, sømbredden er mindre, dækstrengen er højere og bindingsfejltolerancen er mindre.

## Svejsforbindelser

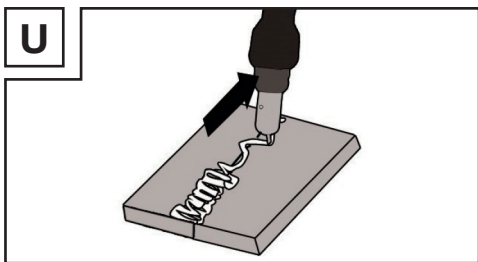
Der er to grundlæggende forbindelsestyper i svejseteknikken: Stumpsøm- (yderhjørne) og kantsømforbindelse (inderkant og overlaping).

### Stumpsømforbindelser

Ved stumpsømforbindelser med en materialetykkelse på op til 2 mm er der fuld forbindelse mellem svejsekanterne. Til større tykkelser bør der vælges en afstand på 0,5 – 4 mm. Den ideale afstand afhænger af det svejse materiale (aluminium hhv. stål), materialesammensætningen og den valgte svejsesåde. De optimale svejseindstillinger skal helst bestemmes ved hjælp af et prøveemne.

### Flade stumpsømforbindelser

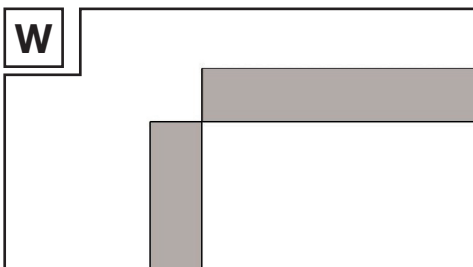
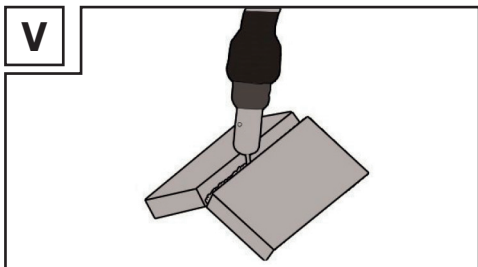
Svejsninger skal laves uden afbrydelse og med tilstrækkelig indtrængningsdybde, derfor er en god forberedelse særdeles vigtig. Svejsresultatets kvalitet påvirkes af strømstyrken, afstanden mellem svejsekanterne, brænderens hældning og svejsetrådens diameter. Jo mere stejlt brænderen holdes i forhold til emnet, des større er indtrængningsdybden og omvendt.



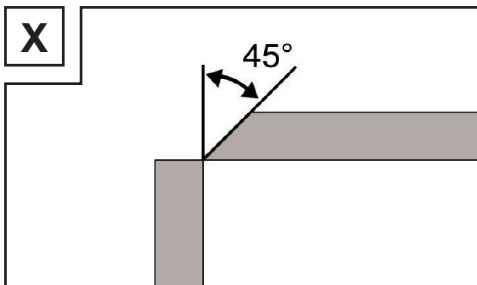
For at komme deformationer, der kan opstå, når materialet hærder, i forkøbet eller for at forringe dem, er det godt at fikserne emnerne med en indretning. Det skal undgås at stivgøre den sammensvejsede struktur, så brud i svejsningen tilsvarende undgås. Disse vanskeligheder kan reduceres, når der er mulighed for at dreje emnet, således at svejsningen kan gennemføres i to modsat rettede gennemgange.

### Svejsforbindelser på yderhjørnet

En forberedelse af denne slags er meget nem (afb. V, W).



Ved tykkere materialer er den dog ikke længere hensigtsmæssig. I dette tilfælde er det bedre at forberede en forbindelse som vist forned, hvor en plades kant afskrånes (afb. X).

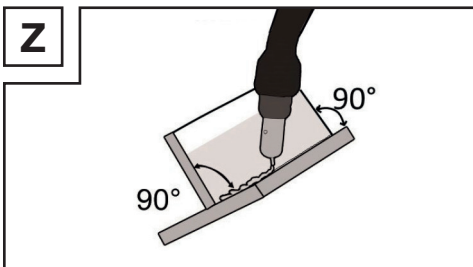
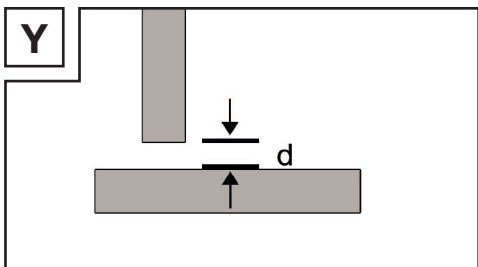


## Kantsømforbindelser

En kantsøm dannes, når emnerne står lodret i forhold til hinanden. Sømmen skal være formet som en trekant med lige lange sider og være formet som en let kel (afb. Y, Z).

## Svejsesforbindelser i inderhjørnet

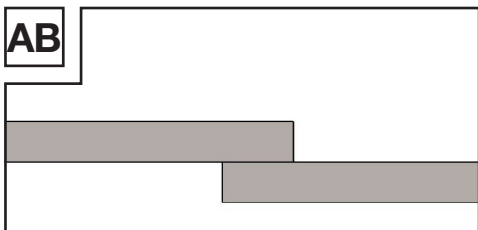
Forberedelsen af denne svejsesforbindelse er meget nem og laves ved tykkelser på op til 5 mm. Målet „d“ skal reduceres til minimum og skal i hvert fald være mindre end 2 mm (afb. Y).







Ved tykkere materialer er den dog ikke længere hensigtsmæssig. I dette tilfælde er det bedre at forberede en forbindelse som vist i afbildning X, hvor kanten på en plade afskrånes.

## Overlappende svejsesforbindelser

Den mest gængse forberedelse er den med lige svejsekanter. Svejsningen kan laves med et normalt vinkelsvejsesøm. De to emner skal som vist i afbildning AB bringes så tæt som muligt til hinanden.



## ● MMA-svejsning

- Sørg for, at TÆND- / SLUK-kontakten  er sat til position „O“ („OFF“) eller at strømstikket  ikke sidder i stikkontakten.
- Tilslut elektrodeholderen  og masseklemmen  til svejseapparatet som vist i afbildning AC. Tag herved også hensyn til elektrodeproducentens oplysninger.
- Tag i henhold til forskrifterne egnet sikkerhedstøj på, og forbered din arbejdsplads.

- Tilslut masseklemmen [4] til emnet.
- Klem elektroden ind i elektrodeholderen [34].
- Tænd for apparatet ved at sætte hovedafbryderen [5] til position „I“ („ON“).
- Vælg modus „MMA“ ved at trykke på funktionsknappen svejsemodus [36], indtil indikatorlampen „MMA“ lyser op.
- Indstil svejsestrømmen med drejeknappen til indstilling af svejsestrømmen [6] alt efter den benyttede elektrode.



**!** **BEMÆRK:** Vejledende værdier for svejsestrømmen, der skal indstilles i afhængighed af elektrodediameteren, fremgår af følgende tabel.

Ø elektrode	Svejsestrøm
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

**!** **OBS!** Masseklemmen [4] og elektrodeholderen [34]/elektroden må ikke komme i direkte kontakt.

**!** **OBS!** Ved svejsning med stavelektroder skal elektrodeholderen [34] og masseklemmen [4] tilsluttes i henhold til elektrodeproducentens oplysninger.

- Hold svejseskærmen [22] op foran ansigtet, og begynd på svejsearbejdet.
- For at afslutte arbejdsproceduren sæt hovedafbryderen ON / OFF [5] til position „O“ („OFF“).

**!** **OBS!** Ved aktivering af temperaturovervågningen lyser visningen O.H. [37]. I dette tilfælde er det ikke muligt at svejse videre. Apparaten er fortsat i drift, så ventilatoren kan køle apparatet. Så snart apparatet igen er klar til brug, slukkes visningen O.H. [37]. Svejsefunktionen er atter givet.

**!** **OBS!** Prik ikke til emnet med elektroden. Det kunne blive beskadiget, og antændingen af lysbuen kunne blive vanskeliggjort. Så snart lysbuen er antændt, prøv at overholde en afstand til emnet, der svarer til den benyttede elektrodediameter. Afstanden skal helst holdes så konstant som muligt, mens du svejser. Elektrodens hældning i arbejdsretning skulle ligge på 20–30 grader.



**OBS!** Brug altid en tang til at fjerne slidte elektroder og til at flytte meget varme emner. Husk, at elektrodeholderen efter svejsningen altid skal lægges på et isolerende underlag. Slaggen må først fjernes fra sømmen efter afkøling. For at fortsætte en svejsning på en afbrudt søm:

- Fjern først slaggen på fortsættelsespunktet.
- Lysbuen tændes i sømfugen og føres til fortsættelsespunktet, hvor der skal smeltes rigtigt op for så at blive videreført.



**OBS!** Svejsarbejdet bevirker kraftig varme. Efter brug skal svejseapparatet derfor køre i tomgang i mindst en halv time. Som alternativ kan du lade apparatet køle af i en time. Apparatet må først pakkes ind og lagres, når apparatets temperatur igen er på normalt niveau.



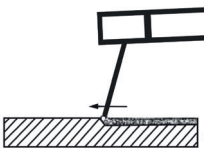
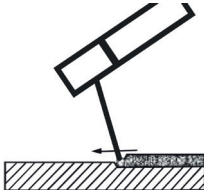
**OBS!** En spænding, der ligger 10 % under svejseapparatets nominelle indgangsspænding, kan have følgende konsekvenser:

- Apparatets strøm bliver mindre.
- Lysbuen bliver afbrudt eller bliver ustabil.



**OBS:**

- Lysbuen stråling kan føre til øjenbetændelser og hudforbrændinger.
- Sprøjte- og smelteslagger kan forårsage øjenskader og forbrændinger.
- Monter svejseskærmen som beskrevet under „Montage af svejseskærmen“.
- Der må udelukkende anvendes de svejsekabler, der følger med leveringen. Vælg mellem stikkende og slæbende svejsning. Efterfølgende vises bevægelsesretningens indflydelse på svejsesømmets egenskaber:

	Stikkende svejsning	Slæbende svejsning
		
Indbrænding	mindre	større
Svejsesømmets bredde	større	mindre
Svejsegrat	fladere	højere
Fejl på svejsesøm	større	mindre



**BEMÆRK:** Du afgør selv, hvilken svejsemåde der er mere egnet, efter at du har svejset et prøveemne.



**BEMÆRK:** Elektroden skal udskiftes, når den er slidt helt ned.

## Svejseskærm



### **ADVARSEL! HELBREDSFARE!**

Når du ikke benytter svejseskærmen, kan de helbredsfarlige uv-stråler og den varme, der udgår fra lysbuen, skade dine øjne. Brug altid svejseskærmen, når du svejser.

## ● WIG/TIG-svejsning

Til WIG/TIG-svejsning følg venligst oplysningerne om din WIG-brænder. WIG/TIG-modus kan vælges ved at trykke på funktionsknappen til valg af svejsemodus <sup>[35]</sup>. Vælg hertil positionen „TIG“.

## ● Vedligehold og rengøring

**!** **BEMÆRK:** For at sikre en fejlfri funktion og for at overholde sikkerhedskravene skal svejseapparatet vedligeholdes og ses efter med jævne mellemrum. Ikke formålsbestemt og forkert drift af apparatet kan føre til, at det svigter, og at der opstår skader på apparatet. Lad reparationer kun blive gennemført af kvalificerede el-fagfolk.

- Sluk for hovedstrømforsyningen og slå apparatets hovedafbryder fra, før du begynder på noget vedligeholdelsesarbejde på svejseapparatet.
- Rens svejseapparatet og tilbehøret regelmæssigt ved hjælp af luft, tvist eller en børste.
- I tilfælde af en fejl eller når det er nødvendigt at udskifte en del på apparatet, kontakt venligst de pågældende fagfolk.

## ● Oplysninger vedrørende miljø og bortskaffelse



**EL-REDSKABER MÅ IKKE SMIDES UD SAMMEN MED ALMINDELIGT HUSHOLDNINGSAFFALD!**

**GENVINDING AF RÅSTOFFER I STEDET FOR BORTSKAFFELSE AF AFFALD!**

I henhold til det europæiske direktiv 2012/19/EU skal brugte elektriske apparater indsamles særskilt og materialerne udnyttes til genbrug. Symbolet med den overstregede skraldespand betyder, at dette apparat ved slutningen af dets levetid ikke må bortskaffes sammen med husholdningsaffaldet. Apparatet skal bringes til et indsamlingssted, en genbrugsstation eller en affaldsvirksomhed. Vi bortskaffer dine defekte tilsendte apparater gratis. Desuden er distributører af elektrisk og elektronisk udstyr samt distributører af fødevarer forpligtet til at tage udstyret tilbage. Lidl tilbyder dig returneringsmuligheder direkte i butikkerne og markederne. Returnering og bortskaffelse er gratis for dig. Når du køber et nyt apparat, har du ret til at returnere et tilsvarende gammelt apparat gratis. Desuden har du mulighed for gratis at returnere (op til tre) gamle apparater, der ikke er større end 25 cm i alle dimensioner, uanset om du køber et nyt apparat eller ej. Slet venligst alle personlige oplysninger, inden du returnerer udstyret. Før du returnerer apparatet, skal du fjerne batterier eller akkumulatører, der ikke er fast monterede i det gamle apparat, samt lamper, der kan fjernes uden at ødelægge dem, og bringe dem til en særskilt indsamling.



Batterier, som indeholder skadestoffer, er mærket med de her viste symboler, der gør opmærksom på forbuddet mod bortskaffelse via husholdningsaffaldet. Betegnelserne for det udslagsgivende tungmetal er: Cd = cadmium, Hg = kviksølv, Pb = bly.

Bring brugte batterier til en genbrugsplads i din by eller kommune, eller returner dem til forhandleren. Du opfylder dermed de lovmæssige forpligtelser og yder et vigtigt bidrag til miljøets beskyttelse.



Tag hensyn til mærkningen på indpakningens forskellige materialer, og bortskaf dem i givet fald hver for sig. Indpakningens materialer er mærkede med forkortelser (a) og cifre (b) med følgende betydning: 1–7: kunststoffer, 20–22: papir og pap, 80–98: kompositmaterialer.

## ● EU-overensstemmelseserklæring

Vi, virksomheden  
**C. M. C. GmbH Holding**  
Dokumentansvarlig:  
Joachim Bettinger  
Katharina-Loth-Str. 15  
66386 St. Ingbert

erklærer som eneansvarlig, at produktet  
**Multisvejseapparat**

IAN: **508910\_2507**  
Art.-nr.: **2921**  
Produktionsår: **2026/18**  
Model: **PMSG 200 A2**

opfylder de væsentlige sikkerhedskrav, som er fastlagte i de europæiske direktiver

### **EU-direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet:**

2014/30/EU

### **Lavspændingsdirektiv:**

2014/35/EU

### **RoHS-direktiv:**

2011/65/EU + 2015/863/EU

og i disses ændringer.

Erklæringens foroven beskrevne genstand opfylder Europa-Parlamentet og Det Europæiske Råds forskrifter iht. direktiverne 2011/65/EU fra den 8. juni 2011 om begrænsning af anvendelsen af visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk udstyr. Til evaluering af konformiteten blev følgende harmoniserede normer anvendt:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2021**

St. Ingbert, 01.10.2024

C.M.C. GmbH Holding  
Katharina-Loth-Straße 15  
66386 St. Ingbert  
Tel. +49 6894 99897-50  
Fax +49 6894 99897-29  
*J. A. Bettinger*

Joachim Bettinger  
- Kvalitetsstyring -

## ● Oplysninger om garanti og serviceafvikling

### Garanti fra C. M. C. GmbH Holding

Kære kunde,

på dette apparat har du tre års garanti fra købsdatoen. I tilfælde af mangler ved dette produkt har du lovmæssige rettigheder over for sælgeren af dette produkt. Disse lovmæssige rettigheder begrænses ikke af vores forneden beskrevne garanti.

### ● Garantibetingelser

Garantiperioden begynder fra købsdatoen af. Opbevar venligst den originale salgsnota. Denne kvittering kræves som dokumentation for købet. Hvis der inden for 3 år fra dette produkts købsdato opstår materiale- eller fabrikationsfejl, så reparerer eller erstattes – efter vores valg – produktet af os uden omkostninger for dig. Denne garantiydelse forudsætter, at det defekte apparat og dokumentation på køb (kassebon) fremlægges inden for 3-års garantiperioden sammen med en kort, skriftlig beskrivelse af fejlen og hvornår den er opstået.

Hvis fejlen er omfattet af vores garanti, får du derefter det reparerede eller et nyt apparat. Ved reparation eller udskiftning af apparatet begynder der ikke en ny garantiperiode.

### ● Garantiperiode og lovmæssige krav i tilfælde af mangler

Garantiperioden forlænges ikke på grund af en garantiydelse. Dette gælder også for udskiftede og reparerede dele. Skader og mangler, som eventuelt allerede forelå på købstidspunktet, skal meddeles omgående, når produktet er blevet pakket ud. Reparationer, der gennemføres efter garantiperiodens udløb, gennemføres mod betaling.

### ● Garantens omfang

Apparatet er produceret i henhold til strenge kvalitetskrav, og før levering er det blevet afprøvet grundigt. Garantien gælder for materiale- eller fabrikationsfejl. Denne garanti omfatter ikke produktdele, der er udsat for normal slidage og dermed kan betragtes som sliddele. Garantien dækker heller ikke beskadigelser på følsomme komponenter som f.eks. omskiftere eller dele, der er lavet af glas. Denne garanti bortfalder, når produktet er blevet beskadiget eller når det er blevet brugt eller vedligeholdt på ikke formålsbestemt eller forkert måde. Til formålsbestemt brug af produktet skal man udelukkende og nøje følge de instruktioner, som står i den originale brugsvejledning. Anvendelsesformål og handlinger, som frarådes eller som der advares imod i betjeningsvejledningen, skal ubetinget undgås. Produktet er kun beregnet til privat og ikke til erhvervsmæssig brug. Ved misbrug og u hensigtsmæssig behandling, anvendelse af vold og ved indgreb, som ikke er foretaget af vores autoriserede service-afdeling, ophører garantien.

### ● Afvikling af garantisager

For at kunne garantere en hurtig sagsbehandling af dit anliggende bedes du følge disse anvisninger:

- Opbevar salgsnotaen som dokumentation på køb og hav ligeledes artikelnummeret (f.eks. IAN) ved hånden.
- Artikelnummeret er angivet på typeskiltet, ved en indgravning på produktet, på forsiden af vejledningen (nederst til venstre) eller på en mærkat på produktets bag- eller underside.
- Hvis der forekommer funktionsfejl eller andre mangler, skal du først kontakte den forneden nævnte serviceafdeling telefonisk eller kontaktformular.
- Et produkt, der er registreret som defekt, kan du derefter sende portofrit til den meddelte service-adresse sammen med dokumentation for køb (kassebon, faktura) og oplysning om, hvori manglen består, og hvornår den er opstået.

- På [www.parkside-diy.com](http://www.parkside-diy.com) kan du downloade denne og mange andre håndbøger. Med denne QR-kode kommer du direkte til [parkside-diy.com](http://parkside-diy.com). Vælg dit land, og brug søgeformularen til at søge efter betjeningsvejledningerne. Ved at indtaste artikelnummeret (IAN) 508910\_2507 kommer du til brugsvejledningen for din artikel.



## ● Service

### Kontaktinformationer:

#### DK

Navn:	C. M. C. GmbH
Internetadresse:	<a href="http://www.cmc-creative.de">www.cmc-creative.de</a>
Kontaktformular:	<a href="https://parkside-diy.com/service">https://parkside-diy.com/service</a>
Telefon:	+49 (0) 6894 9989750 (normal takst tysk fastnet)
Sæde:	Tyskland

**IAN 508910\_2507**

Bemærk venligst, at den følgende adresse ikke er en serviceadresse.  
Kontakt først ovenstående serviceafdeling.


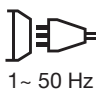


#### Adresse:




















**C. M. C. GmbH Holding**  
Katharina-Loth-Str. 15  
DE-66386 St. Ingbert  
TYSKLAND

#### Bestilling af reservedele:

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)

<b>Tabella dei simboli utilizzati</b> .....	Pagina	243
<b>Introduzione</b> .....	Pagina	244
Usò corretto.....	Pagina	245
Oggetto della fornitura.....	Pagina	246
Descrizione dei componenti.....	Pagina	246
Specifiche tecniche.....	Pagina	247
<b>Indicazioni di sicurezza</b> .....	Pagina	248
<b>Prima della messa in funzione</b> .....	Pagina	256
<b>Montaggio</b> .....	Pagina	256
Montaggio della maschera protettiva.....	Pagina	256
<b>Saldatura MIG</b> .....	Pagina	256
Adattamento dell'apparecchio per la saldatura a filo pieno con gas di protezione.....	Pagina	256
Adattamento dell'apparecchio per la saldatura a filo animato senza gas di protezione.....	Pagina	258
Inserimento del filo di saldatura.....	Pagina	258
<b>Messa in funzione</b> .....	Pagina	259
Accensione e spegnimento dell'apparecchio.....	Pagina	259
Scelta del processo di saldatura.....	Pagina	259
Saldatura.....	Pagina	259
Creare un cordone di saldatura.....	Pagina	261
<b>Saldatura MMA</b> .....	Pagina	263
<b>Saldatura TIG</b> .....	Pagina	265
<b>Manutenzione e pulizia</b> .....	Pagina	265
<b>Indicazioni per l'ambiente e lo smaltimento</b> .....	Pagina	266
<b>Dichiarazione di conformità UE</b> .....	Pagina	266
<b>Indicazioni relative alla garanzia e al servizio di assistenza</b> .....	Pagina	267
Condizioni di garanzia.....	Pagina	267
Periodo di garanzia e diritti legali di rivendicazione di vizi.....	Pagina	267
Garanzia.....	Pagina	268
Gestione dei casi di garanzia.....	Pagina	268
<b>Assistenza tecnica</b> .....	Pagina	269

● Tabella dei simboli utilizzati			
	Attenzione! Leggere le istruzioni per l'uso!	$I_2$	Valore nominale della corrente di saldatura
	Ingresso di rete; numero delle fasi, simbolo di corrente alternata e valore nominale di frequenza.	$I_{1\text{ eff}}$	Valore reale della corrente di rete maggiore
		$U_0$	Valore nominale della tensione a circuito aperto
	Il simbolo a lato, raffigurante un bidone dei rifiuti su ruote barrato, indica che il presente apparecchio è soggetto alla Direttiva 2012/19/UE.	$U_1$	Valore nominale della tensione di rete
	Non utilizzare l'apparecchio all'aperto e mai sotto la pioggia!	$U_2$	Tensione d'esercizio convenzionale

	La scossa elettrica proveniente dall'elettrodo di saldatura può essere mortale!	$I_{1 \max}$	Valore nominale massimo della corrente di rete
	L'inalazione dei fumi di saldatura può essere nociva per la salute.		Cautela! Pericolo di scossa elettrica!
	Le scintille di saldatura possono causare un'esplosione o un incendio.		Importante!
	Le radiazioni luminose emesse dall'arco possono danneggiare gli occhi e lesionare la pelle.		Smaltire l'imballaggio e l'apparecchio in modo ecologico!
	I campi elettromagnetici possono disturbare la funzione degli stimolatori cardiaci.		Pericolo di lesioni gravi, anche letali.
	Attenzione, possibili pericoli!	<b>IP21S</b>	Tipo di protezione
	Morsetto di massa		Convertitore statico di frequenza monofase – Trasformatore – Raddrizzatore
<b>H</b>	Classe di isolamento		Corrente continua
	Realizzato con materiale riciclato.		Valore nominale massimo del tempo di saldatura in modalità intermittente $\Sigma t_{ON}$
	Valore nominale massimo del tempo di saldatura in modalità continua $t_{ON(max)}$		Saldatura manuale ad arco con elettrodi a barra rivestiti
	Saldatura del metallo sotto gas inerte e sotto gas attivo compreso l'utilizzo di filo animato		Saldatura TIG

## Saldatrice multiprocesso PMSG 200 A2

### ● Introduzione



Congratulazioni! Avete scelto un apparecchio di qualità della nostra azienda. Prima della prima messa in funzione, vi preghiamo di acquisire dimestichezza con il prodotto. A tale scopo vi preghiamo di leggere con attenzione il manuale d'uso e le indicazioni di sicurezza riportati di seguito. La messa in funzione dello strumento è consentita solo a personale appositamente formato.

**TENERE FUORI DALLA PORTATA DEI BAMBINI!**

## ● Uso corretto


Il prodotto viene impiegato per la saldatura MIG (Metal-arc Inert Gas, saldatura con filo di saldatura sotto gas inerte), MMA (Manual Metal Arc, saldatura manuale ad elettrodo) e TIG (Tungsten Inert Gas, saldatura ad arco con tungsteno sotto gas inerte). Utilizzando fili pieni che non contengono gas di protezione in forma solida si deve ricorrere anche ad un gas di protezione. Se si utilizza filo pieno di alluminio impiegare l'argon come gas di protezione. Se si utilizza filo animato autoprotetto non è necessario alcun gas aggiuntivo. In questo caso, infatti, il gas di protezione è già contenuto in forma polverizzata nel filo di saldatura e viene così convogliato direttamente nell'arco. Ciò rende l'apparecchio insensibile al vento quando si lavora all'aperto. Possono essere utilizzati solo elettrodi a filo adatti all'apparecchio. La presente saldatrice è perfetta per la saldatura manuale ad arco (saldatura MMA) di acciaio, acciaio inox, lamiera in acciaio e ghise utilizzando i corrispondenti elettrodi rivestiti. Osservare a tale proposito le indicazioni del fabbricante degli elettrodi. Possono essere utilizzati solo elettrodi adatti all'apparecchio. Nel caso della saldatura ad arco con tungsteno sotto gas inerte (saldatura TIG) osservare assolutamente le indicazioni d'uso e le istruzioni di sicurezza del bruciatore TIG utilizzato oltre alle indicazioni e istruzioni di sicurezza riportate nel presente manuale d'uso. Una manipolazione scorretta del prodotto può essere pericolosa per persone, animali e cose. Lo schermo per saldatura deve essere usato solo con vetri di protezione per saldatore e vetri ausiliari, corrispondentemente contrassegnati, ed utilizzato fondamentalmente solo per la saldatura. Lo schermo per saldatura non è idoneo alla saldatura laser! Utilizzare il prodotto solo come riportato nella descrizione e per i campi d'applicazione specificati. Conservare le presenti istruzioni in modo corretto. In caso di cessione del prodotto a terze parti, occorrerà fornire anche tutta la documentazione. Qualsiasi applicazione diversa dall'uso corretto è vietata e potenzialmente pericolosa. Gli eventuali danni provocati dal mancato rispetto delle istruzioni o da applicazioni errate non sono coperti da garanzia e non rientrano nella sfera di responsabilità del produttore. Il prodotto non è destinato all'uso commerciale. Un uso commerciale comporta l'annullamento della garanzia. Parte integrante dell'uso corretto è anche l'osservanza delle istruzioni di sicurezza, così come delle istruzioni di montaggio e delle indicazioni sul funzionamento nel manuale d'uso. Le disposizioni antinfortunistiche in vigore devono essere rispettate con il massimo rigore. L'apparecchio non può essere usato:

- in ambienti non sufficientemente arieggiati,
- in ambienti dove sussiste il pericolo d'esplosione,
- per sgelare tubi,
- nelle vicinanze di persone con stimolatori cardiaci e
- nelle vicinanze di materiali facilmente infiammabili.

## Rischi residui

Anche se si utilizza l'apparecchio secondo le disposizioni, sono sempre presenti dei rischi residui. La struttura e la realizzazione stesse della saldatrice multiprocesso implicano, per loro natura, la possibilità che si verifichino i seguenti pericoli:

- Pericolo di lesioni oculari per abbagliamento, contatto con parti calde dell'apparecchio o del pezzo da saldare (ustioni),
- Pericolo di infortunio e di incendio provocato da spruzzi di scintille o da particelle di scoria in caso di protezione inadeguata,
- Emissioni di fumi e gas dannose per la salute, in caso di carenza d'aria o di aspirazione insufficiente in ambienti chiusi.

 **NOTA BENE:** Ridurre i rischi residui utilizzando l'apparecchio con prudenza, rispettando le disposizioni e attenendosi alle istruzioni.

## ● Oggetto della fornitura

- 1 Saldatrice multiprocesso PMSG 200 A2
- 1 Ugello di saldatura 1,0 mm (premontato, solo per filo pieno di alluminio). Marcatura: 1,0 A
- 4 Ugelli di saldatura per filo in acciaio/animato (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)  
Marcatura in base al diametro: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 Martello da saldatore con spazzola integrata
- 1 Filo pieno di alluminio 200 g (premontato) 1,0 mm Ø, tipo: ER5356
- 1 maschera protettiva
- 1 Porta elettrodi MMA
- 1 Manuale di istruzioni per l'uso
- 1 Morsetto di massa con cavo
- 1 Bruciatore MIG con cavo di saldatura
- 1 Filo animato 200 g 1,0 mm Ø tipo: E71T-GS
- 5 Elettrodi a barra (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

## ● Descrizione dei componenti

1	Copertura per l'unità di avanzamento del filo	2	Manico
3	Spina di rete	4	Cavo di massa con morsetto di massa
5	Interruttore principale ON / OFF (spia di controllo alimentazione inclusa)	6	Interruttore rotante per la regolazione della corrente di saldatura
7	Ugello del bruciatore	8	Bruciatore
9	Tasto del bruciatore	10	Pacchetto tubo flessibile con connessione diretta
11	Bocchetta di saldatura (0,6 mm)	12	Bocchetta di saldatura (0,8 mm)
13	Bocchetta di saldatura (0,9 mm)	14	Bocchetta di saldatura (1,0 mm)
15	Bobina di filo pieno per saldatura (alluminio) Ø 1 mm / 200 g (premontato)	16	Bobina di filo animato per saldatura (acciaio) Ø 1 mm / 200 g
17	Martello scorie con spazzola a filo	18	Rullo di avanzamento
19	Corpo dello scudo	20	Vetro per saldatura scuro
21	Impugnatura	22	Maschera protettiva dopo il montaggio
23	Clip di montaggio	24	Chiusura del vetro di protezione
25	Vite di regolazione	26	Unità rullo pressore
27	Supporto del rullo	28	Supporto del rullo di avanzamento
29	Guida del filo	30	Sede del pacchetto tubo flessibile
31	Collo del bruciatore	32	Connettore
33	Attacco gas	34	Porta elettrodi MMA
35	Selettore modalità di saldatura	36	Interruttore rotante per la regolazione della tensione di saldatura

37	Indicazione O.H.	38	Anello di fissaggio
----	------------------	----	---------------------

## ● Specifiche tecniche

Potenza elettrica di ingresso:	4,5 kW
Cavo di rete:	230 V~ 50 Hz
Peso:	7,7 kg
Protezione:	16 A

### Saldatura a filo animato:

Corrente di saldatura:	50–160 A
Tensione a circuito aperto:	$U_0$ : 56 V
Valore nominale massimo della corrente di rete:	$I_{1max}$ : 25,7 A
Valore reale della corrente di rete maggiore:	$I_{1eff}$ : 11,6 A
Tamburo del filo di saldatura max.:	ca. 5000 g
Diámetro max del filo di saldatura:	1,0 mm
Linea caratteristica	Piatta

### Saldatura MMA:

Corrente di saldatura:	30–140 A
Tensione a circuito aperto:	$U_0$ : 56 V
Valore nominale massimo della corrente di rete:	$I_{1max}$ : 23,7 A
Valore reale della corrente di rete maggiore:	$I_{1eff}$ : 10,7 A
Linea caratteristica:	Discendente


### Saldatura TIG:


Corrente di saldatura:	30–200 A
Tensione a circuito aperto:	$U_0$ : 52 V
Valore nominale massimo della corrente di rete:	$I_{1max}$ : 27,2 A
Valore reale della corrente di rete maggiore:	$I_{1eff}$ : 8,9 A
Linea caratteristica:	Discendente

**⚠ NOTA BENE:** ai fini del suo perfezionamento, il prodotto può essere modificato senza preavviso sia sul piano tecnico che nell'aspetto. Perciò non ci assumiamo alcuna responsabilità in merito alla correttezza di tutte le dimensioni, indicazioni e tutti i dati contenuti nelle presenti istruzioni per l'uso. Qualsiasi pretesa avanzata sulla base delle presenti istruzioni per l'uso risulta quindi priva di fondamento.

**⚠ NOTA BENE:** il termine «apparecchio» utilizzato nel prosieguo del testo si riferisce alla saldatrice multiprocesso descritta nel presente manuale d'uso.

## ● Indicazioni di sicurezza

 Leggere con attenzione il manuale d'uso in tutte le sue parti e rispettare le indicazioni fornite. In base al presente manuale d'uso, acquisire dimestichezza con l'apparecchio, l'uso corretto di quest'ultimo e le indicazioni di sicurezza. Sulla targhetta sono riportati tutti i dati tecnici di questa saldatrice, in cui si possono reperire le informazioni in merito alle caratteristiche tecniche del presente apparecchio.

-  **AVVERTIMENTO!** Tenere i materiali di imballaggio fuori dalla portata dei bambini piccoli. Sussiste il pericolo di soffocamento!
- Le riparazioni e/o i lavori di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale elettrico specializzato qualificato.
- È consentito l'impiego del presente apparecchio ai ragazzi a partire da 16 anni d'età e anche alle persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o carenze a livello d'esperienza e conoscenza, se i soggetti interessati sono sottoposti a supervisione o hanno ricevuto adeguate istruzioni in merito all'impiego in sicurezza dell'apparecchio e hanno compreso i pericoli derivanti dal suo impiego. Ai bambini non è consentito giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione a cura dell'utente non devono essere eseguite dai bambini senza supervisione.
- Le riparazioni e/o i lavori di manutenzione devono essere eseguiti solo da personale elettrico specializzato qualificato.
- Utilizzare solo i cavi di saldatura forniti in dotazione.
- L'apparecchio non dovrebbe rimanere direttamente contro la parete durante l'uso, né coperto o incastrato tra altri apparecchi, in modo che possa sempre essere aspirata aria a sufficienza attraverso le fessure di ventilazione. Assicurarsi che l'apparecchio sia correttamente collegato alla tensione di rete. Evitare qualsiasi tensione del cavo di rete. Staccare la spina dalla presa prima di collocare l'apparecchio in un altro posto.
- Quando l'apparecchio non è in funzione, spegnerlo sempre tramite l'interruttore ON/OFF. Riporre il porta elettrodi su una base isolata e far raffreddare gli elettrodi per 15 minuti prima di tirarli fuori da esso.
- Prestare attenzione allo stato dei cavi di saldatura, del porta elettrodi e dei terminali di massa. L'usura sull'isolamento e sulle parti sotto tensione può provocare pericoli e diminuire la qualità del lavoro di saldatura.
- La saldatura ad arco produce scintille, parti di metallo fuse e fumo. Prestare, quindi, attenzione a rimuovere tutte le sostanze

e/o i materiali infiammabili dal posto di lavoro e dall'ambiente direttamente circostante.

- Assicurarsi che il posto di lavoro sia aerato.
- Non saldare su contenitori, recipienti o tubi che contengano o abbiano contenuto gas o liquidi infiammabili.
- **⚠ AVVERTIMENTO!** Evitare qualsiasi contatto diretto con il circuito di saldatura. La tensione a circuito aperto tra il supporto per elettrodi e il morsetto di massa può essere pericolosa, sussiste il rischio di scossa elettrica.
- Non depositare l'apparecchio in ambiente umido o bagnato o sotto la pioggia. Vale la disposizione di sicurezza IP21S.
- Proteggersi gli occhi con vetri di protezione appositi (grado DIN 9–10) da fissare allo schermo per saldatura fornito. Utilizzare guanti e abbigliamento di protezione asciutto, che non presenti tracce di olio o grasso, per proteggere la pelle dalla radiazione ultravioletta dell'arco.
- **⚠ AVVERTIMENTO!** Non utilizzare la sorgente di corrente di saldatura per sgelare tubi.

### **Fare attenzione:**

- La radiazione dell'arco può danneggiare gli occhi e causare ustioni alla pelle.
- La saldatura ad arco produce scintille e gocce di metallo sciolto, il pezzo saldato comincia a diventare incandescente e rimane molto caldo relativamente a lungo. Per questo non toccare il pezzo da saldare a mani nude.
- Nella saldatura ad arco si liberano vapori dannosi per la salute. Fare attenzione il più possibile a non respirarli.
- Proteggersi contro gli effetti dannosi dell'arco e tenere le persone non coinvolte nel lavoro lontane almeno 2 m dall'arco.

### **⚠ ATTENZIONE!**

- Durante il funzionamento della saldatrice, dipendentemente dalle condizioni della rete sul punto di collegamento, possono verificarsi disturbi per altri utilizzatori nell'alimentazione di tensione. In caso di dubbi, rivolgersi al proprio gestore di energia elettrica.
- Durante il funzionamento della saldatrice si possono verificare malfunzionamenti di altri apparecchi, per esempio protesi acustiche, stimolatori cardiaci ecc.

## ● Fonti di pericolo durante la saldatura ad arco

Dalla saldatura ad arco deriva una serie di fonti di pericolo. Per il saldatore è, quindi, particolarmente importante osservare le seguenti regole per non mettere in pericolo se stessi e altri ed evitare danni a persone e all'apparecchio.

- Far eseguire i lavori sulla rete, per esempio su cablaggi, spine, prese ecc., solo a elettricisti esperti secondo le norme nazionali e locali.
- Scollegare subito la saldatrice dalla rete in caso di incidenti.
- Se si presentano tensioni di contatto, spegnere subito l'apparecchio e farlo controllare da un elettricista esperto.
- Per fornire corrente di saldatura, garantire sempre buoni contatti elettrici.
- Durante la saldatura portare sempre guanti isolanti su entrambe le mani. Questi proteggono da scosse elettriche (tensione a circuito aperto del circuito di saldatura), dalle radiazioni nocive (radiazione termica e UV) e da metallo incandescente e da scintille.
- Indossare scarpe da lavoro resistenti e isolanti. Le scarpe devono isolare anche in presenza di bagnato. I mocassini non sono adatti, in quanto le gocce di metallo incandescente potrebbero causare ustioni.
- Indossare abbigliamento di protezione adeguato, non indumenti sintetici.
- Non guardare l'arco con gli occhi non protetti, utilizzare solo uno schermo per saldatura con vetro di protezione a norma secondo DIN. Oltre che radiazioni luminose e termiche, che possono causare accecamento o ustione, l'arco rilascia anche radiazioni UV. Questa radiazione ultravioletta invisibile causa, in mancanza di sufficiente protezione, una congiuntivite molto dolorosa, che si nota solo dopo alcune ore. Inoltre, la radiazione UV comporta ustioni simili a una scottatura solare su parti del corpo non protette.
- Anche le persone o gli assistenti nelle vicinanze dell'arco devono essere avvisati dei pericoli e dotati dei necessari mezzi di protezione. Se necessario, montare pareti di protezione.
- Durante la saldatura, particolarmente in ambienti piccoli, bisogna garantire una sufficiente aerazione, in quanto si sviluppano fumo e gas nocivi.
- Non si possono eseguire lavori di saldatura su contenitori nei quali vengono posti gas, combustibili, oli minerali o simili,
  - anche se sono stati svuotati da molto tempo,
  - in quanto sussiste pericolo di esplosione a causa dei residui.

- In ambienti a pericolo di incendio e di esplosione valgono particolari norme.
- I giunti di saldatura che sono esposti a grosse sollecitazioni e devono soddisfare determinati requisiti di sicurezza possono essere eseguiti solo da saldatori specializzati e certificati. Per esempio contenitori a pressione, rotaie, ganci di traino ecc.
- **⚠ ATTENZIONE!** Connettere sempre il morsetto di massa il più vicino possibile al punto di saldatura, così che la corrente di saldatura compia il percorso più breve dall'elettrodo al morsetto di massa. Non collegare mai il morsetto di massa all'alloggiamento della saldatrice! Non connettere mai il morsetto di massa a parti collegate a terra, che si trovano lontane dal pezzo da saldare, per esempio a un tubo dell'acqua in un altro angolo della stanza. In caso contrario, potrebbe accadere che il sistema del conduttore di protezione della stanza nella quale si salda venga danneggiato.
- Non usare la saldatrice sotto la pioggia.
- Non usare la saldatrice in ambiente umido.
- Posizionare la saldatrice solo su un luogo piano.
- L'uscita è misurata ad una temperatura ambiente di 20 °C. Il tempo di saldatura può essere ridotto in presenza di temperature più elevate.

### **⚡ PERICOLO DA SCOSSA ELETTRICA:**

- La scossa elettrica di un elettrodo di saldatura può essere mortale. Non saldare sotto la pioggia o la neve. Indossare guanti isolanti asciutti. Non afferrare l'elettrodo a mani nude. Non indossare guanti bagnati o danneggiati. Proteggersi da scosse elettriche isolandosi dal pezzo da saldare. Non aprire l'alloggiamento del dispositivo.

### **PERICOLO DA FUMO DI SALDATURA:**

- L'inalazione del fumo di saldatura può essere nociva per la salute. Tenere la testa lontana dal fumo. Utilizzare i dispositivi in aree aperte. Usare un sistema di ventilazione per la rimozione del fumo.

### **PERICOLO DA SCINTILLE DI SALDATURA:**

- Le scintille di saldatura possono causare un'esplosione o un incendio. Tenere lontano dalla saldatura materiali infiammabili. Non saldare vicino a materiali infiammabili. Le scintille di saldatura possono causare incendi. Tenere pronto un estintore nelle vicinanze e a disposizione un osservatore che possa subito usarlo. Non saldare su tamburi o su qualunque altro contenitore chiuso.

## **PERICOLO DA RADIAZIONI LUMINOSE EMESSE DALL'ARCO:**

- Le radiazioni luminose emesse dall'arco possono danneggiare gli occhi e lesionare la pelle. Indossare cappello e occhiali di sicurezza. Indossare un dispositivo di protezione auricolare e colletti chiusi. Indossare maschere da saldatore e prestare attenzione a regolare il filtro in maniera idonea. Indossare protezioni per il corpo complete.

## **PERICOLO DA CAMPI ELETTROMAGNETICI:**

- La corrente di saldatura genera campi elettromagnetici. Non usare in presenza di dispositivi medici impiantati. Non avvolgere mai i cavi di saldatura attorno al corpo. Tenere insieme i cavi di saldatura.

## **● Istruzioni di sicurezza relative allo schermo per saldatura**

- Prima dell'inizio dei lavori di saldatura accertarsi sempre, con l'aiuto di una fonte di luce chiara (per es. di un accendino), del regolare funzionamento dello schermo per saldatura.
- Il vetro di protezione può essere danneggiato dagli schizzi di saldatura. Sostituire subito i vetri di protezione danneggiati o graffiati.
- Sostituire componenti danneggiati o molto sporchi o schizzati immediatamente.
- L'apparecchio può essere usato solo da persone che abbiano compiuto 16 anni.
- Prendere dimestichezza con le norme di sicurezza per la saldatura. Osservare a tal proposito anche le indicazioni di sicurezza della saldatrice.
- Mettere sempre lo schermo per saldatura quando si salda. In caso di mancato utilizzo, possono insorgere gravi lesioni della retina.
- Durante la saldatura, indossare sempre abbigliamento protettivo.
- Non utilizzare mai lo schermo per saldatura senza vetro per saldatura. Sussiste pericolo di danni agli occhi!
- Cambiare puntualmente il vetro di protezione per una buona visibilità e per un lavoro agevole.

## **● Ambiente soggetto ad elevato pericolo di natura elettrica**

Quando si effettuano lavori di saldatura in ambienti soggetti ad elevato pericolo di natura elettrica si devono osservare le seguenti indicazioni di sicurezza.

Gli ambienti soggetti ad elevato pericolo di natura elettrica si trovano ad esempio:

- Presso posti di lavoro in cui lo spazio di movimento è angusto, per cui il saldatore assume posture forzate (per es.: in ginocchio, seduto, steso) per lavorare e tocca parti elettroconduttrici;
- Presso posti di lavoro con limitazioni parziali o totali della conduttività elettrica e in cui sussista un forte pericolo per contatti evitabili o casuali da parte del saldatore;
- Presso posti di lavoro soggetti a condizioni di bagnato, umidità o intenso calore, in cui l'umidità dell'aria o il sudore diminuiscono notevolmente la resistenza della pelle delle persone e le proprietà isolanti oppure l'azione dei dispositivi di protezione.
- Anche una scala a pioli di metallo o un'impalcatura possono creare un ambiente soggetto ad elevato pericolo di natura elettrica.

In ambienti di questo tipo devono essere utilizzati materiali isolanti e strati intermedi, oltre a guanti isolanti in pelle e copricapi in pelle o di altri materiali isolanti per isolare il corpo da terra. La sorgente di corrente di saldatura deve trovarsi al di fuori della zona di lavoro e/o delle superfici elettroconduttrici oltre che al di fuori della portata del saldatore.

Si può prevedere una protezione supplementare da scosse elettriche dalla rete in caso di guasti ricorrendo ad un interruttore differenziale, azionato da una corrente di dispersione non superiore a 30 mA che provvede a tutti i dispositivi nelle vicinanze alimentati dalla rete. L'interruttore differenziale deve essere idoneo a tutti i tipi di corrente. I mezzi per isolare rapidamente la sorgente di corrente di saldatura o il circuito di corrente di saldatura (ad es. dispositivo di arresto di emergenza) devono essere facilmente accessibili.

Quando si utilizzano saldatrici in condizioni pericolose dal punto di vista elettrico, la tensione in uscita della saldatrice a circuito aperto non deve essere superiore a 113 V (valore massimo). Questa saldatrice, in tali casi, può essere utilizzata per via della tensione in uscita.

## ● Operazioni di saldatura in spazi angusti

- Quando si salda in spazi angusti può crearsi un pericolo a causa dei gas tossici (pericolo di soffocamento).
- È consentito effettuare lavori di saldatura in spazi angusti solo se persone appositamente formate si trovano nelle immediate vicinanze e sono in grado di intervenire in caso di necessità. Prima di iniziare la procedura di saldatura occorre la valutazione di un esperto per determinare quali siano le misure necessarie per garantire la sicurezza del lavoro e le misure precauzionali da adottare durante l'operazione di saldatura vera e propria.

## ● **Somma delle tensioni a circuito aperto**

- Se contemporaneamente sono in funzione più sorgenti di corrente di saldatura, le loro tensioni a circuito aperto possono sommarsi e comportare un elevato pericolo di natura elettrica. Le sorgenti di corrente di saldatura devono essere collegate in modo tale da ridurre al minimo tale pericolo. Occorre contrassegnare chiaramente le singole sorgenti di corrente di saldatura con i loro comandi e collegamenti separati, per poter individuare quali corrispondano ad ogni circuito di corrente di saldatura.

## ● **Abbigliamento protettivo**

- Durante il lavoro, il saldatore deve essere protetto in tutto il suo corpo con abbigliamento adeguato e con protezioni per il viso contro la radiazione e le ustioni. Devono essere rispettati i seguenti punti:
  - Indossare abbigliamento protettivo prima del lavoro di saldatura.
  - Indossare i guanti.
  - Finestra aperta o usare un ventilatore per assicurare l'alimentazione dell'aria.
  - Indossare occhiali protettivi e mascherina.
- Indossare su entrambe le mani guanti isolanti in materiale adatto (pelle), che devono essere in perfette condizioni.
- Per la protezione dei vestiti contro le scintille e le ustioni, indossare grembiuli adatti. Se la natura del lavoro lo richiede, ad esempio in caso di saldatura in posizione «overhead», occorre indossare una tuta protettiva e, se necessario, anche un casco.

## **PROTEZIONE CONTRO RADIAZIONI E USTIONI**

- Sul posto di lavoro, tramite un avviso «Attenzione! Non guardare le fiamme!», avvisare del pericolo per gli occhi. I posti di lavoro devono essere schermati il più possibile, in modo da proteggere le persone situate nelle vicinanze. Le persone non autorizzate devono essere tenute lontane dai lavori di saldatura.
- Nelle immediate vicinanze delle stazioni di lavoro fisse, le pareti non devono essere di colore chiaro né lucide. Le finestre devono essere protette dal passaggio o rimbalzo delle radiazioni almeno fino all'altezza della testa, ad esempio con una vernice adatta.

## ● **Classificazione CEM dell'apparecchio**

In conformità alla norma **IEC 60974-10** questo apparecchio è una saldatrice con compatibilità elettromagnetica di classe A. Gli appa-

recchi di classe A sono idonei all'uso in ogni altro ambiente che non sia residenziale, collegato direttamente ad una rete di alimentazione a bassa tensione, che alimenti (anche) edifici ad uso abitativo. Gli apparecchi di classe A devono rispettare i valori limite della classe A.

**⚠ AVVERTENZA:** Gli apparecchi di classe A sono previsti per l'esercizio in ambiente industriale. A causa sia dei disturbi condotti che di quelli irradiati, è possibile che insorgano difficoltà nel garantire la compatibilità elettromagnetica in altri ambienti.

Pur rispettando i valori limite di emissione previsti dalla norma, gli apparecchi possono comunque provocare disturbi elettromagnetici in impianti e apparecchi sensibili. L'utilizzatore è responsabile dei disturbi che si generano lavorando con l'arco elettrico e deve prendere misure di protezione adeguate. In tal senso, l'utilizzatore deve considerare in particolare:

- i cavi di alimentazione, le linee di comando, di segnale e di telecomunicazione
- computer e altri apparecchi controllati da un microprocessore
- televisione, radio e altri apparecchi di riproduzione
- dispositivi di sicurezza elettrici ed elettronici
- persone con stimolatori cardiaci o protesi acustiche
- dispositivi di misurazione e di calibratura
- immunità di altri dispositivi nelle vicinanze
- l'ora in cui si eseguono i lavori.

Per ridurre le possibili interferenze da radiazioni, si consiglia quanto segue:

- dotare il collegamento di rete di un filtro di rete
- sottoporre a regolare manutenzione l'apparecchio e mantenerlo in buono stato
- i cavi di saldatura dovrebbero essere srotolati completamente e correre il più possibile paralleli sul pavimento
- gli apparecchi e gli impianti sensibili alle interferenze da radiazione dovrebbero essere tenuti lontani il più possibile dall'area di lavoro o essere schermati.

### **Nota bene!**

Il presente apparecchio è conforme alla norma IEC 61000-3-12, a condizione che la potenza di cortocircuito «Ssc» sia superiore o pari a 4433,25 kW nel punto di interfaccia tra la fonte di alimentazione dell'utente e la rete pubblica. Rientra nella responsabilità dell'installatore o dell'utilizzatore dell'apparecchio – eventualmente previa consultazione del gestore della rete di distribuzione – assi-

curarsi che l'apparecchio sia collegato solo ad una fonte di alimentazione con una potenza di corto circuito «Ssc» superiore o pari a 4433,25 kW.

## Nota bene!





L'apparecchio è previsto esclusivamente per l'uso in locali con una capacità di corrente minima di 100 A per fase.

### ● Prima della messa in funzione


- Estrarre tutti i componenti dall'imballaggio e controllare la presenza di eventuali danni alla saldatrice multiprocesso o ai singoli componenti. In presenza di danni, non utilizzare la saldatrice multiprocesso. Consultare il produttore tramite l'indirizzo del servizio di assistenza tecnica specificato.
- Rimuovere tutte le pellicole protettive ed altri eventuali imballaggi da trasporto.
- Controllare la completezza della fornitura.


### ● Montaggio

#### ● Montaggio della maschera protettiva

- Inserire il vetro per saldatura scuro  con la scritta in alto nel corpo della maschera  (vedere fig. C). A questo scopo eventualmente premere leggermente dal davanti contro il vetro finché non scatta. La scritta del vetro per saldatura scuro  ora deve essere visibile dalla parte anteriore della maschera protettiva.
- Spingere la maniglia  dall'interno nella relativa cavità adatta del corpo della maschera, finché questa non scatta (vedere fig. D).

### ● Saldatura MIG

 **ATTENZIONE:** per evitare il pericolo di scossa elettrica, lesione o danno, staccare la spina dalla presa prima di qualsiasi manutenzione o attività di preparazione al lavoro.

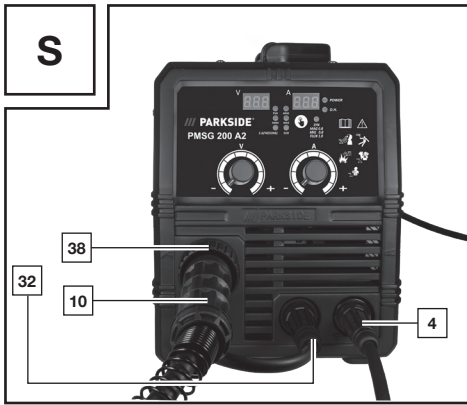
 **NOTA BENE:** a seconda dell'applicazione, sono necessari diversi fili di saldatura. Con questo apparecchio si possono usare fili di saldatura con un diametro di 0,6-1,0 mm.

Il rullo di avanzamento, la bocchetta di saldatura e la sezione trasversale del filo devono sempre essere compatibili tra loro. L'apparecchio è adatto a rulli di filo fino a un massimo di 5000 g.

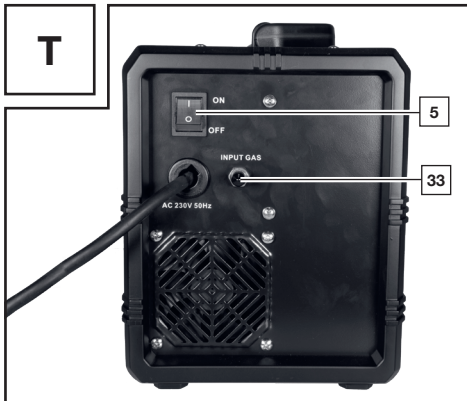
Utilizzare filo in alluminio per saldare l'alluminio e filo in acciaio per saldare l'acciaio e il ferro.

### ● Adattamento dell'apparecchio per la saldatura a filo pieno con gas di protezione

I collegamenti corretti per la saldatura a filo pieno con utilizzo di gas di protezione sono illustrati nella figura S. Se si utilizza il filo pieno di alluminio fornito in dotazione si deve impiegare l'argon come gas di protezione (non compreso nella fornitura).



- Collegare prima di tutto il connettore **32** con il raccordo contrassegnato da un «+» (vedere fig. S). Per fissarlo ruotarlo in senso orario. In caso di dubbi consultare un esperto.
- Collegare ora il pacchetto tubo flessibile con connessione diretta **10** al raccordo corrispondente (vedere fig. S). Per fissare il collegamento serrare l'anello di fissaggio **38** ruotandolo in senso orario.
- Collegare poi il cavo di massa **4** al corrispondente raccordo contrassegnato da un «-» (vedere fig. S). Per fissare il raccordo ruotarlo in senso orario.



- Rimuovere il cappuccio di protezione dall'attacco gas **33**.
- Collegare ora l'alimentazione di gas di protezione compreso il riduttore di pressione (non fornito in dotazione) all'attacco gas **33** (vedere fig. T). Il gas di protezione è necessario se non si usa il filo animato con gas di protezione integrato in forma solida. Osservare eventualmente anche le indicazioni relative al riduttore di pressione (non fornito in dotazione). Come valore orientativo per la regolazione del flusso di gas si può ricorrere alla formula seguente:
- Diametro filo in mm x 10 = flusso gas in l/min  
Per un filo di 0,8 mm di diametro si ottiene ad es. un valore di ca. 8 l/min.

## ● Adattamento dell'apparecchio per la saldatura a filo animato senza gas di protezione

Se si utilizza un filo animato con gas di protezione integrato non è necessaria alcuna alimentazione esterna di gas di protezione.

- Collegare prima di tutto il connettore <sup>[32]</sup> al raccordo contrassegnato da un «-». Per fissarlo ruotarlo in senso orario. In caso di dubbi consultare un esperto. Collegare ora il pacchetto tubo flessibile con connessione diretta <sup>[10]</sup> al raccordo corrispondente. Per fissare il collegamento serrare l'anello di fissaggio <sup>[38]</sup> ruotandolo in senso orario.
- Collegare poi il cavo di massa <sup>[4]</sup> al corrispondente raccordo contrassegnato da un «+» e ruotarlo in senso orario per fissarlo.

## ● Inserimento del filo di saldatura

- Sbloccare e aprire la copertura per l'unità di avanzamento del filo <sup>[1]</sup>, spingendo verso l'alto il pulsante di sblocco.
- Sbloccare l'unità del rullo ruotando in senso antiorario il supporto del rullo <sup>[27]</sup> (vedere fig. F).
- Estrarre il supporto del rullo <sup>[27]</sup> dall'albero (vedere fig. F).


**!** **NOTA BENE:** fare attenzione che il capo del filo non si liberi e che il rullo quindi si srotoli automaticamente. Il capo del filo può essere liberato solo durante il montaggio.

- Disimballare completamente la bobina di filo di saldatura <sup>[15]</sup> in modo che questa possa svolgersi liberamente. Non liberare ancora il capo del filo.
- Porre il rullo sull'albero. Fare attenzione che il rullo si srotoli dalla parte della guida del filo <sup>[29]</sup> (vedere figg. G e M).
- Riposizionare il supporto del rullo <sup>[27]</sup> e bloccarlo facendo pressione e ruotando in senso orario (vedere fig. G).
- Allentare la vite di regolazione <sup>[25]</sup> e orientarla in basso (vedere fig. H).
- Ruotare l'unità rullo pressore <sup>[26]</sup> lateralmente (vedere fig. I).
- Sbloccare il supporto del rullo di avanzamento <sup>[28]</sup> ruotando in senso antiorario e sfilarlo verso l'alto (vedere fig. J).
- Controllare che sul lato superiore del rullo di avanzamento <sup>[18]</sup> sia indicato lo spessore corrispondente del filo. Se necessario, il rullo di avanzamento <sup>[18]</sup> deve essere invertito o sostituito (vedere fig. N) Il filo di saldatura fornito (Ø 1,0 mm) deve essere usato nel rullo di avanzamento <sup>[18]</sup> con lo spessore indicato di Ø 1,0 mm. Il filo di saldatura si deve trovare nella scanalatura superiore!
- Riposizionare il supporto del rullo di avanzamento <sup>[28]</sup> e avvitarlo saldamente in senso orario.
- Rimuovere l'ugello del bruciatore <sup>[7]</sup> tirando e ruotando in senso orario (vedere fig. K).
- Svitare la bocchetta di saldatura <sup>[14]</sup> (vedere fig. K).
- Spostare il pacchetto tubo flessibile con connessione diretta <sup>[10]</sup> dalla saldatrice tenendolo il più possibile dritto (appoggiare sul pavimento).
- Estrarre il capo del filo dal bordo della bobina (vedere fig. L).
- Accorciare il capo del filo con una tronchese o un cutter per rimuovere l'estremità del filo piegato danneggiato (vedere fig. L).

**!** **NOTA BENE:** il filo di saldatura deve essere sempre tenuto in tensione per evitare che si allenti e si srotoli! Si consiglia di eseguire i lavori sempre con un'altra persona.

- Spingere il filo di saldatura attraverso la guida del filo <sup>[29]</sup> (vedere fig. M).
- Far scorrere il filo di saldatura lungo il rullo di avanzamento <sup>[18]</sup> e spingerlo nella sede del pacchetto tubo flessibile <sup>[30]</sup> (vedere fig. N).
- Fare oscillare l'unità del rullo pressore <sup>[26]</sup> in direzione del rullo di avanzamento <sup>[18]</sup> (vedere fig. O).
- Inserire la vite di regolazione <sup>[25]</sup> (vedere fig. O).

- Regolare la contropressione con la vite di regolazione <sup>[25]</sup>. Il filo di saldatura deve trovarsi tra il rullo pressore e il rullo di avanzamento <sup>[18]</sup> nella guida superiore senza essere schiacciato (vedere fig. O).
- Accendere la saldatrice utilizzando l'interruttore principale <sup>[5]</sup> (vedere fig. A).
- Azionare il tasto del bruciatore <sup>[9]</sup>.
- Il sistema di avanzamento del filo spinge quindi il filo di saldatura attraverso il pacchetto tubo flessibile <sup>[10]</sup> e il bruciatore <sup>[8]</sup>.
- Appena il filo di saldatura sporge di 1–2 cm dal collo del bruciatore <sup>[31]</sup> rilasciare il tasto del bruciatore <sup>[9]</sup> (vedere fig. P).
- Spegnere di nuovo la saldatrice.
- Avvitare nuovamente la bocchetta di saldatura <sup>[14]</sup>. Accertarsi che la bocchetta di saldatura <sup>[14]</sup> sia compatibile con il diametro del filo di saldatura utilizzato (vedere fig. Q). Con il filo di saldatura fornito in dotazione è necessario utilizzare l'ugello di saldatura <sup>[14]</sup> con il contrassegno 1,0 o 1,0 A quando si utilizza il filo pieno di alluminio.
- Spostare l'ugello del bruciatore <sup>[7]</sup> di nuovo sul collo del bruciatore <sup>[31]</sup> con una torsione a destra (vedere fig. R).

 **AVVERTIMENTO!** Per evitare il pericolo di scossa elettrica, lesione o danno, staccare la spina dalla presa prima di qualsiasi manutenzione o attività di preparazione al lavoro.

## ● **Messa in funzione**

### ● **Accensione e spegnimento dell'apparecchio**

Accendere e spegnere la saldatrice utilizzando l'interruttore principale <sup>[5]</sup>. Se non si utilizza la saldatrice per molto tempo, staccare la spina dalla presa. Solo così l'apparecchio è completamente senza corrente.

### ● **Scelta del processo di saldatura**

Impostare prima di tutto la modalità di saldatura azionando il selettore modalità di saldatura <sup>[35]</sup>. È possibile scegliere fra Al (saldatura dell'alluminio), MIG, MAG e FLUX (filo animato). Dopo di che si può procedere a impostare la tensione e la corrente attraverso gli interruttori rotanti <sup>[6]</sup> e <sup>[36]</sup>. Per il filo in alluminio e il filo pieno da 0,8 mm nonché il filo animato da 1,0 mm è possibile scegliere la modalità SYN. In questa modalità, corrente e tensione sono già regolate una in funzione dell'altra. Questa modalità è particolarmente consigliata a utilizzatori non esperti. Per attivare la modalità SYN scegliere prima la modalità di saldatura desiderata, dopo di che tenere premuto per ca. 2 secondi il selettore modalità di saldatura <sup>[35]</sup>. In ogni caso si dovrebbe verificare su un pezzo da saldare di prova che le impostazioni siano ottimali.

## ● **Saldatura**

### **Protezione da sovraccarico**

La saldatrice è protetta da sovraccarico termico grazie ad un dispositivo di protezione automatico (termostato con ripristino automatico). Il dispositivo di protezione interrompe il circuito di corrente in caso di sovraccarico. L'indicazione O.H. <sup>[37]</sup> si illumina.

Se il dispositivo di protezione si attiva, lasciare raffreddare l'apparecchio. Trascorsi ca. 15 minuti l'apparecchio è di nuovo pronto all'uso.

### **Indicatore di sovracorrente**

In caso di applicazione errata, la corrente di uscita può superare il valore massimo previsto. In questo caso il dispositivo di protezione interrompe il circuito della corrente di saldatura e sul display si illumina l'allarme di sovracorrente «O.C.». Quando compare l'allarme di sovracorrente, spegnere l'apparecchio dall'interruttore principale <sup>[5]</sup>. Dopo circa 15 minuti l'apparecchio sarà nuovamente pronto all'uso e sarà possibile riaccenderlo dall'interruttore principale <sup>[5]</sup>.


## Maschera protettiva

### **AVVERTIMENTO! PERICOLO PER LA SALUTE!**






Se non si utilizza lo scudo di protezione per la saldatura, i dannosi raggi UV e il calore provenienti dall'arco possono danneggiare gli occhi. Utilizzare sempre la maschera protettiva durante la saldatura.

### **AVVERTIMENTO! PERICOLO DI USTIONI!**

I pezzi saldati sono molto caldi, per cui ci si può ustionare. Utilizzare sempre una pinza per spostare i pezzi saldati caldi.

 **ATTENZIONE!** Per la saldatura MIG si consiglia materiale di spessore pari a 2,0 mm – 3,0 mm nel caso della saldatura di alluminio, e pari a 0,8 mm – 3,0 mm nel caso della saldatura di ferro/acciaio.

## Dopo aver collegato elettricamente la saldatrice, procedere come segue:

- Collegare il cavo di massa con il morsetto di massa  al pezzo da saldare. Assicurarsi che ci sia un buon contatto elettrico.
- Rimuovere ruggine e vernice dal pezzo da saldare nel punto in cui deve essere effettuata la saldatura.
- Selezionare la corrente di saldatura a seconda del diametro del filo di saldatura, dello spessore del materiale e della profondità di penetrazione desiderata.
- Portare l'ugello del bruciatore  in prossimità del punto del pezzo in cui deve essere effettuata la saldatura e tenere lo scudo di protezione per la saldatura  davanti al viso.
- Azionare il tasto del bruciatore  per alimentare il filo di saldatura. Appena l'arco è attivo, l'apparecchio porta il filo di saldatura nel bagno di saldatura.
- La regolazione ottimale della corrente di saldatura si determina sulla base di prove su un pezzo campione. Un arco ben regolato produce un leggero ronzio uniforme.
- Per un punto ruvido o duro passare a un livello di potenza superiore (aumentare la corrente di saldatura).
- Quando il nocciolo di saldatura è sufficientemente grande, il bruciatore  viene portato lentamente sullo spigolo desiderato. La distanza tra ugello del bruciatore e pezzo da saldare dovrebbe essere quanto minore possibile (in nessun caso superiore a 10 mm).
- Se opportuno, inclinare leggermente per aumentare leggermente il bagno di saldatura. Per i meno esperti, la prima difficoltà consiste nella formazione di un arco elettrico ragionevole. Per questo devono essere impostati i valori corretti di corrente di saldatura.
- La profondità di penetrazione (corrisponde alla profondità del cordone di saldatura nel materiale) dovrebbe essere quanto maggiore possibile, ma tale che il bagno di saldatura non attraversi il pezzo da saldare.
- Se la corrente di saldatura è troppo bassa, il filo di saldatura può non fondersi correttamente. Di conseguenza, il filo di saldatura si immerge sempre nel bagno di saldatura fin sul pezzo da saldare.
- La scoria deve essere rimossa solo dopo il raffreddamento del cordone. Per continuare una saldatura su un cordone interrotto:
- Per prima cosa eliminare la scoria dal punto di attacco.
- L'arco viene acceso nella fessura, portato al punto di giunzione, il fuso correttamente per continuare così il cordone di saldatura.

## Impostazione degli idonei parametri di corrente e tensione per la saldatura di alluminio con filo di alluminio.

Per saldare l'alluminio si consigliano tensioni inferiori rispetto a quelle necessarie per saldare il ferro/l'acciaio. Per impostare il corrispondente range di tensione procedere come segue: preparare

l'apparecchio come descritto al punto «Adattamento dell'apparecchio per la saldatura a filo pieno con gas di protezione». Per la saldatura con filo di alluminio selezionare l'impostazione «1.0/Al(5356)» azionando il selettore modalità di saldatura [99]. Per saldare una lamiera di alluminio di 2 mm è possibile impostare orientativamente valori di 14,5 Volt e una corrente di 91 Ampere. Anche in questo caso è possibile ricorrere alla modalità SYN descritta alla sezione «Scelta della modalità di saldatura». Provare le impostazioni ottimali di saldatura su un pezzo da saldare di prova.

**⚠ CAUTELA!** Assicurarsi che, dopo aver saldato, il bruciatore venga sempre poggiato su una superficie isolata.

- Dopo i lavori di saldatura o durante le pause spegnere sempre la saldatrice e staccare sempre la spina dalla presa.

## ● Creare un cordone di saldatura

### Saldatura a spingere

Il bruciatore è orientato nella direzione di avanzamento. Risultato: minore penetrazione, larghezza del cordone maggiore, superficie del cordone (superficie visibile del cordone di saldatura) più piatta e tolleranza di errori di giunzione (errore nella fusione del materiale) maggiore.

### Saldatura a tirare

Il bruciatore è posizionato in direzione opposta a quella di avanzamento Risultato: maggiore penetrazione, larghezza del cordone minore, superficie del cordone più alta e tolleranza di errori di giunzione minore.

### Giunti di saldatura

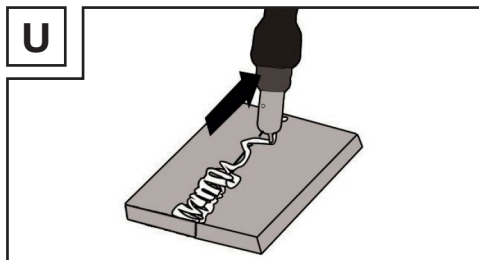
Ci sono due tipi fondamentali di giunti nella tecnica di saldatura: giunti di testa (angolo esterno) e giunti d'angolo (angolo interno e sovrapposizione).

### Giunti di testa

Nei giunti di testa con materiale fino a 2 mm di spessore, i lembi da saldare vengono completamente accostati. Nel caso di materiale di spessore maggiore si dovrebbe mantenere una distanza compresa fra 0,5 e 4 mm. La distanza ideale dipende dal materiale da saldare (alluminio o acciaio), dalla sua composizione nonché dal tipo di saldatura scelta. Ricavare questa distanza su un pezzo da saldare di prova.

### Giunti di testa piatti

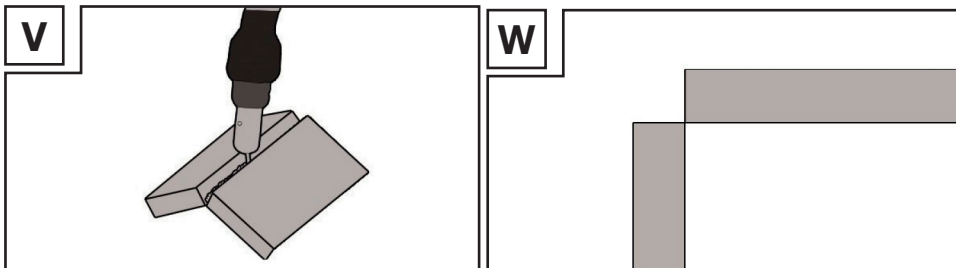
Le saldature devono essere eseguite senza interruzione e con profondità sufficiente, quindi è essenziale una buona preparazione. La qualità del risultato di saldatura viene influenzata da: l'intensità della corrente, la distanza tra i lembi da saldare, l'inclinazione del bruciatore e il diametro del filo di saldatura. Più il bruciatore è inclinato rispetto al pezzo da saldare, maggiore è la profondità di penetrazione e viceversa.



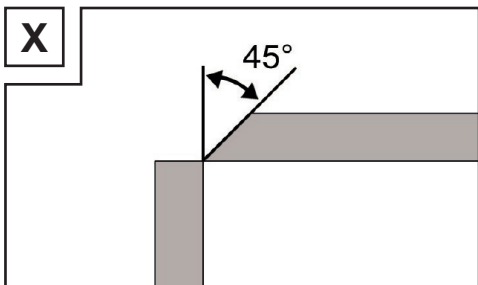
Per prevenire o ridurre le deformazioni che possono verificarsi durante l'indurimento del materiale, è opportuno fissare i pezzi da saldare con un dispositivo. La struttura saldata non va irrigidita, in modo da evitare fratture nella saldatura. Tali difficoltà possono essere ridotte se è possibile ruotare il pezzo da saldare in modo che la saldatura possa essere eseguita in due passaggi opposti.

## Giunti di spigolo

Una preparazione di questo tipo è molto semplice (figg. V, W).



Tuttavia non è adatta a materiali più spessi. In questo caso è meglio preparare un giunto come mostrato sotto, in cui il lembo di una piastra viene smussato (fig. X).

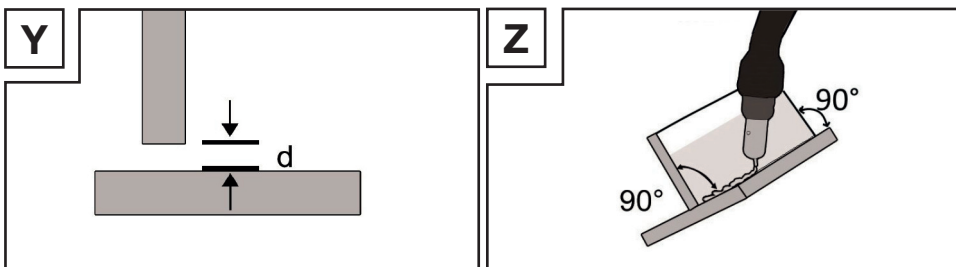


## Giunti d'angolo

Si parla di saldatura d'angolo se i pezzi da saldare sono perpendicolari tra loro. Il cordone dovrebbe avere la forma di un triangolo equilatero, con una leggera scanalatura (figg. Y, Z).

### Giunti d'angolo interni

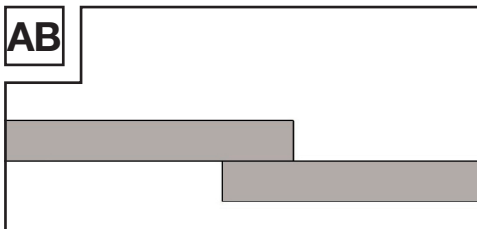
La preparazione di questo giunto è molto semplice e viene eseguita con materiali di spessore fino a 5 mm. La dimensione «d» deve essere ridotta al minimo e deve in ogni caso essere inferiore a 2 mm (fig. Y).



Tuttavia non è adatta a materiali più spessi. In questo caso è meglio preparare un giunto come mostrato in figura X, in cui il lembo di una piastra viene smussato.

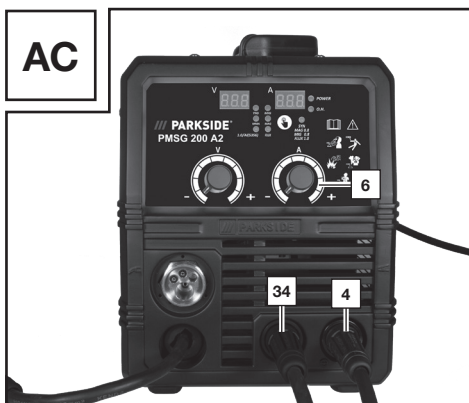
## Giunti a sovrapposizione

La preparazione più comune è quella con i lembi dritti. La saldatura si svolge attraverso un normale cordone di saldatura ad angolo. I due pezzi da saldare devono essere portati il più vicino possibile, così come mostrato nella figura AB.



## ● Saldatura MMA

- Assicurarsi che l'interruttore principale [5] sia posizionato su «O» («OFF») e/o che la spina [3] non sia inserita nella presa.
- Collegare il porta elettrodi [34] e il terminale di massa [4] alla saldatrice, come mostrato nella figura AC. Osservare a tale proposito anche le indicazioni del fabbricante degli elettrodi.
- Indossare abbigliamento di protezione adeguato conformemente alle disposizioni e preparare il proprio posto di lavoro.
- Collegare il terminale di massa [4] al pezzo da saldare.
- Fissare l'elettrodo al porta elettrodi [34].
- Accendere l'apparecchio portando l'interruttore principale [5] in posizione «I» («ON»).
- Scegliere la modalità «MMA» azionando il selettore modalità di saldatura [35], finché non si illumina l'indicatore accanto a «MMA».
- Impostare la corrente di saldatura con l'interruttore rotante per la regolazione della corrente di saldatura [6] a seconda dell'elettrodo utilizzato.



**! NOTA BENE:** la seguente tabella illustra valori orientativi per la regolazione della corrente di saldatura in base al diametro dell'elettrodo.

Ø elettrodo	Corrente di saldatura
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A

**ATTENZIONE!** il morsetto di massa [4] e il porta elettrodi [34]/l'elettrodo non devono venire a contatto diretto.

**ATTENZIONE!** Nella saldatura con elettrodi a barra il porta elettrodi [34] e il terminale di massa [4] devono essere collegati in conformità alle indicazioni del fabbricante degli elettrodi.

- Tenere lo scudo di protezione per saldatura [22] davanti al viso e cominciare l'operazione di saldatura.
- Portare l'interruttore principale ON/OFF [5] in posizione «O» («OFF») per terminare la procedura di lavoro.

**ATTENZIONE!** Allo scatto del sensore termico si illumina l'indicazione O.H. [37]. In tal caso, non è possibile proseguire con la saldatura. L'apparecchio resta in funzione per consentire alla ventola di raffreddarlo. Non appena l'apparecchio è di nuovo pronto all'uso, l'indicazione O.H. [37]. Ora la funzione di saldatura è nuovamente disponibile.

**ATTENZIONE!** Non toccare il pezzo da saldare con l'elettrodo. Il pezzo potrebbe venire danneggiato e l'accensione dell'arco potrebbe risultare più difficoltosa. Non appena l'arco si è acceso, cercare di mantenere una distanza dal pezzo da saldare corrispondente al diametro dell'elettrodo utilizzato. La distanza dovrebbe rimanere il più possibile costante durante la saldatura. L'inclinazione dell'elettrodo nella direzione di lavoro dovrebbe essere pari a 20–30 gradi.

**ATTENZIONE!** Utilizzare sempre una pinza per rimuovere elettrodi consumati o spostare i pezzi saldati caldi. Tenere presente che, dopo aver saldato, il porta elettrodi deve essere sempre poggiato su una base isolante. La scoria deve essere rimossa solo dopo il raffreddamento del cordone. Per continuare una saldatura su un cordone interrotto:

- Per prima cosa eliminare la scoria dal punto di collegamento.
- L'arco viene acceso nella fessura, portato al punto di giunzione, il fuso correttamente per continuare così il cordone di saldatura.

**ATTENZIONE!** il lavoro di saldatura genera calore. Per questo dopo l'uso la saldatrice deve essere fatta funzionare a vuoto per almeno mezz'ora. In alternativa far raffreddare l'apparecchio per un'ora. L'apparecchio deve essere imballato e riposto solo dopo essere ritornato a temperatura normale.

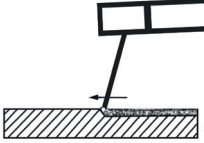
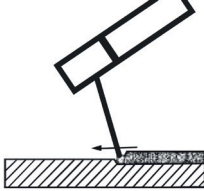
**ATTENZIONE!** Una tensione inferiore del 10% alla tensione nominale di ingresso della saldatrice può avere le seguenti conseguenze:

- La corrente dell'apparecchio si riduce.
- L'arco si interrompe o diviene instabile.

**ATTENZIONE:**

- L'irraggiamento dell'arco può provocare infiammazioni agli occhi ed ustioni alla pelle.
- Schizzi di saldatura e scorie fuse possono provocare lesioni agli occhi ed ustioni.

- Montare lo scudo di protezione per saldatura come descritto in «Montaggio dello scudo di protezione per saldatura».
- È consentito esclusivamente l'uso dei cavi di saldatura forniti in dotazione. Scegliere fra le tecniche di saldatura a spingere e a tirare. Di seguito viene illustrata l'influenza della direzione del movimento sulle caratteristiche del cordone di saldatura.

	Saldatura a spingere	Saldatura a tirare
		
Penetrazione	minore	maggiore
Larghezza cordone di saldatura	maggiore	minore
Cordone di saldatura	più piatto	più alto
Difetti del cordone di saldatura	maggiore	minore

⚠ **NOTA BENE:** scegliere la tecnica di saldatura più idonea dopo aver saldato un pezzo di prova.

⚠ **NOTA BENE:** una volta consumato completamente, l'elettrodo deve essere sostituito.

## Maschera protettiva

### ⚠ **AVVERTIMENTO! PERICOLO PER LA SALUTE!**

Se non si utilizza lo scudo di protezione per la saldatura, i dannosi raggi UV e il calore provenienti dall'arco possono danneggiare gli occhi. Utilizzare sempre la maschera protettiva durante la saldatura.

## ● Saldatura TIG

Per la saldatura TIG seguire le indicazioni relative al bruciatore TIG. La modalità TIG può essere selezionata azionando il selettore modalità di saldatura <sup>[35]</sup> e scegliendo la posizione «TIG».

## ● Manutenzione e pulizia

⚠ **NOTA BENE:** è necessario sottoporre a manutenzione e revisione periodiche la saldatrice per garantirne il perfetto funzionamento e il rispetto dei requisiti di sicurezza. L'uso improprio ed errato può provocare guasti e danni all'apparecchio. Far eseguire le riparazioni solo al personale elettrico specializzato.

- Staccare l'alimentazione di corrente principale e l'interruttore principale dell'apparecchio prima di eseguire lavori di manutenzione sulla saldatrice.
- Pulire regolarmente la saldatrice e gli accessori con l'aiuto di aria, un panno di lana o una spazzola.
- In caso di difetti o qualora sia necessaria la sostituzione di parti dell'apparecchio, rivolgersi al personale specializzato competente.

## ● Indicazioni per l'ambiente e lo smaltimento



**NON GETTARE GLI UTENSILI ELETTRICI TRA I RIFIUTI DOMESTICI!  
RECUPERO DELLE MATERIE PRIME ANZICHÉ SMALTIMENTO DEI RIFIUTI!**

Ai sensi della direttiva europea 2012/19/UE le apparecchiature elettriche usate devono essere raccolte separatamente e conferite ad un centro di riciclaggio ecocompatibile. Il simbolo del «cassonetto dei rifiuti barrato» significa che al termine della sua vita utile il presente apparecchio non deve essere smaltito tra i rifiuti domestici. L'apparecchio deve essere conferito ai punti di raccolta, centri di riciclaggio oppure impianti di trattamento dei rifiuti appositamente allestiti. Noi effettuiamo gratuitamente lo smaltimento degli apparecchi guasti che i clienti ci inviano. Inoltre i distributori di apparecchiature elettriche ed elettroniche nonché i distributori di generi alimentari sono tenuti al ritiro. Lidl offre alla clientela possibilità di restituzione direttamente alle filiali e ai market. Contestualmente, la restituzione e lo smaltimento sono gratuiti. Con l'acquisto di un apparecchio nuovo, il cliente ha il diritto di restituire senza alcun addebito il corrispondente rifiuto di apparecchiatura elettrica. Oltre a questo il cliente ha la possibilità di conferire senza alcun addebito (fino a tre) rifiuti di apparecchiature elettriche, le cui dimensioni generali non superino i 25 cm, a prescindere dall'acquisto o meno di un apparecchio nuovo. Prima della restituzione il cliente è pregato di cancellare ogni suo dato personale. Prima della restituzione rimuovere batterie o accumulatori non racchiusi nei suddetti rifiuti di apparecchiature nonché lampade che siano rimovibili senza arrecare danni irreparabili, quindi conferirli alla raccolta differenziata.



Le batterie inquinanti sono contrassegnate con simboli affiancati, che segnalano il divieto di smaltimento con i rifiuti domestici. Le denominazioni dei metalli pesanti in questione sono: Cd = cadmio, Hg = mercurio, Pb = piombo.

Le batterie esauste devono essere portate dal cliente ad un centro di smaltimento della propria città o del proprio comune oppure restituite al venditore. In questo modo si rispettano gli obblighi di legge e si apporta un contributo importante alla tutela dell'ambiente.



Prestare attenzione al contrassegno sui diversi materiali di imballaggio e separarli se necessario. I materiali di imballaggio sono contrassegnati con sigle (a) e cifre (b) aventi il seguente significato: 1-7: plastiche, 20-22: carta e cartone, 80-98: materiali compositi.

## ● Dichiarazione di conformità UE

Il fabbricante

**C. M. C. GmbH Holding**

Responsabile per la documentazione:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

dichiara sotto la propria responsabilità che il prodotto

**Saldatrice multiprocesso**

IAN: **508910\_2507**

Cod. art.: **2921**

Anno di produzione: **2026/18**

Modello: **PMSG 200 A2**

soddisfa i requisiti di sicurezza minimi stabiliti dalle Direttive Europee

## **Direttiva UE sulla compatibilità elettromagnetica:**

2014/30/UE

## **Direttiva Bassa Tensione:**

2014/35/UE

## **Direttiva RoHS:**

2011/65/UE + 2015/863/UE

e dai rispettivi emendamenti.

L'oggetto della dichiarazione sopra descritto è conforme alla direttiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 08 giugno 2011 sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche. Per la valutazione della conformità sono state consultate le norme armonizzate riportate di seguito.

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2021**

St. Ingbert, 01.10.2024

C.M.C. GmbH Holding  
Katharina-Loth-Straße 15  
66386 St. Ingbert

Tel. +49 6894 99897-50

Fax +49 6894 99897-29

*J. A. C. Müller*

Joachim Bettinger

- Garanzia di qualità -

## ● **Indicazioni relative alla garanzia e al servizio di assistenza**

### **Garanzia di C. M. C. GmbH Holding**

Gentile Cliente,

l'apparecchio da Lei acquistato dà diritto a una garanzia di 3 anni a partire dalla data di acquisto. In caso di difetti del presente prodotto, l'acquirente ha facoltà di rivendicare i propri diritti di legge nei confronti del rivenditore. I suddetti diritti di legge non sono soggetti ad alcuna restrizione per effetto della garanzia riportata di seguito.

## ● **Condizioni di garanzia**

Il termine di garanzia decorre dalla data d'acquisto. Conservare la prova d'acquisto originale. Questa documentazione è richiesta come prova d'acquisto. Se entro 3 anni dalla data di acquisto di questo prodotto si rileva un difetto di materiale o di fabbricazione, il prodotto verrà riparato o sostituito gratuitamente, a nostra discrezione. La presente prestazione di garanzia presuppone che entro il termine di 3 anni venga presentato l'apparecchio difettoso e la prova d'acquisto (scontrino), corredati da una breve descrizione scritta del difetto e del momento in cui è comparso.

Se il difetto è coperto dalla garanzia, all'acquirente viene fornito il prodotto riparato o uno nuovo.

In caso di riparazione o sostituzione del prodotto, non ha inizio un nuovo periodo di garanzia.

## ● **Periodo di garanzia e diritti legali di rivendicazione di vizi**

Qualsiasi prestazione eseguita in garanzia non prolunga il periodo di garanzia.

Ciò vale anche per le parti sostituite e riparate. Danni e vizi eventualmente già presenti al momento dell'acquisto devono essere segnalati immediatamente dopo che l'apparecchio è stato disimballato. Terminato il periodo di garanzia, le riparazioni sono a pagamento.

## ● Garanzia

L'apparecchio è stato realizzato con attenzione nel rispetto di direttive di qualità stringenti e sottoposto ad accurati controlli prima della consegna.

Il servizio di garanzia copre i vizi del materiale o i difetti di fabbricazione. La presente garanzia non si estende a parti del prodotto soggette a normale usura e che possono essere identificate come parti soggette a usura, né a danni su parti fragili, come interruttore o simili, realizzate in vetro.

La presente garanzia decade nel caso in cui il prodotto sia stato danneggiato, utilizzato in modo improprio o sottoposto a manutenzione non corretta. Per utilizzare correttamente il prodotto, rispettare scrupolosamente le avvertenze contenute esclusivamente nel manuale di istruzioni d'uso originali. Evitare assolutamente destinazioni d'uso e prassi da cui si venga chiaramente diffidati o sconsigliati nelle istruzioni d'uso originali.

Il prodotto è destinato soltanto all'uso privato, non a quello commerciale. La garanzia risulta nulla in caso di uso errato e improprio, di applicazione di forza e di interventi non eseguiti da una nostra filiale aziendale autorizzata a prestare il servizio di assistenza tecnica.

## ● Gestione dei casi di garanzia

Per garantire una rapida gestione delle pratiche presentate, attenersi alle indicazioni riportate di seguito.

- Per ogni richiesta, tenere a disposizione lo scontrino e il codice articolo (ad es. IAN) come prova di acquisto.
- Il codice articolo è riportato sulla targhetta o su un'incisione presenti sul prodotto, sulla copertina del manuale d'uso in dotazione (in basso a sinistra) o sull'adesivo sul lato posteriore o inferiore del prodotto stesso.
- In caso di malfunzionamenti o difetti di altra natura, contattare innanzitutto il centro di assistenza tecnica riportato di seguito telefonicamente o tramite modulo di contatto.
- Successivamente è possibile inviare gratuitamente, all'indirizzo del centro di assistenza tecnica comunicato, l'articolo ritenuto difettoso corredato dalla prova d'acquisto (scontrino) e dalla descrizione del difetto e del momento in cui si è manifestato.
- La prestazione in garanzia vale per difetti del materiale o di fabbricazione.
- Questa garanzia non si estende a componenti del prodotto esposti a normale logorio, che possono pertanto essere considerati come componenti soggetti a usura (esempio capacità della batteria, calcificazione, lampade, pneumatici, filtri, spazzole...).
- La garanzia non si estende altresì a danni che si verificano su componenti delicati (esempio interruttori, batterie, parti realizzate in vetro, schermi, accessori vari) nonché danni derivanti dal trasporto o altri incidenti.
- Su [parkside-diy.com](http://parkside-diy.com) è possibile visionare e scaricare il presente e molti altri manuali. Mediante questo codice QR si accede direttamente al sito Internet [parkside-diy.com](http://parkside-diy.com). Selezionare il proprio paese e cercare il manuale d'uso utilizzando la maschera di ricerca. Inserendo il codice articolo (IAN) 508910\_2507 è possibile accedere al relativo manuale d'uso.



## ● Assistenza tecnica

### Generalità dell'azienda:

IT, MT, CH

Nome: Riku Service snc  
Indirizzo Internet: [www.riku-service.com](http://www.riku-service.com)  
Modulo di contatto: <https://parkside-diy.com/service>  
Telefono: 0039 (0) 4711430103  
Sede: Germania

**IAN 508910\_2507**

Si prega di notare che l'indirizzo riportato di seguito non è l'indirizzo del centro di assistenza tecnica. Contattare innanzitutto il centro di assistenza tecnica precedentemente menzionato.

### Indirizzo:

**C. M. C. GmbH Holding**  
Katharina-Loth-Str., 15  
66386 St. Ingbert  
Germania

### Ordine di parti di ricambio:

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)


<b>A használt piktogramok táblázata</b> .....	Oldal	270
<b>Bevezetés</b> .....	Oldal	271
Rendeltetésszerű használat.....	Oldal	272
Csomag tartalma.....	Oldal	273
Az alkatrészek leírása.....	Oldal	273
Műszaki adatok.....	Oldal	274
<b>Biztonsági útmutatások</b> .....	Oldal	275
<b>Üzembe helyezés előtt</b> .....	Oldal	283
<b>Szerelés</b> .....	Oldal	283
A hegesztőpajzs felszerelése.....	Oldal	283
<b>MIG hegesztés</b> .....	Oldal	283
A készülék beállítása tömör hegesztőhuzallal és védőgázzal történő hegesztéshez.....	Oldal	283
A készülék beállítása töltött huzallal, védőgáz nélküli hegesztéshez.....	Oldal	284
Hegesztőhuzal behelyezése.....	Oldal	285
<b>Üzembe helyezés</b> .....	Oldal	286
A készülék be- és kikapcsolása.....	Oldal	286
Hegesztési eljárás kiválasztása.....	Oldal	286
Hegesztés.....	Oldal	286
Hegesztési varrat készítése.....	Oldal	288
<b>MMA hegesztés</b> .....	Oldal	290
<b>WIG/TIG hegesztés</b> .....	Oldal	292
<b>Karbantartás és tisztítás</b> .....	Oldal	292
<b>Környezetvédelemmel és ártalmatlanítással kapcsolatos tudnivalók</b> .....	Oldal	292
<b>EU-megfelelőségi nyilatkozat</b> .....	Oldal	293
<b>Garanciával és szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók</b> .....	Oldal	294
Garanciális feltételek.....	Oldal	294
Jótállási idő és törvényben előírt kellékszavatossági igények.....	Oldal	294
A garancia terjedelme.....	Oldal	294
Garanciális eset kezelése.....	Oldal	295
<b>Szerviz</b> .....	Oldal	295
<b>Hu jótállási tájékoztató</b> .....	Oldal	297

● A használt piktogramok táblázata			
	Figyelem! Olvassa el az üzemeltetési útmutatót!	$I_2$	A hegesztőáram névleges értéke
	Hálózati bemenet; Fázisok száma valamint a váltakozó áram szimbóluma és a frekvencia névleges értéke.	$I_{1\text{ eff}}$	A legnagyobb hálózati áram effektív értéke
		$U_0$	Üresjáratú feszültség névleges értéke
	A mellette lévő, áthúzott, kerek hulladékátroló szimbólum azt jelzi, hogy ez a készülék a 2012/19/EU irányelv hatálya alá tartozik.	$U_1$	Hálózati feszültség névleges értéke
	Ne használja a készüléket szabadban, és semmiképpen se használja esőben!	$U_2$	Szabványosított munkafeszültség

	A hegesztőelektróda általi áramütés halálos lehet!	$I_{1 \max}$	A hálózati áram legnagyobb méretezési értéke
	A hegesztési füstök belélegzése veszélyeztetheti az egészséget.		Vigyázat! Áramütés veszélye!
	A hegesztési szikrák robbanást vagy tüzet okozhatnak.		Fontos útmutatás!
	Az ivfénysugarak károsíthatják a szemet, és bőrsérülést okozhatnak.		Környezetbarát módon ártalmatlanítsa a csomagolást és a készüléket!
	Az elektromágneses mezők megzavarhatják a szívritmus-szabályozók működését.		Súlyos vagy akár halálos sérülés történhet.
	Figyelem, lehetséges veszélyek!	<b>IP21S</b>	Védelem típusa
	Földelőkapocs		Egyfázisú statikus frekvenciaátalakító-transzformátor-egyenirányító
<b>H</b>	Szigetelési osztály		Egyenáram
	Újrahasznosítható anyagokból készült.		A hegesztési idő legnagyobb méretezési értéke az időszakos üzemmódban $\Sigma_{ON}^t$
	A hegesztési idő legnagyobb méretezési értéke a folyamatos üzemmódban $t_{ON(max)}$		Kézi ívhegesztés bevonattal ellátott rúdelektrodákkal
	Fém inert-, és aktív gázos hegesztése töltött huzal alkalmazását is beleértve		Wolfram inert gázos hegesztés

## Multihegesztő készülék PMSG 200 A2

### ● Bevezetés

 Gratulálunk! Vállalatunk kiváló minőségű terméke mellett döntött. A termékkel még az első üzembe helyezés előtt ismerkedjen meg. Ehhez figyelmesen olvassa el a következő kezelési útmutatót és a biztonsági útmutatásokat. A termék üzembe helyezését csak oktatásban részesített személy végezheti.

**A KÉSZÜLÉK NE KERÜLJÖN GYEREKEK KEZÉBE!**

## ● Rendeltetésszerű használat

A készülék MIG hegesztésre (hegesztés hegesztőpálcával és inert gázzal), MMA hegesztésre (hegesztés rúdelektrodákkal) és WIG hegesztésre (Wolfram inert gázos hegesztés) alkalmas. Ha olyan tömör hegesztőpálcákat használ, amelyek nem tartalmaznak szilárd formájú védőgázt, akkor kiegészítés képpen védőgázt kell alkalmazni. Tömör alumínium hegesztőhuzal használata esetén Argon védőgázt kell használni. Önvédő töltött huzal használata esetén nincs szükség további gázra. A hegesztőhuzal ebben az esetben por formájában tartalmazza a védőgázt és ez közvetlenül az ívhez kerül. Szabadban történő munkavégzéskor ezáltal a gép nem érzékeny a szélre. Csak a készülékhez alkalmas huzalelektrodákat szabad használni. Ez a hegesztőkészülék acél, nemesacél, acéllemez és öntött nyersanyagok kézi ívhegesztésére (MMA hegesztés) alkalmas, megfelelő bevont elektrodák használata mellett. Ehhez feltétlenül vegye figyelembe az elektróda gyártójának útmutatásait. Csak a készülékhez alkalmas elektrodákat szabad használni. Wolfram inert gáz hegesztésnél (WIG hegesztés) az ebben az üzemeltetési útmutatóban található biztonsági útmutatásokon kívül feltétlenül vegye figyelembe az alkalmazott WIG hegesztőpisztoly üzemeltetési és biztonsági útmutatásait. A termék szakszerűtlen kezelése veszélyes lehet a személyekre, állatokra és vagyontárgyakra. A hegesztőpajzs csak védő hegesztőszemüveggel, valamint megfelelő jelöléssel ellátott előtét szemüveggel együtt használható és alapvetően csak hegesztéshez alkalmazható. A hegesztőpajzs lézerhegesztéshez nem alkalmas! A terméket csak a leírásnak megfelelően és a megadott felhasználási területeken használja. Órizza meg gondosan ezt az útmutatót. Ha továbbadja a terméket egy harmadik fél számára, mellékelje hozzá az összes dokumentumot. Minden, a rendeltetésszerű használatól eltérő alkalmazás tilos, és adott esetben veszélyes lehet. A garancia nem vonatkozik az útmutató be nem tartásából vagy a nem rendeltetésszerű használatból eredő károkra, és a gyártó céget sem terheli felelősség ilyen esetben. A termék professzionális használatra nem alkalmas. Ipari használat esetén a garancia érvényét veszíti. A rendeltetésszerű használat részét képezi a biztonsági tudnivalók, valamint a szerelési útmutató és a kezelési útmutatóban található üzemeltetési tudnivalók figyelembevétel is. A legszigorúbban be kell tartani az érvényes baleset-megelőzési előírásokat. Nem szabad használni a készüléket:

- nem elegendően szellőztetett helyiségekben,
- robbanásveszélyes környezetben,
- csövek kiolvasztására,
- szívritmus-szabályozót viselő emberek közelében és
- könnyen lobbanó anyagok közelében.

## Fennmaradó kockázat

Fennmaradó kockázatok mindig vannak, még akkor is, ha a készüléket az előírásoknak megfelelően kezeli. A következő veszélyek léphetnek fel ennek a multihegesztő készüléknek a felépítésével és kivitelével összefüggésben:

- szem sérülése vakítás miatt, a készülék vagy a munkadarab forró részeinek megérintése (égési sérülések),
- szakszerűtlen biztosítás esetén baleset- és tűzveszély a szétrepülő szikrák vagy salakdarabok miatt,
- füstök és gázok egészségre káros kibocsátása levegőhiány, ill. zárt terekben a nem elegendő elszívás miatt.

**⚠ ÚTMUTATÁS:** Csökkentse a fennmaradó kockázatokat azzal, hogy a készüléket gondosan, és az előírásoknak megfelelően használja, valamint minden utasítást betart.

## ● Csomag tartalma

- 1 PMSG 200 A2 Multihegesztő készülék
- 1 hegesztőfúvóka, 1,0 mm méretű (előre felszerelt, csak tömör alumínium hegesztőpálcához) jelölés: 1,0 A
- 4 hegesztőfúvóka acél-/ töltött huzalhoz (1x 0,6 mm; 1x 0,8 mm; 1x 0,9 mm; 1x 1,0 mm)  
Vonatkozó átmérő megjelölése: 0,6; 0,8; 0,9; 1,0
- 1 salakkalapács drótkéfével
- 1 200 g tömör alumínium hegesztőhuzal (előre szerelt) 1,0 mm Ø, típus: ER5356
- 1 hegesztőpajzs
- 1 elektródatartó MMA
- 1 kezelési útmutató
- 1 földelőkapocs kábellel
- 1 MIG hegesztőpisztoly hegesztővezetékekkel
- 1 töltött huzal, 200 g, 1,0 mm Ø típus: E71T-GS
- 5 rúdelektroda (2 x 1,6 mm; 2 x 2,0 mm; 1 x 2,5 mm)

## ● Az alkatrészek leírása

1	Huzaladagoló egység borítása	2	Fogantyú
3	Hálózati dugasz	4	Földkábel földkapoccsal
5	Főkapcsoló ON / OFF (hálózati ellenőrző lámpával)	6	Forgókapcsoló hegesztőáram beállításához
7	Hegesztőpisztoly fúvókája	8	Hegesztőpisztoly
9	A hegesztőpisztoly gombja	10	Tömlőcsomag közvetlen csatlakozóval
11	Hegesztőfúvóka (0,6 mm)	12	Hegesztőfúvóka (0,8 mm)
13	Hegesztőfúvóka (0,9 mm)	14	Hegesztőfúvóka (1,0 mm)
15	Tömör hegesztőhuzal tekercs (alumínium) Ø 1 mm / 200 g (előre szerelt)	16	Töltőhuzal hegesztőtekercs (acél) Ø 1 mm / 200 g
17	Salakkalapács drótkéfével	18	Adagológörgő
19	Pajzstest	20	Sötét hegesztőüveg
21	Fogantyú	22	Hegesztő védőpajzs szerelés után
23	Szerelőcsipesz	24	Védőgáz reteszelés
25	Beigazító csavar	26	Nyomógörgős egység
27	Görgőtartó	28	Adagológörgők tartója
29	Huzalvezetés	30	Tömlőcsomag tartója
31	Hegesztőpisztoly nyaka	32	Dugasz
33	Gázcsatlakozó	34	MMA elektródatartó

<b>35</b>	Hegesztési üzemmód választógomb	<b>36</b>	Hegesztőáram beállítás forgatókapcsoló
<b>37</b>	O.H. jelzés	<b>38</b>	Rögzítőgyűrű

## ● Műszaki adatok

Bemeneti teljesítmény:	4,5 kW
Hálózati csatlakozás:	230 V~ 50 Hz
Súly:	7,7 kg
Biztosíték:	16 A

Hegesztés töltött huzallal:

Hegesztőáram:	50–160 A
Üresjáratú feszültség:	$U_0$ : 56 V
A hálózati áram legnagyobb méretezési értéke:	$I_{1max}$ : 25,7 A
A legnagyobb hálózati áram effektív értéke:	$I_{1eff}$ : 11,6 A
Hegesztőhuzal dobja max.:	kb. 5000 kg
Hegesztőhuzal átmérője max.:	1,0 mm
Jelleggörbe	Lapos

MMA hegesztés:

Hegesztőáram:	30–140 A
Üresjáratú feszültség:	$U_0$ : 56 V
A hálózati áram legnagyobb méretezési értéke:	$I_{1max}$ : 23,7 A
A legnagyobb hálózati áram effektív értéke:	$I_{1eff}$ : 10,7 A
Jelleggörbe:	Csökkenő

WIG hegesztés:

Hegesztőáram:	30–200 A
Üresjáratú feszültség:	$U_0$ : 52 V
A hálózati áram legnagyobb méretezési értéke:	$I_{1max}$ : 27,2 A
A legnagyobb hálózati áram effektív értéke:	$I_{1eff}$ : 8,9 A
Jelleggörbe:	Csökkenő

**ⓘ ÚTMUTATÁS:** A termék műszaki jellemzői és megjelenése a továbbfejlesztés keretén belül bejelentés nélkül módosulhat. Ennél fogva a jelen használati útmutatóban megadott méretek, tudnivalók és adatok nem garantáltak. A használati útmutató alapján támasztott jogi követelméseknek ezért nincs helyük.

**!** **ÚTMUTATÁS:** Az alábbi szövegben a „készülék” kifejezés a jelen kezelési útmutatóban megnevezett multihégesztő készülékre vonatkozik.

## ● Biztonsági útmutatások

**!** Kérjük, alaposan olvassa át a használati útmutatót, és tartsa be a benne található utasításokat. A kezelési útmutató segítségével ismerje meg a készüléket, annak megfelelő használatát, valamint a biztonsági utasításokat. A típustáblán látható a hegesztőkészülék összes műszaki adata, kérjük, tájékozódjon a készülék műszaki jellemzőiről.

- **!** **FIGYELMEZTETÉS!** Tartsa távol a kisgyermekektől a csomagolóanyagokat. Fennáll a fulladás veszélye!
- Mindig bizza a javítási és/vagy karbantartási munkák elvégzését képesített elektromos szakemberekre.
- Ezt a készüléket 16 évnél idősebb gyermek, valamint csökkent fizikai, érzékszervi vagy mentális képességekkel bíró vagy tapasztalat vagy tudás hiányában szenvedő személyek csak akkor használhatják, ha felügyelet alatt állnak, vagy a készülék biztonságos használatáról kioktatást kaptak, és a készülék használatából adódó veszélyeket megértették. Gyermek nem játszhatnak a készülékkel. A tisztítást és a felhasználói karbantartást gyermekek felügyelet nélkül nem végezte, akkor át.
- Mindig bizza a javítási és/vagy karbantartási munkák elvégzését képesített elektromos szakemberekre.
- Csak a szállítási terjedelem részét képező hegesztővezetékeket használja.
- Üzemelés közben lehetőség szerint ne álljon a készülék közvetlenül a fal mellett, ne legyen letakarva, és ne legyen beszorítva más készülékek közé, hogy mindig elegendő levegő jusson be a szellőzőréseken keresztül. Győződjön meg arról, hogy a készülék helyesen csatlakozik a hálózati feszültségre. Kerülje a hálózati vezeték megfeszülését. Húzza ki a készülék villásdugóját az aljzataból, mielőtt máshová telepítené át a készüléket.
- Mindig kapcsolja ki a készüléket a be-/kikapcsolóval, ha nem használja azt. Tegye szigetelt alátétre az elektródartót, és csak 15 percnyi lehűlés után húzza ki az elektródákat a tartójukból.
- Ügyeljen a hegesztőkábel, az elektródartót, valamint a földelőkapcsok állapotára. Az áramvezető részek szigetelésének elhasználódása veszélyeket okozhat, és csökkentheti a hegesztés minőségét.
- Az ívhegesztés velejárója szikrák, megolvadt fémrészek és füst keletkezése. Ezért ügyeljen a következőkre: Távolítsa el minden

gyúlékony anyagot és/vagy tárgyat a munkahelyről és annak közvetlen környezetéből.

- Gondoskodjon a munkahely megfelelő szellőzéséről.
- Ne hegeszsen olyan tartályokon, edényeken vagy csöveken, amelyek éghető folyadékokat vagy gázokat tartalmaznak vagy tartalmaztak.
- **⚠ FIGYELMEZTETÉS!** Kerüljön minden közvetlen érintkezést a hegesztőáramkörrel. Az elektródafogó és a földelőkapocs közötti üresjáratú feszültség veszélyes lehet – fennáll az áramütés veszélye.
- Ne tárolja a készüléket nedves vagy vizes környezetben vagy esőben. Itt az IP21S szerinti védőrendelkezés érvényes.
- Védje a szemét az erre szolgáló védőüvegekkel (DIN 9–10 fokozat), amelyeket a készülékhez mellékelt hegesztőpajzsra kell erősítenie. Hordjon kesztyűt és száraz, olajtól és zsírtól mentes védőöltözéket, hogy megvédje a bőrét az ív UV-sugárzásától.
- **⚠ FIGYELMEZTETÉS!** Ne használja a hegesztési áramforrást csövek kiolvasztására.

### **Vegye figyelembe:**

- Az ív sugárzása károsíthatja a szemet, és égéseket okozhat a bőrön.
- Ívhegesztés során szikrák és megolvadt fémcseppek keletkeznek, a hegesztett munkadarab izzani kezd, és viszonylag hosszú ideig nagyon forró marad. Ezért ne érintse meg pusztán kézzel a munkadarabot.
- Ívhegesztésnél egészségre káros gőzök szabadulnak fel. Ügyeljen arra, hogy lehetőleg ne lélegezze be ezeket.
- Védje magát az ív veszélyes hatásaitól, és tartsa a minimális 2 m távolságban a munkában részt nem vevő személyeket az ívtől.

### **⚠ FIGYELEM!**

- A hegesztőkészülék üzemelése közben – a csatlakoztatási ponton fennálló hálózati feltételektől függően – zavarok léphetnek fel más fogyasztók feszültségellátásában. Bizonytalanság esetén forduljon az energiaszolgáltatójához.
- A hegesztőkészülék üzemelése közben zavarok fordulhatnak elő más készülékek, pl. hallókészülékek, szívritmus-szabályozók stb. működésében.

## ● Veszélyforrások ívhegesztésnél

Az ívhegesztés során számos veszélyforrás adódik. Ezért a hegesztő számára nagyon fontos a következő szabályok betartása, hogy elkerülje a maga vagy mások veszélyeztetését és a személyi sérülést vagy a készülék károsodását.

- Kizárólag elektromos szakemberre bízza a hálózati feszültség felőli oldalon, pl. a kábeleken, villásdugaszokon, dugaszolóaljzatokon stb. esedékes munkáknak a nemzeti és a helyi előírások szerinti elvégzését.
- Baleset esetén azonnal válassza le a hegesztőkészüléket a hálózati feszültségről.
- Elektromos érintési feszültség fellépése esetén kapcsolja ki azonnal a készüléket, és ellenőriztesse elektromos szakemberrel.
- A hegesztőárami oldalon mindig ügyeljen a jó elektromos érintkezésekre.
- Hegesztéskor mindig hordjon mindkét kezén szigetelő kesztyűt. Ezek megvédik az áramütésektől (hegesztő áramkör üresjáratú feszültsége), a káros sugárzásoktól (hőhatás és UV-sugárzás), valamint az izzó fémtől és a szétfröccsenő hegyagtól.
- Hordjon jól tartó, szigetelő lábbelit. A lábbeliknek nedves helyen is szigetelniük kell. Félcipők nem alkalmasak erre a célra, mert a leeső, izzó fémcseppek égési sérüléseket okozhatnak.
- Hordjon alkalmas védőöltözetet, ne szintetikus anyagú ruhadarabokat.
- Ne nézzen védelem nélkül az ívbe, csak az előírásnak megfelelő, DIN szerinti védőüveggel ellátott hegesztőpajzsot használjon. Az ív az elvakítást, illetve égést okozó fény- és hősugarak mellett ultraibolya sugarakat is kibocsát. Ez a láthatatlan ultraibolya-sugár nem kielégítő védelem esetén pár óra lappangás után jelentkező, nagyon fájdalmas kötőhártya-gyulladás okoz. Emellett az ultraibolya-sugárzás a nem védett testfelületeken a leégéshez hasonló égési sérülést okoz.
- Az ív közelében tartózkodó személyek vagy kisegítők figyelmét is fel kell hívni a veszélyekre, és el kell látni őket a szükséges védőeszközökkel. Szükség esetén védőfalakat is fel kell állítani.
- Hegesztésnél, főleg kisebb helyiségekben, gondoskodjon elegendő friss levegő bevezetéséről, mert munka közben füst és káros gázok keletkeznek.
- A gázok, tüzelőanyagok, ásványolajok vagy hasonló anyagok tárolására szolgáló tartályokon tilos hegesztési munkákat végezni,
  - még akkor sem, ha már régen kiürítették ezeket
  - mivel a maradványok miatt fennáll a robbanás veszélye.

- Tűz- vagy robbanásveszélyes helyiségekben különleges előírások vannak érvényben.
- Olyan hegesztett kötések, amelyek nagy igénybevételeknek vannak kitéve, és amelyeknek meghatározott biztonsági követelményeket kell teljesíteniük, csak speciálisan kiképzett és vizsgázott hegesztők alakíthatnak ki. Példák erre a nyomástartó edények, vezetősínek, vonóhorgok és vonófejek stb.
- **⚠ FIGYELEM!** Csatlakoztassa a földelőkapcsot olyan közel a hegesztés helyéhez, amennyire csak lehet, hogy a hegesztőáramnak a lehető legrövidebb utat kelljen megtennie az elektródától a testcsatlakozásig. Soha ne csíptesse a testvezeték a hegesztőkészülék házára! Soha ne csíptesse a testvezeték olyan földelt alkatrészekre, amelyek távol vannak a munkadarabtól, pl. a helyiség másik sarkában lévő vízcsőre. Ellenkező esetben ugyanis előfordulhat, hogy megsérül annak a helyiségnek a védővezetékes rendszere, amelyben éppen hegeszt.
- Ne használja esőben a hegesztőkészüléket.
- Ne használja nedves környezetben a hegesztőkészüléket.
- Csak sík helyre állítsa a hegesztőkészüléket.
- A kimenet 20 °C környezeti hőmérsékletre van méretezve. Magasabb hőmérsékleten a hegesztési idő csökkenhet.

### **⚠ ÁRAMÜTÉS OKOZTA VESZÉLY:**

- A hegesztőelektróda miatti elektromos áramütés halálos lehet. Ne hegeszzen esőben és hóban. Hordjon száraz, szigetelt kesztyűt. Ne fogja meg puszta kézzel az elektródát. Na hordjon nedves vagy károsodott kesztyűt. Védje magát áramütés ellen a munkadarab elszigetelésével. Ne nyissa fel a készülék házát.

### **HEGESZTÉSI FÜST MIATTI VESZÉLY:**

- A hegesztési füst belélegzésre károsíthatja az egészséget. Ne tartsa a fejét a füstbe. A készüléket nyitott területeken használja. Szellőztessen a füst elvezetéséhez.

### **HEGESZTÉSI SZIKRÁK MIATTI VESZÉLY:**

- A hegesztési szikrák robbanást vagy tüzet okozhatnak. Tartsa távol az éghető anyagokat a hegesztéstől. Ne hegeszzen éghető anyagok mellett. A hegesztési szikrák tüzet okozhatnak. Tartson készenlétben egy tűzoltó készüléket, és legyen a helyszínen egy megfigyelő, aki azonnal segíteni tud. Ne hegeszzen hordókon vagy bármilyen zárt tartályon.

### **ÍVFÉNYSUGARAK MIATTI VESZÉLY:**

- Az ívfénysugarak károsíthatják a szemet, és bőrsérülést okozhatnak. Hordjon kalapot és védőszemüveget. Hordjon hallásvédő

eszközt és magas nyakú inget. Hordjon hegesztősisakot, és ügyeljen a megfelelő szűrőbeállításokra. Hordjon teljes testet védő öltözéket.

## **ELEKTROMÁGNESES MEZŐK MIATTI VESZÉLY:**

- A hegesztőáram elektromágneses mezőt hoz létre. Ne használja együtt orvosi implantátumokkal. Sohase tekerje a teste köré a hegesztővezetékeket. Vezesse egymással párhuzamosan a hegesztővezetékeket.

### **● Hegesztőpajzzsal kapcsolatos biztonsági tudnivalók**

- A hegesztési munkák megkezdése előtt győződjön meg egy világos fényforrás (pl. öngyújtó) segítségével a hegesztőpajzs megfelelő működéséről.
- A hegesztéskor kifröccsenő anyagok károsíthatják a védőüveget. Azonnal cserélje ki a károsodott vagy megkarcolódott védőüvegeket.
- A sérült vagy erősen szennyezett, illetve felfröccsent anyaggal szennyezett alkatrészeket azonnal cserélje ki.
- A készüléket csak a 16. életévüket betöltött személyek üzemeltethetik.
- Ismerkedjen meg a hegesztéssel kapcsolatos biztonsági előírásokkal. Vegye figyelembe ehhez a hegesztőkészüléke biztonsági tudnivalóit is.
- Hegesztéskor mindig vegye fel a hegesztősisakot. Ha nem használja, akkor annak súlyos retinasérülések lehetnek a következményei.
- Hegesztéskor mindig hordjon védőöltözéket.
- Hegesztőüveg nélkül soha ne használja a hegesztőpajzsot. Fennáll a szem károsodásának veszélye!
- Időben cserélje ki a védőüveget a jó átláthatóság és a fáradságmentes munkavégzés érdekében.

### **● Fokozott elektromos veszélyt hordozó környezet**

Fokozott elektromos veszélyt hordozó környezetben történő hegesztési munkák során a következő biztonsági tudnivalókat figyelembe kell venni.

Fokozott elektromos veszélyt hordozó környezet például a következő helyeken fordulhat elő:

- olyan munkahelyeken, ahol a mozgástér korlátozott, vagyis a hegesztő személy erőltetett testtartásban (pl. térdelve, ülve, fekvé) dolgozik, és elektromos áramot vezető alkatrészeket érint;

- olyan munkahelyeken, amelyeket részben vagy teljesen vezetőképes anyagok határolnak, és ahol fokozott veszélyt jelent, ha a hegesztő figyelmetlenségéből vagy véletlenül megérinti az elektromosan vezető alkatrészeket;
- vizes, nedves vagy forró munkahelyeken, ahol a levegő páratartalma vagy az izzadság jelentősen lecsökkenti az emberi bőr ellenállását vagy a védőfelszerelés szigetelőképességét.
- Fémlétra vagy állvány is létrehozhat fokozott elektromos veszélyt hordozó környezetet.

Ilyen környezetekben történő munkavégzéskor használjon szigetelt alátéteket vagy közbetéteket, továbbá testének a földeléstől való elszigetelése érdekében hordjon bőrből vagy más szigetelő anyagból készült kesztyűt és sapkát. A hegesztési áramforrásnak a munkaterületen, ill. az elektromosan vezető felületeken kívül, illetve olyan helyen kell elhelyezkednie, ahol a hegesztő személy nem éri azt el.

A hálózati áram által meghibásodás esetén okozott áramütés ellen további védelmet jelenthet egy életvédelmi relé (hibaáram-védőkapcsoló, FI relé) közbeiktatása, amely legfeljebb 30 mA szivárgóáram esetén működésbe lép, és amin keresztül a közelben lévő összes, hálózatról üzemelő berendezés megtáplálása történik. Az életvédelmi relének valamennyi áramtípushoz alkalmasnak kell lennie. A hegesztési áramforrás vagy a hegesztőáramkör gyors elektromos leválasztásához könnyen elérhető eszközöknek kell rendelkezésre állniuk (pl. vészkipcsoló berendezés).

Ha elektromos szempontból veszélyes körülmények között használja a hegesztőkészüléket, akkor a készülék kimenő feszültsége üresjáratban nem lehet magasabb, mint 113 V (csúcsérték). Ez a hegesztőkészülék a kimeneti feszültsége alapján használható ezekben az esetekben.

## ● Hegesztés szűk terekben

- Szűk terekben végzett hegesztés során mérgező gázok miatti veszélyhelyzet jöhet létre (fulladásveszély).
- Szűk terekben csak akkor szabad hegeszteni, ha olyan szakképzett személy van a munkaterület közvetlen közelében, aki vészhelyzetben be tud avatkozni.

Ilyenkor a hegesztési folyamat megkezdése előtt szakértői értékelést kell végeztetni annak meghatározására, hogy milyen lépésekre van szükség a munkavégzés biztonságának garantálására, és a tényleges hegesztési folyamat során milyen óvintézkedéseket kell megtenni.

## ● Üresjáratú feszültségek összeadódása

- Ha egyidejűleg egynél több hegesztési áramforrást működtet, akkor azok üresjáratú feszültségei összeadódhatnak, és fokozott elektromos veszélyt okozhatnak. A hegesztési áramforrásokat úgy kell csatlakoztatni, hogy ez a veszély minimálisra csökkenjen. Az egyes hegesztési áramforrásokat, azok különálló vezérléseivel és csatlakozóival együtt, egyértelműen meg kell jelölni, hogy felismerhető legyen, melyik alkatrész melyik hegesztő áramkörhöz tartozik.

## ● Védőöltözék

- Munka közben a hegesztő személy teljes testét védeni kell megfelelő öltözékekkel, továbbá védeni kell az arcát sugárzás és égési sérülések ellen. Vegye figyelembe a következő lépéseket:
  - A hegesztési munkák megkezdése előtt vegye fel a védőöltözéket.
  - Húzzon kesztyűt.
  - A légáramlás biztosítása érdekében nyissa ki az ablakokat, vagy használjon ventilátort.
  - Hordjon védőszemüveget és szájmaszkot.
- Hordjon mindkét kezén alkalmas anyagból (bőrből) készült hosszú kesztyűt. Ennek kifogástalan állapotban kell lennie.
- Hordjon a célra alkalmas kötényt, hogy védje az öltözékét a szétrepülő szikrák és a megégés ellen. Ha a munka, pl. a fej feletti hegesztés jellege megköveteli, akkor hordjon védőöltözéket és szükség esetén fejtédőt is.

## VÉDELEM SUGARAK ÉS MEGÉGÉS ELLEN

- A munkahelyen egy „Vigyázat! Ne nézzen a lángba!” feliratú tábla kifüggesztésével utalni kell a szemsérülés veszélyére. Lehetőség szerint úgy kell elkeríteni a munkahelyeket, hogy védve legyenek a közelben tartózkodó személyek. Az illetékteleneket távol kell tartani a hegesztési munkáktól.
- Helyhez kötött munkahelyek közvetlen közelében ne legyenek világosak vagy tükrözőek a falak. Az ablakokat legalább fejmagasságig védeni kell (pl. megfelelő festéssel) a sugarak átengedése vagy visszaverődése ellen.

## ● A készülék EMC szerinti besorolása

Az **IEC 60974-10** irányelv értelmében itt egy 'A' elektromágneses összeférhetőségi osztályba sorolt hegesztőkészülékről van szó.

Az 'A' osztályba sorolt készülékek olyan készülékek, amelyek a lakóterületeken kívül és az olyan területeken kívül, amelyek közvetlenül csatlakoznak lakóépületeket (is) ellátó kisfeszültségű hálózathoz, minden területen alkalmazhatók. Az 'A' osztályba tartozó készülékeknek meg kell felelniük az 'A' osztályra jellemző határértéknek.

**⚠ FIGYELMEZTETÉS:** Az 'A' osztályba sorolt készülékek csak ipari környezetben történő üzemeltetésre alkalmasak. A fellépő hálózati valamint kisugárzott interferenciák miatt előfordulhatnak olyan problémák, amelyek egyéb területeken megnehezítik az elektromágneses összeférhetőség biztosítását.

A készülékek annak ellenére elektromágneses interferenciákat okozhatnak az erre érzékeny berendezésekben és készülékekben, hogy a megfelel az irányelv kibocsátási határértékeinek. Az olyan interferenciákért, amelyek az elektromos ívvel való munkavégzés során történnek, a felhasználó felel és a felhasználónak kell a megfelelő védelmi intézkedéseket meghoznia. Ennek során a felhasználónak különösen figyelembe kell vennie a következőket:

- hálózati, vezérlő, jel- és távközlési vezetékek
- számítógéppel és más, mikroprocesszorral vezérelt készülékek
- televíziós, rádiós és más lejátszó készülékek
- elektronikus és elektromos biztonsági berendezések
- szívritmus-szabályozót vagy hallókészüléket viselő emberek
- mérő és kalibráló berendezések
- egyéb, közelben lévő berendezések zavarállósága
- Napszak, amelyben a munkát elvégzik.

A lehetséges kisugárzott interferenciák elkerülése érdekében a következőket javasoljuk:

- A hálózati csatlakozót lássa el hálózati szűrővel
- Rendszeresen tartsa karban és tartsa ápoltt állapotban a készüléket
- tekerje le teljesen a hegesztővezetéseket, és lehetőleg párhuzamosan vezesse őket a talajjal
- Az interferencia általi károsodásra érzékeny készülékeket és berendezéseket lehetőleg el kell távolítani a munkaterületről, vagy le kell árnyékolni ezeket.

## Útmutatás!

Ez a berendezés megfelel az IEC 61000-3-12 szabványnak, feltéve, hogy az Ssc rövidzárlati teljesítmény nagyobb vagy egyenlő, mint 4433,25 kW a felhasználó ellátása és a közműhálózat közötti kap-

csolódási ponton. A készülék telepítőjének vagy felhasználójának felelőssége – szükség esetén az elosztóhálózat üzemeltetőjével való konzultációt követően-, hogy a készüléket csak olyan hálózatra csatlakoztassa, amelynek Ssc rövidzárlati teljesítménye 4433,25 kW-nál nagyobb vagy egyenlő azzal.

## Útmutatás!

A készüléket csak olyan helyiségekben szabad használni, amelyek fázisonként legalább 100 A teherbírással rendelkeznek.

### ● Üzembe helyezés előtt


- Vegyen ki minden alkatrészt a csomagolásból, és ellenőrizze, hogy nem láthatók-e sérülések a multihegesztő készüléken vagy az egyes alkatrészekeken. Ha lát ilyeneket, akkor ne használja a multihegesztő készüléket. Vegye fel a kapcsolatot a gyártóval a megadott szervizcímen.
- Távolítsa el az összes védőfóliát és az egyéb szállítási csomagolásokat.
- Ellenőrizze a kiszállított csomag hiánytalanságát.


### ● Szerelés

#### ● A hegesztőpajzs felszerelése

- Tegye be a sötét hegesztőüveget <sup>[20]</sup> a felirattal felfelé a pajzstestbe <sup>[19]</sup> (lásd a C ábrán). Ehhez szükség esetén az első oldala felől nyomja meg a lemezt, amíg az a helyére nem pattan. A sötét hegesztőüveg <sup>[20]</sup> feliratozásának ekkor látszania kell a védőpajzs első oldala felől.
- Tolja be a fogantyút <sup>[21]</sup> belülről a pajzstest megfelelő nyílásába annyira, hogy beugorjon (lásd a D ábrán).

### ● MIG hegesztés

 **FIGYELEM:** Küszöbölje ki az elektromos áramütés, a balesetek és a sérülések kockázatát. Ennek érdekében minden egyes karbantartás vagy munkaelőkészítő tevékenység előtt húzza ki a hálózati dugaszt az aljzatból.

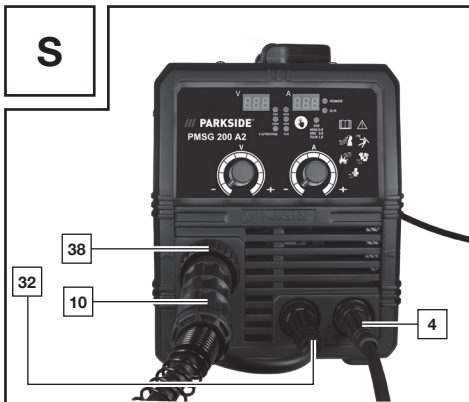
 **ÚTMUTATÁS:** Alkalmazástól függően különböző hegesztőhuzalokra lehet szükség. Jelen készülék 0,6–1,0 mm átmérőjű hegesztőhuzalokkal használható.

Az adagológörgőnek, a hegesztőfúvókának és a huzal keresztmetszetének mindig egymáshoz illőnek kell lennie. A készülék legfeljebb 5000 g-os huzaltekercsekig alkalmas.

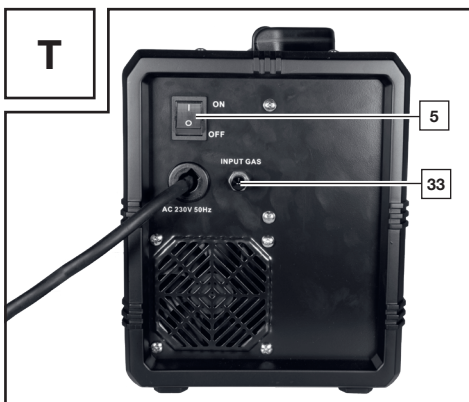
Alumínium hegesztéséhez használjon alumíniumhuzalt, acél és vas hegesztéséhez pedig acélhuzalt.

### ● A készülék beállítása tömör hegesztőhuzallal és védőgázzal történő hegesztéshez

A tömör hegesztőhuzallal és védőgázzal történő hegesztés megfelelő csatlakozásait az S ábra mutatja be. A mellékelt tömör alumínium huzal használata esetén Argon védőgázt (a csomag nem tartalmazza) kell használni.



- Illessze be a dugaszt [32] a „+” jelölésű csatlakozóba (lásd az S ábrán). A rögzítéshez forgassa el óramutató járásával egyező irányban. Bizonytalanság esetén forduljon szakemberhez.
- Ekkor a közvetlen csatlakozójú tömlőcsomagot [10] csatlakoztassa a megfelelő csatlakozóhoz (lásd az S ábrán). A rögzítőgyűrű [38] óramutató járásával egyező irányban történő meghúzásával rögzítse a csatlakozót.
- Csatlakoztassa a testkábel [4] a megfelelő „-” jelölésű csatlakozóhoz (lásd az S ábrán). A rögzítéshez forgassa el óramutató járásával egyező irányba a csatlakozót.



- Húzza le a védőkupakot a gázcsatlakozóról [33].
- Ezt követően csatlakoztassa a védőgáz bevezetését a nyomáscsökkentővel (a csomag nem tartalmazza) a gázcsatlakozóhoz [33] (lásd az T ábrán). Amennyiben nem belső szilárd védőgázportot tartalmazó töltött huzalt használ, védőgázt kell alkalmazni. Szükség esetén tartsa be a nyomáscsökkentő útmutatásait is (a csomag nem tartalmazza). A beállítandó gázáramlás irányértékének megállapításához a következő képletet lehet alkalmazni:
- Huzalátmérő mm-ben x 10 = gázáramlás l/percben  
Egy 0,8 mm-es huzalhoz pl. kb. 8 l/perc érték jön ki.

### ● A készülék beállítása töltött huzallal, védőgáz nélküli hegesztéshez

Ha por formájú védőgázzal töltött huzalt használ, akkor nincs szükség külső védőgáz odavezetésre.

- Illessze be a dugaszt [32] a „-” jelölésű csatlakozóba. A rögzítéshez forgassa el óramutató járásával egyező irányban. Bizonytalanság esetén forduljon szakemberhez. Ekkor a közvetlen csatlakozójú tömlőcsomagot [10] csatlakoztassa a megfelelő csatlakozóhoz. A rögzítőgyűrű [38] óramutató járásával egyező irányban történő meghúzásával rögzítse a csatlakozót.
- Csatlakoztassa a testkábelt [4] a megfelelő, „+” jelölésű csatlakozóhoz és a rögzítéshez forgassa el óramutató járásával egyező irányba a csatlakozót.

## ● Hegesztőhuzal behelyezése

- A kioldógomb felfelé nyomásával oldja ki és nyissa ki a huzaladagoló egység [1] burkolatát.
- A tekercestartó [27] óramutató járásával ellentétes irányba forgatásával oldja ki a tekercs egységet (lásd az F ábrán).
- Húzza le a tekercestartót [27] a tengelyről (lásd az F ábrán).

**! ÚTMUTATÁS:** Ügyeljen arra, hogy ne oldódjon le a huzal vége, és ezáltal ne tekeredjen le önmagától a tekercs. A huzal végét csak a szerelés során szabad megoldani.

- Csomagolja ki teljesen a hegesztőhuzal hegesztőtekercest [15] úgy, hogy akadálytalanul le lehessen tekerni. Még ne oldja meg a huzal végét.
- Tegye fel a huzaltekercest a tengelyre. Ügyeljen arra, hogy a tekercs le legyen tekerve a huzalátvezetés [29] oldalán (lásd a G és az M ábrán).
- Tegye fel ismét a tekercestartót [27] és reteszelve úgy, hogy megnyomja és elfordítja az óramutató járásával ellenkezően (lásd a G ábrán).
- Lazítsa meg a beigazító csavart [25] és fordítsa lefelé (lásd a H ábrán).
- Fordítsa el oldalra a nyomógörgős egységet [26] (lásd az I ábrán).
- Lazítsa meg az adagológörgő tartóját [28] úgy, hogy elforgatja az óramutató járásával ellentétes irányban, majd előre felé lehúzza (lásd a J ábrán).
- Ellenőrizze az adagológörgő [18] felső oldalán, hogy meg van-e adva a megfelelő huzalvastagság. Szükség esetén meg kell fordítani, vagy ki kell cserélni az adagológörgőt [18] (lásd az N ábrán). A mellékelt hegesztőhuzalt (Ø 1,0 mm) az adagológörgőben [18] a megadott Ø 1,0 mm-es huzalvastagsággal kell használni. A hegesztőhuzalnak a felső horonyban kell lennie!
- Tegye fel ismét az adagológörgő tartóját [28] és az óramutató járásával egyezően húzza meg.
- Távolítsa el a hegesztőpisztoly fúvókáját [7] úgy, hogy meghúzza és elforgatja az óramutató járásával egyezően (lásd a K ábrán).
- Csavarja ki a hegesztőpisztoly fúvókáját [14] (lásd a K ábrát).
- Vezesse el a közvetlen csatlakozójú tömlőcsomagot [10] lehetőleg egyenesen a hegesztőkészülektől (tegye le a földre).
- Vegye ki a huzal végét a tekercs széléből (lásd az L ábrán).
- Vágja le a huzal végét huzalvágóval vagy csípőfogóval, és távolítsa el a huzal károsodott, meghajlott végét (lásd az L ábrán).

**! ÚTMUTATÁS:** A hegesztőhuzalt végig feszesen kell tartani, hogy elkerülhető legyen a leoldódás vagy letekeredés! Célszerű ezeket a munkákat második személy bevonásával elvégezni.

- Tolja át a hegesztőhuzalt a huzalátvezetőn [29] (lásd az M ábrán).
- Vezesse el a hegesztőhuzalt az adagológörgő [18] mentén, és tolja be a tömlőcsomag tartójába [30] (lásd az N ábrán).
- Fordítsa el a nyomógörgő egységet [26] az adagológörgő irányába [18] (lásd az O ábrán).
- Akassza be a beállítócsavart [25] (lásd az O ábrán).
- Állítsa be az ellennyomást a beállítócsavarral [25]. A hegesztőhuzalnak stabilan, de szorítás nélkül kell ülnie a nyomógörgő és az adagológörgő [18] között a felső vezetőben (lásd az O ábrán).
- Kapcsolja be a hegesztőkészüléket a főkapcsolójánál [5] (lásd az A ábrán).
- Nyomja meg a hegesztőpisztoly gombját [9].

- Most a huzaladagoló rendszer áttolja a hegesztőhuzalt a tömlőcsomagon [10] és a hegesztőpisztolyon [8].
- Amint 1–2 cm-rel túlnyúlik a hegesztőhuzal a hegesztőpisztoly nyakán [31], engedje el a hegesztőpisztoly gombját [9] (lásd a P ábrán).
- Kapcsolja ki a hegesztőkészüléket.
- Csavarja be újra a hegesztőfűvókát [14]. Ügyeljen arra, hogy a hegesztőfűvóka [14] megfeleljen a használt hegesztőhuzal átmérőjének (lásd a Q ábrán). A mellékelt hegesztőhuzal használata esetén a hegesztőpisztolyt [14] az 1,0, illetve az 1,0 A jelölésnél kell használni tömör alumínium hegesztőhuzallal.
- Tolja fel újra a hegesztőpisztoly fűvókáját [7] jobbra elforgatva a hegesztőpisztoly nyakára [31] (lásd az R ábrán).

**⚠ FIGYELMEZTETÉS!** Az áramütés, sérülés vagy bármilyen károsodás elkerülése érdekében húzza ki minden egyes karbantartás vagy előkészítési lépés előtt a hálózati dugaszt az aljzataból.

## ● Üzembe helyezés

### ● A készülék be- és kikapcsolása

Kapcsolja be a hegesztőkészüléket a főkapcsolójánál [5]. Húzza ki az aljzataból a hálózati dugaszt, ha hosszabb időn keresztül nem használja a hegesztőkészüléket. Csak ekkor lesz teljesen árammentes a készülék.

### ● Hegesztési eljárás kiválasztása

A hegesztési üzemmód választógomb [35] működtetésével állítsa be a hegesztési üzemmódot. Választhat az AI (alumíniumhegesztés), MIG, MAG és FLUX (töltőhuzal) között. A feszültség és az áram ezután a [6] és [36] forgókapcsolókon állítható be. Az alumíniumhuzal, valamint a 0,8 mm-es tömörhuzal és az 1,0 mm-es folyósított huzal esetében a SYN üzemmód választható. Ebben az üzemmódban az áram és a feszültség már egymáshoz van igazítva. Ez különösen a tapasztalatlan felhasználók számára ajánlott. A SYN aktiválásához először válassza ki a kívánt hegesztési módot, majd nyomja meg és tartsa lenyomva a hegesztési mód [35] kiválasztó gombot kb. 2 másodpercig. Az optimális hegesztési beállításokat minden esetben egy próbadarabon kell meghatározni.

## ● Hegesztés

### Túlterhelésvédelem

A hegesztőkészüléket automatikus védőberendezés (termosztát automatikus újbóli bekapcsolással) védi a termikus túlterheléssel szemben. Túlterhelés esetén a védőberendezés megszakítja az áramkört. Az O.H. jelzés [37] világít.

A védőberendezés bejelzésekor hagyja lehűlni a készüléket. Kb. 15 perc elteltével a készülék ismét üzemkész.

### Túláramjelzés

Hibás használat esetén a kimeneti áramerősség túllépheti az előírányzott maximális értéket. Ebben az esetben a védőberendezés megszakítja az áramkört és a kijelzőn az „O.C.” túláram figyelmeztetés világít. Ha megjelenik a túláram figyelmeztetés, akkor a főkapcsolónál [5] kapcsolja ki a készüléket. Kb. 15 perc elteltével a készülék ismét üzemkész és a főkapcsolóval [5] bekapcsolható.


## Hegesztőpajzs

### **FIGYELMEZTETÉS! EGÉSZSÉGET FENYEGETŐ VESZÉLY!**






Ha nem használja a hegesztőpajzsot, akkor az ívből kiinduló, egészségre káros ultraibolya sugarak és a hő megsérthetik a szemét. Mindig használja a hegesztőpajzsot, amikor hegeszt.

### **FIGYELMEZTETÉS! ÉGÉSI SÉRÜLÉS VESZÉLYE!**


A hegesztett munkadarabok nagyon forróak, ezért könnyen megégetheti magát velük. Mindig használjon fogót a meghegesztett, forró munkadarabok mozgatásához.

 **FIGYELEM!** MIG hegesztés esetén alumíniumhoz 2,0 mm – 3,0 mm, vashoz/acélhoz 0,8 mm – 3,0 mm anyagvastagságot javasolunk.

### **A hegesztőkészülék elektromos csatlakoztatását követően járjon el a következők szerint:**

- Kösse össze a testkábel testkapcsát  a hegesztendő munkadarabbal. Ügyeljen a jó elektromos érintkezésre.
- A hegesztendő helyen a munkadarabot meg kell tisztítani a rozsdától és a festéktől.
- A hegesztőhuzal átmérőjének, az anyag vastagságának és a kívánt beégetési mélységnek megfelelően válassza meg a kívánt hegesztőáramot.
- Helyezze a hegesztőpisztoly fűvókát  a munkadarabon arra helyre, ahol hegeszteni kíván és tartsa az arca elé a hegesztőpajzsot .
- A hegesztőhuzal továbbításához nyomja meg a hegesztőpisztoly gombját . Ha létrejött az ív, akkor a készülék hegesztőhuzalt továbbít a hegesztőfűrdőbe.
- A hegesztőáram optimális beállítását egy próbadarabon végzett tesztek segítségével határozhatja meg. A jól beállított ívfénynek lágy, egyenletes zűmmögő hangja van.
- Durva vagy kemény csörgő zaj esetén kapcsoljon magasabb teljesítményfokozatba (a hegesztőáram növelése).
- Ha elég nagy a hegesztőlencse, akkor vezesse végig a hegesztőpisztolyt  lassan a kívánt él mentén. Lehetőség szerint legyen kicsi a távolság a hegesztőpisztoly fűvókája és a munkadarab között (semmiképpen se nagyobb mint 10 mm).
- Adott esetben enyhén lengesse meg, hogy valamennyire megnövelje a hegesztőfűrdőt. A kevésbé tapasztaltak számára az első nehézséget a megfelelő ív létrehozása okozza. Ehhez megfelelően kell beállítani a hegesztőáramot.
- A beégetési mélységnek (ami a hegesztőhuzal mélysége az anyagban) a lehető legnagyobbnak kell lennie, de a hegesztőfűrdő nem eshet át a munkadarabon.
- Ha a hegesztőáram túl alacsony, akkor a hegesztőhuzal nem képes megfelelően megolvadni. Ennek következtében a hegesztőhuzal újra és újra bemerül a hegesztőfűrdőbe egészen a munkadarabig.
- A salakot csak a varrat lehűlése után szabad eltávolítani. Hegesztés folytatása félbehagyott varraton:
- Először is távolítsa el a salakot a toldási helyről.
- Gyűjtsa meg a varrat fugájában az ívet, vigye a kapcsolódási helyre, olvassza fel alaposan, és folytassa a hegesztési varratot.

### **Az áram és a feszültség megfelelő paramétereinek beállítása alumínium hegesztéséhez alumíniumhuzallal.**

Az alumínium hegesztéséhez alacsonyabb feszültségeket javasolunk mint a vas/acél hegesztéséhez. A megfelelő feszültségtartomány beállításához a következő módon járjon el: A „Készülék beállítás a tömör hegesztőhuzallal és védőgázzal történő hegesztéshez” szakaszban leírtaknak megfelelően készítse elő a készüléket. A hegesztési üzemmód választógomb  használatával az alumíniumhuzal hegesztéséhez válassza ki a „1.0/Al(5356)” beállítást. 2 mm vastag alumíniumlemez hegesztéséhez

irányértékként 14,5 Volt feszültség és 91 amper áramerősség állítható be. A hegesztési mód kiválasztása alatt leírt SYN üzemmód itt is használható. Az optimális hegesztési beállításokat egy próbadarabon lehet megállapítani.

**⚠ VIGYÁZAT!** Ne feledje, hogy hegesztés után a hegesztőpisztolyt mindig szigetelt helyre kell letennie.

- A hegesztési munkák befejezése után vagy szünetekben mindig kapcsolja ki a hegesztőkészüléket, és mindig húzza ki a hálózati dugaszt az aljzatból.

## ● Hegesztési varrat készítése

### Pontvarrat vagy lököhegesztés

Előre tolja a hegesztőpisztolyt. Eredmény: A beégetési mélység kisebb, a varrat szélesebb, a varrat felső része (a hegesztési varrat látható felülete) laposabb, és a kötéshiba-tűrés (hiba az anyag megolvadásában) nagyobb lesz.

### Húzóvarrat vagy húzóhegesztés

Elhúzza a hegesztőpisztolyt a hegesztési varrattól (U ábra). Eredmény: A beégetési mélység nagyobb, a varrat keskenyebb, a varrat felső része magasabb, és a kötéshiba-tűrés kisebb lesz.

### Hegesztett kötések

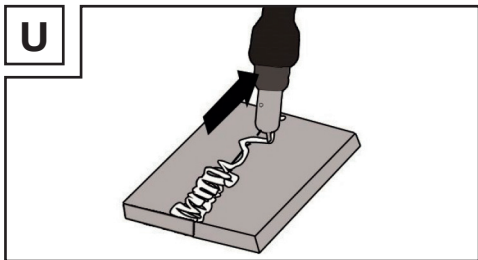
A hegesztéstechnikának két alapvető kötéstípusa létezik: Tompa- (külső sarok) és sarokhegesztés (belső sarok és átfedés).

### Tompahegesztett kötések

Maximum 2 mm anyagvastagságú tompahegesztett kötések esetén a hegesztési éleket teljesen egymásra illesztik. Enné vastagabb anyag esetén 0,5–4 mm távolságot kell választani. Az ideális távolság a hegesztett anyagtól (alumínium, ill. acél), az anyag összetételétől, valamint a kiválasztott hegesztési módtól függ. Ezt a távolságot egy próba munkadarabon lehet megállapítani.

### Lapos tompahegesztett kötések

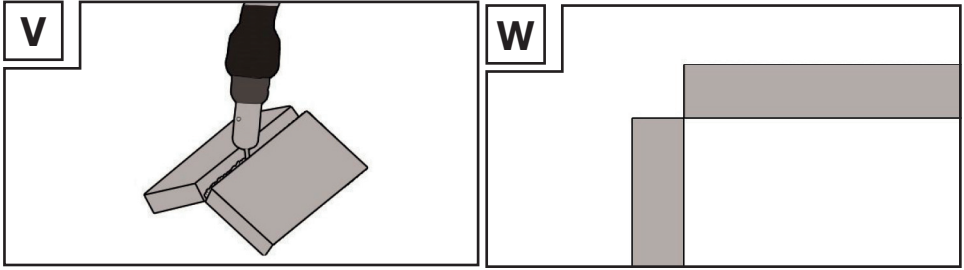
A hegesztéseket lehetőség szerint megszakítás nélkül és elegendő behatolási mélységgel kell elkészíteni, ezért különösen fontos a jó előkészítés. A hegesztés minőségét befolyásoló tényezők a következők: áramerősség, a hegesztési élek közötti távolság, a hegesztőpisztoly dőlésszöge és a hegesztőhuzal átmérője. Minél meredekebb szögben tartja a hegesztőpisztolyt a munkadarabhoz, annál nagyobb lesz a behatolási mélység és fordítva.



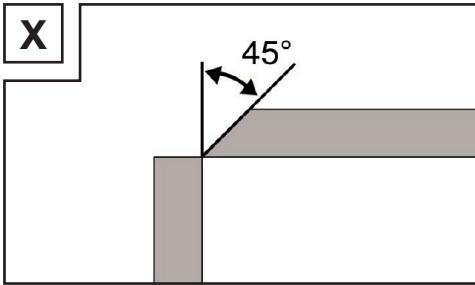
Ahhoz, hogy megelőzhetőek vagy csökkenthetőek legyenek az anyag keményedése során bekövetkező deformálódások, célszerű valamilyen eszközzel rögzíteni a munkadarabokat. El kell kerülni a hegesztett struktúra megmerevedését, hogy megakadályozhatók legyenek a hegesztési törések. Ezek a nehézségek csökkenthetők, ha úgy lehet elforgatni a munkadarabot, hogy a hegesztést két szemközti irányú menetben lehessen elvégezni.

## Hegesztett kötések a külső sarkon

Ennél a módnál nagyon egyszerű az előkészítés (V, W ábra).



Vastagabb anyagoknál ugyanakkor ez nem mindig célszerű. Ilyen esetben jobb a kötést az alább látható módon előkészíteni, vagyis az egyik lemez szélét levágni (X ábra).

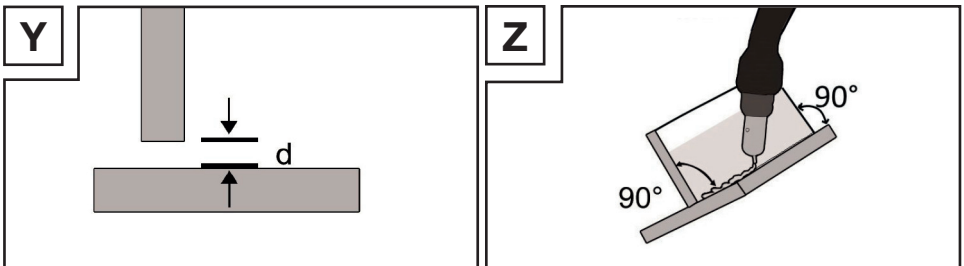


## Sarokvarratos kötés

Sarokvarratot használunk, amikor a hegesztendő munkadarabok derékszöget zárnak be egymással. A varrat ilyenkor egyenlő szárú háromszög alakú és homorú felületű (Y, Z ábra).

## Hegesztett kötések a belső sarkon

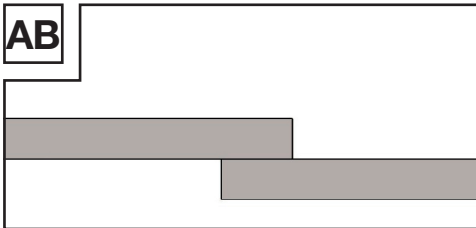
Ennek a hegesztett kötésnek nagyon egyszerű az előkészítése, és 5 mm vastagságig végezhető el. A „d” méretet minimálisra kell csökkenteni, de minden esetben 2 mm-nél kisebbnek kell lennie (Y ábra).



Vastagabb anyagoknál ugyanakkor ez nem mindig célszerű. Ilyen esetben jobb a kötést az X ábrán látható módon előkészíteni, vagyis az egyik lemez szélét levágni.

## Átfedő hegesztett kötések

A leggyakoribb előkészítés egyenes hegesztési éllel. A hegesztés feloldása normál szögvarrattal lehetséges. A két munkadarabot az AB ábrán látható módon egymáshoz a lehető legközelebb kell elhelyezni.



## ● MMA hegesztés

- Biztosítsa, hogy a főkapcsoló [5] „O” („OFF”) helyzetbe legyen állítva, ill. hogy a hálózati dugasz [3] ne legyen beillesztve a csatlakozóaljzatba.
- Az AC ábrán látható módon csatlakoztassa az elektródatartót [34] és a földkapcsot [4] a hegesztőkészülékre. Ehhez feltétlenül vegye figyelembe az elektróda gyártójának útmutatásait is.
- Vegye fel az előírásoknak megfelelő védőöltözéket, és készítse elő a munkavégzés helyét.
- Csíptesse rá a testvezetéket [4] a munkadarabra.
- Fogassa be az elektródát az elektródatartóba [34].
- A főkapcsoló [5] „I” („ON”) helyzetbe állításával kapcsolja be a készüléket.
- A hegesztési üzemmód választógomb [35] működtetésével válassza ki az „MMA” üzemmódot, ekkor világítani kezd az „MMA” jelzőlámpa.
- A hegesztőáram beállítás forgatókapcsoló [6] segítségével állítsa be a hegesztőáramot az alkalmazott elektródának megfelelően.



**! ÚTMUTATÁS:** Az elektróda átmérőjének megfelelően beállítandó hegesztőáram-értékeket a következő táblázatban találja.

Elektróda Ø	Hegesztőáram
1,6 mm	40–60 A
2,0 mm	60–80 A
2,5 mm	80–100 A
3,2 mm	100–140 A



**FIGYELEM!** A földelőkapocs [4] és az elektródartartó [34]/az elektróda nem érintkezhet közvetlenül egymással.



**FIGYELEM!** Rúdelektrodákkal történő hegesztéskor az elektródartartót [34] és a földkapcsot [4] az elektróda gyártójának útmutatásai alapján kell csatlakoztatni.

- Tartsa arca elé a hegesztőpajzsot [22], és kezdje meg a hegesztési folyamatot.
- A munkafolyamat befejezéséhez állítsa az ON / OFF főkapcsolót [5] „O” („OFF”) helyzetbe.



**FIGYELEM!** A hőkapcsoló kioldásakor az O.H. jelzés [37] világítani kezd. Ebben az esetben további hegesztés nem lehetséges. A készülék továbbra is üzemel, hogy a ventilátor lehűtse azt. Amint a készülék ismét üzemkész, kialszik az O.H. jelzés [37]. Ilyenkor a hegesztési funkció ismét rendelkezésre áll.



**FIGYELEM!** Ne pettyezze az elektródával a munkadarabot. Károsíthatja azt, és ezzel megnehezítheti az ívfény meggyújtását. Amint az ívfény meggyulladt, próbálja meg betartani azt a távolságot a munkadarabtól, ami megfelel az alkalmazott elektródaátmérőnek. A távolságot hegesztés közben lehetőleg állandó értéken kell tartani. Az elektróda dőlési szögének a munkavégzés irányában 20–30 foknak kell lennie.



**FIGYELEM!** A használt elektródák eltávolításához vagy a forró munkadarabok mozgásához mindig használjon fogót. Vegye figyelembe, hogy hegesztés után az elektródartartót mindig szigetelt alátétre kell letennie. A salakot csak a varrat lehűlése után szabad eltávolítani. Hegesztés folytatása félbehagyott varraton:

- Először is távolítsa el a salakot a csatlakoztatási helyről.
- Gyűjtsa meg a varrat fugájában az ívet, vigye a csatlakoztatási helyre, olvassa fel alaposan, és vezesse tovább.



**FIGYELEM!** A hegesztési munka során hő keletkezik. Ezért a hegesztőkészüléket használat után legalább fél óráig üresjáratban kell működtetni. Alternatív lehetőségként hagyja a készüléket egy óra hosszán hűlni. A készüléket csak akkor szabad elcsomagolni és tárolni, ha a készülék hőmérséklete normalizálódott.



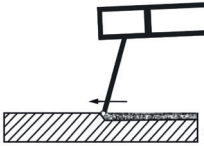
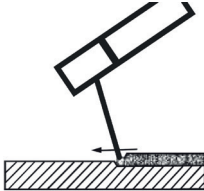
**FIGYELEM!** A hegesztőkészülék névleges bemenő feszültségénél 10%-kal alacsonyabb feszültség az alábbi következményekkel járhat:

- A készülék áramerőssége lecsökken.
- Az ívfény megszakad vagy instabillá válik.



**FIGYELEM:**

- Az ívfénysugárzás szemgyulladást és égési sérüléseket okozhat.
- A fröccsenő és olvadó salak szemsérüléseket és égési sérüléseket okozhat.
- Szerelje fel a hegesztőpajzsot a „Hegesztőpajzs felszerelése” című fejezetben leírtak szerint.
- Kizárólag a készülékhez eredetileg mellékelte hegesztőkábelek használhatók. Válasszon a balra és a jobbra hegesztés közül. A következőkben bemutatjuk a mozgás irányának hatását a hegesztési varrat tulajdonságaira:

	Balra hegesztés	Jobbra hegesztés
		
Beégés	kisebb	nagyobb
Hegesztési varrat szélessége	nagyobb	kisebb
Hernyóvarrat	laposabb	magasabb
Hegesztési varrat hibája	nagyobb	kisebb

**!** **ÚTMUTATÁS:** Azt, hogy melyik hegesztési típus a megfelelőbb, döntse el Ön a próbahegesztések alapján.


**!** **ÚTMUTATÁS:** Ha az elektróda teljesen elhasználódott, akkor azt ki kell cserélni.

## Hegesztőpajzs

### **!** FIGYELMEZTETÉS! EGÉSZSÉGET FENYEGETŐ VESZÉLY!

Ha nem használja a hegesztőpajzsot, akkor az ívből kiinduló, egészségre káros ultraibolya sugarak és a hő megsérthetik a szemét. Mindig használja a hegesztőpajzsot, amikor hegeszt.

#### ● WIG/TIG hegesztés

A WIG/TIG hegesztéshez tartsa be a WIG hegesztőpisztolyához tartozó útmutatásokat. A WIG/TIG üzemmód a hegesztési üzemmód választógomb  használatával választható ki. Ehhez válassza ki a „TIG” pozíciót.

#### ● Karbantartás és tisztítás

**!** **ÚTMUTATÁS:** A hegesztőkészüléket a kifogástalan működés, valamint a biztonsági követelmények betarthatósága érdekében rendszeresen karban kell tartani, és időnként nagyjavítást végezni rajta. A szakszerűtlen és helytelen üzemeltetés a készülék meghibásodásához és megrongálódásához vezethet. A javításokat csak képzett villanyszerelő szakemberekkel végeztesse el.

- Kapcsolja ki a fő áramellátást, valamint a készülék főkapcsolóját, mielőtt elvégezné a karbantartási munkákat a hegesztőkészüléken.
- Levegő, tisztítókendő vagy egy kefe segítségével tisztítsa meg a hegesztőkészüléket és a tartozékokat.
- Hiba vagy a készülék valamely részének cseréire szorulása esetén forduljon a megfelelő szakszemélyzethez.

#### ● Környezetvédelemmel és ártalmatlanítással kapcsolatos tudnivalók



**ELEKTROMOS SZERSZÁMOKAT NE DOBJON A HÁZTARTÁSI HULLADÉKBA! NYERSANYAGOK VISSZANYERÉSE A HULLADÉKOK ÁRTALMATLANÍTÁSA HELYETT!**

A 2012/19/EU európai irányelv értelmében az elektromos berendezéseket külön kell összegyűjteni, és környezetbarát módon kell újrahasznosítani. Az áthúzott szeméttároló szimbóluma azt jelenti, hogy a készülék élettartamának végén ezt a készüléket nem szabad a háztartási hulladékkal együtt leselejtezni. A készüléket gyűjtőhelyeken, újrahasznosító központokban vagy hulladékkezelő vállalatoknál kell leadni. A meghibásodott, beküldött készülékeket díjmentesen ártalmatlanítjuk. Ezenkívül az elektromos és elektronikus berendezések forgalmazói, valamint az élelmiszer-forgalmazók kötelesek visszavenni a berendezéseket. A Lidl közvetlenül az üzletekben és a piacokon kínál visszavételi lehetőséget. A visszaküldés és az ártalmatlanítás az Ön számára ingyenes. Ha új készüléket vásárol, joga van a megfelelő régi készüléket ingyenesen visszaadni. Ezen túlmenően lehetősége van arra, hogy függetlenül új készülék vásárlásától ingyenesen visszaküldjön (legfeljebb három) olyan régi készüléket, amelynek bármelyik méretben nem haladja meg a 25 cm-t. Kérjük, a berendezés visszaküldése előtt törölje az összes személyes adatot. Kérjük, hogy a készülék visszavitele előtt távolítsa el a régi készülékben lévő elemeket vagy akkumulátorokat, valamint azokat a lámpákat, amelyek a készülék megrongálása nélkül eltávolíthatók, és ezeket egy külön gyűjtőhelyen adja le.



A káros anyagokat tartalmazó akkumulátorokat az itt látható szimbólumok jelölik, amelyek a háztartási hulladékként való ártalmatlanítás tilalmára figyelmeztetnek. A mérvadó nehézfémek megnevezése: Cd = kadmium, Hg = higany, Pb = ólom.

Az elhasznált akkumulátorokat városa vagy települése újrahasznosító létesítményéhez vagy kereskedőjéhez juttassa vissza. Ezzel eleget tesz a törvényi kötelezettségének és jelentősen hozzájárul a környezet védelméhez.



Tartsa be a különböző csomagolóanyagokon található címkéket, és szükség esetén külön gyűjtse ezeket. A csomagolóanyagokat az alábbi jelentésű rövidítésekkel (a) és számokkal (b) jelölték: 1–7: Műanyagok, 20–22: Papír és kartonpapír, 80–98: Kompozit anyagok.

## ● EU-megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a

**C. M. C. GmbH Holding**

Iratfelelős:

Joachim Bettinger

Katharina-Loth-Str. 15

66386 St. Ingbert

felelőségünk tudatában kijelentjük, hogy a következő termék

### Multihegesztő készülék

IAN: **508910\_2507**  
Cikksz.: **2921**  
Gyártás éve: **2026/18**  
Modell: **PMSG 200 A2**

megfelel azoknak a lényegi védelmi követelményeknek, amelyeket az alábbi európai irányelvekben

**Elektromágneses összeférhetőségre vonatkozó EU-irányelv:**

2014/30/EU

**Kisfeszültségi irányelv:**

2014/35/EU

**RoHS irányelv:**

2011/65/EU + 2015/863/EU

és azok módosításaiban meghatároztak.

A nyilatkozat fentiekben bemutatott tárgya teljesíti az Európai Parlament és Tanács 2011/65/EU (2011. június 8.) számú, az elektromos és elektronikus készülékekben alkalmazott bizonyos veszélyes anyagok használatát korlátozó irányelvnek előírásait. A megfelelőség értékelésére a következő harmonizált szabványokat használtuk fel:

**EN 60974-6:2016**

**EN 60974-10:2021**

St. Ingbert, 2024.10.01.

C.M.C. GmbH Holding  
Katharina-Loth-Straße 15  
66386 St. Ingbert  
Tel. +49 6894 99897-50  
Fax +49 6894 99897-29  
*J. A. J. Bettinger*

Joachim Bettinger  
- minőségbiztosítás -

## ● Garanciával és szervizeléssel kapcsolatos tudnivalók

### A C. M. C. GmbH Holding garanciája

Tisztelt Vásárló!

Erre a készülékre 3 év garanciát vállalunk a vásárlás dátumától számítva. Amennyiben a megvásárolt termék hibás, a termék értékesítőjével szemben törvényes jogai vannak. Ezeket a törvényi jogokat a következőkben leírt garancia sem korlátozza.

## ● Garanciális feltételek

A garanciaidő a megvásárlás dátumával kezdődik. Ezért kérjük, gondosan őrizze meg az eredeti pénztári blokkot. Ez a dokumentum szükséges a vásárlás igazolásához.

Amennyiben három évvel a vásárlás dátumától számítva anyag vagy gyártási hiba lép fel, a terméket – saját döntésünk alapján – díjmentesen megjavítjuk vagy kicseréljük. Ez a garanciális szolgáltatás akkor vehető igénybe, ha a meghibásodott terméket és a vásárlást igazoló bizonylatot (nyugtát) három éven belül bemutatja, és röviden leírja, mi a termék hibája, és mikor jelentkezett a hiba. Amennyiben a hibára kiterjed a garancia, visszakapja a megjavított terméket vagy küldünk önnek egy új terméket. A termék javításával vagy cseréjével nem kezdődik újra a garanciaidő.

## ● Jótállási idő és törvényben előírt kellékszavatossági igények

A garancia nem hosszabbítja meg a jótállási időt. Ez a cserélt és javított alkatrészekre is érvényes. Az esetlegesen már a vásárláskor fennálló károkat és hiányosságokat a kicsomagolás után azonnal jelenteni kell. A jótállási idő lejártával felmerülő javítások térítéskötelesek.

## ● A garancia terjedelme

A terméket szigorú minőségügyi irányelvek alapján gondosan gyártottuk és a kiszállítás előtt alaposan ellenőriztük.

A garancia anyag- és gyártási hibákra vonatkozik. Ez a garancia nem terjed ki a termék olyan részeire, melyek normál elhasználódásnak vannak kitéve, és ezáltal kopó alkatrésznek számítanak vagy olyan törékeny alkatrészek károsodására, mint pl. kapcsolók vagy üvegből készült alkatrészek.

Ez a garancia nem érvényes, ha a termék megsérült, nem szakszerűen használták vagy javították. A termék szakszerű használata érdekében minden használati útmutatóban felsorolt utasítást pontosan be kell tartani. Feltétlenül kerülendő az olyan felhasználási célok és intézkedések, amelyek a használati útmutatóban foglaltaktól eltérnek, illetve amelyekkel kapcsolatban figyelmeztetés hangzik el.

A terméket csak magáncélú és nem ipari felhasználásra terveztük. Rendeltetésellenes vagy szakszerűtlen kezelés, erőszak alkalmazása vagy nem az általunk feljogosított szerviz-képviselő által végzett beavatkozás esetén a garancia megszűnik.

## ● Garanciális eset kezelése

A gyors ügyintézés érdekében kérjük, tartsa be a következőket:

- Minden kéréshez készítse elő a pénztári nyugtát és a cikkszámot (pl. IAN), ezzel igazolva a vásárlást.
- A cikkszámot a termék adattábláján, a termékbe gravírozva, illetve a használati útmutató borítóján (balra lent) vagy a termék hátulján vagy termék alján lévő matricán találja meg.
- Amennyiben működési hiba vagy egyéb hiba lépett föl, először lépjen kapcsolatba telefonon vagy Kapcsolatfelvételi űrlap a következőkben megnevezett szerviz osztállyal.
- A hibásként regisztrált terméket ezt követően a vásárlást igazoló dokumentummal (pénztári nyugta), valamint annak megadásával együtt, hogy mi a hiba és mikor lépett fel, díjmentesen postázhatja a kapott szervizcímre.
- A parkside-diy.com címen a jelen útmutatót és számos további kézikönyvet megtekinthet és letölthet. Válassza ki az országot, és a keresőfelület segítségével keresse meg a használati útmutatókat. A QR-kód beolvasásával automatikusan a parkside-diy.com oldalra lép. Az (IAN) 508910\_2507 cikkszám megadásával megkeresheti terméke kezelési útmutatóját.



## ● Szerviz

**Elérhetőségeink:**

**HU**

Név: GTX Service Magyarország  
Kapcsolatfelvételi űrlap: <https://parkside-diy/service>  
Telefon: +36 1 445 0902  
Székhely: Németország

**IAN 508910\_2507**

Kérjük, vegye figyelembe, hogy a következő cím nem a szerviz címe.  
Kérjük, először a fent megnevezett szervizzel lépjen kapcsolatba.

**Cím:**

**C. M. C. GmbH Holding**

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

NÉMETORSZÁG

**Cserealkatrészek rendelése:**

[www.ersatzteile.cmc-creative.de](http://www.ersatzteile.cmc-creative.de)

# HU JÓTÁLLÁSI TÁJÉKOZTATÓ

A termék megnevezése: <b>Multihegesztő készülék</b>	<b>Gyártási szám:</b> <b>IAN 508910_2507</b>
A termék típusa: <b>PMSG 200 A2</b>	Szerviz neve, címe, telefonszáma:
A gyártó cégneve, címe, e-mail címe: <b>C. M. C. Kft. Holding</b> <b>Katharina-Loth-Str. 15</b> <b>66386 St. Ingbert, Németország</b>	<b>GTX Service Magyarország</b> <b>Hétvezér u. 1, 2112 Veresegyház</b> <b>service.hungary@gtxservice.com</b> <b>Telefon: +36 1 445 0902</b>
Az importáló/ forgalmazó neve és címe: <b>Lidl Magyarország Kereskedelmi Bt., H-1037 Budapest, Rádl árok 6.</b>	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. A jótállási idő a Magyarország területén, Lidl Magyarország Kereskedelmi Bt. üzle-tében történt vásárlás napjától számított 1 év, amely jogvesztő. A jótállási idő a fogyasztó részére történő átadással, vagy ha az üzembe helyezést a forgalmazó, vagy annak megbízottja végzi, az üzembe helyezés napjával kezdődik.</li><li>2. A jótállási igény a jótállási jeggyel és/vagy a vásárlást igazoló blokkal érvényesíthető. A jótállási jegy szabálytalan kiállítása, vagy átadásának elmaradása nem érinti a jótállási kötelezettség-vállalás érvényességét. Kérjük, hogy a vásárlás tényének és időpontjának bizonyítására őrizze meg a pénztári fizetéstől kapott jótállási jegyet és a vásárlást igazoló blokkot.</li><li>3. A vásárlástól számított három munkanapon belül érvényesített csereigény esetén a forgalmazó köteles a terméket kicserélni, feltéve ha a hiba a rendeltetészerű használatot akadályozza. A jótállási jogokat a termék tulajdonosaként a fogyasztó érvényesítheti az áruházakban, valamint a jótállási tájékoztatóban feltüntetett szervizekben. (A magyar Polgári Törvénykönyv alapján fogyasztónak minősül a szakmája, önálló foglalkozása vagy üzleti tevékenysége körén kívül eljáró természetes személy.) A jótállás ideje alatt a fogyasztó hibás teljesítés esetén kérheti a termék kijavítását, kicserélését, vagy ha a termék nem javítható vagy cserélhető, vagy az a forgalmazónak aránytalan többletköltséggel járna, illetve a fogyasztó kijavításhoz, kicseréléshez fűződő érdeke alapos ok miatt megszűnt, áruszállítást kérhet, vagy elállhat a szerződéstől és visszakérheti a vételárát. A kijavítás során a termékbe csak új alkatrészt kerülhet beépítésre.</li><li>4. A fogyasztó a hiba felfedezése után a lehető legrövidebb időn belül köteles a hibát bejelenteni és a terméket a jótállási jogok érvényesítése céljából átadni. A hiba fel-fedezésétől számított két hónapon belül bejelentett jótállási igényt időben közölni kell tekinteni. A közlés elmaradásából eredő kárért a fogyasztó felelős. A jótállási igény érvényesíthetőségének határideje a termék, vagy fődarabjának kicserélése esetén a csere napján újraindul.</li><li>5. A rögzített bekötésű, illetve a 10 kg-nál súlyosabb, vagy tömegközlekedési eszközön nem szállítható terméket az üzemeltetés helyén kell megjavítani. Abban az esetben, ha a javítás a helyszínen nem végezhető el, a termék ki- és visszaszereléséről, valamint szállításáról a forgalmazónak kell gondoskodnia.</li><li>6. A jótállás nem áll fenn, ha a hiba a nem rendeltetészerű használatból, átalakítás-ból, helytelen tárolásból, vagy a használati utasítástól eltérő kezelé-sből, vagy bármely a vásárlást követő behatásból fakad, vagy elemi kár okozta, és azt a forgalmazó, vagy a szerviz bizonyítja. A jótállás nem vonatkozik a mozgó kopó alkat-részek (világítótestek, gumiabroncsok stb.) rendeltetészerű elhasználódására. A szerviz és a forgalmazó a kijavítás során nem felel a terméken a fogyasztó vagy harmadik személyek által tárolt adatokért vagy beállításokért.</li><li>7. Fogyasztói jogvita esetén a fogyasztó a megyei (fővárosi) kereskedelmi és iparkamarák mellett működő békéltető testület eljárását is kezdeményezheti. A jótállás a fogyasztó törvényből eredő szavatossági jogait és azok érvényesíthetőségét nem érinti.</li></ol>	
<b>Kijavítást ellenőrző szelvény:</b>	
A jótállási igény bejelentésének időpontja:	A hiba oka:
Javításra átvétel időpontja:	A hiba javításának módja:
A fogyasztó részére történő visszaadás időpontja:	A szerviz bélyegzője, kelt és aláírás:
<b>Kicserélést ellenőrző szelvény:</b>	
A jótállási igény bejelentésének időpontja:	Kicserélés időpontja:
A cserélő bolt bélyegzője, kelt és aláírás:	

**C.M.C. GmbH Holding**

Katharina-Loth-Str. 15

DE-66386 St. Ingbert

GERMANY

Last Information Update · Stand der Informationen ·

Dernière mise à jour · Stand van de informatie ·

Poslední aktualizace informací · Status informacj ·

Posledná aktualizácia informácií · Última actualizació ·

Tilstand af information · Versione delle informazioni ·

Információk státusza: 10/2024

Ident.-No.: PMSG200A2102024-8



FR

Cet appareil et  
ses accessoires  
se recyclent

À DÉPOSER  
EN MAGASIN



À DÉPOSER  
EN DÉCHÈTERIE



OU

Points de collecte sur [www.quefairedemesdechets.fr](http://www.quefairedemesdechets.fr)  
Privilégiez la réparation ou le don de votre appareil !



FR

MODE D'EMPLOI  
À DÉPOSER DANS  
LE BAC DE TRI



IAN 508910\_2507

8